GOBERNACIÓN DE ARAUCA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL
FICHA TÉCNICA

FORTALECIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR -PAE- DIRIGIDO A LOS NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y JÓVENES MATRICULADOS EN LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES PRIORIZADAS POR EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

2026

OBLIGACIONES TÉCNICAS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR

El Programa de Alimentación Escolar – PAE en el Departamento de Arauca se desarrolla de acuerdo con las condiciones, características y particularidades del territorio, bajo los modelos de atención correspondientes al PAE convencional y al PAE para sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, conforme a los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes.

El presente documento establece las características, requisitos y especificaciones técnicas que deberá cumplir el operador durante la ejecución del contrato para garantizar la adecuada prestación del servicio de Alimentación Escolar – PAE. Estas disposiciones comprenden los aspectos relacionados con la planeación, alistamiento, prestación del servicio, alimentación y nutrición, calidad e inocuidad, condiciones sanitarias, operación, talento humano, infraestructura, equipos, transporte, almacenamiento, preparación, suministro, seguimiento y demás componentes requeridos para el desarrollo del Programa.

Para la implementación del PAE, la Entidad Territorial Certificada, a través del profesional en Nutrición y Dietética, establece los ciclos de menús de acuerdo con las minutas patrón correspondientes a cada modalidad de atención y tipo de complemento alimentario, teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales establecidos, las características de la población beneficiaria, la disponibilidad de alimentos y las particularidades del territorio. El operador deberá ejecutar estos ciclos de menús y cumplir las condiciones técnicas establecidas para su adecuada implementación.

En este sentido, el operador deberá garantizar que las actividades relacionadas con la adquisición, recepción, almacenamiento, transporte, preparación, ensamble, conservación, distribución y suministro de los complementos alimentarios se desarrollen bajo condiciones que permitan preservar su calidad e inocuidad, asegurar los aportes nutricionales definidos y cumplir con las condiciones higiénico-sanitarias y operativas establecidas para la prestación del servicio.

A continuación, se presentan los requisitos y especificaciones técnicas, alimentarias, nutricionales, de calidad e inocuidad, sanitarias y operativas que deberá cumplir el operador para garantizar la correcta prestación del servicio de Alimentación Escolar – PAE en el Departamento de Arauca, de conformidad con los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, sus anexos técnicos, la normatividad sanitaria aplicable, las condiciones establecidas en el contrato y demás disposiciones que regulen la ejecución del Programa.

La aplicación de estas disposiciones deberá realizarse de manera integral durante las diferentes fases de ejecución del contrato, atendiendo las condiciones particulares de cada sede educativa y las orientaciones impartidas por la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, en el marco de sus respectivas competencias.

1. CONDICIONES GENERALES

La modalidad de atención en el Programa de Alimentación Escolar – PAE corresponde a la forma en que se desarrolla la preparación, transporte, distribución y suministro de los complementos alimentarios, de acuerdo con las condiciones particulares de las sedes educativas, la infraestructura disponible, las características del territorio, la población beneficiaria y demás condiciones establecidas para la prestación del servicio.

En el Departamento de Arauca, la prestación del servicio se desarrollará de acuerdo con los modelos de atención definidos para el Programa y las condiciones particulares de cada territorio, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos, nutricionales, de calidad e inocuidad y sanitarios establecidos en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes y sus anexos técnicos.

A continuación, se presentan las modalidades de atención que podrán implementarse para la prestación del servicio de Alimentación Escolar – PAE, de acuerdo con las condiciones y características de cada sede educativa y con lo definido por la Entidad Territorial:

1.1 MODALIDADES DE ATENCIÓN:

La modalidad de atención en el Programa de Alimentación Escolar – PAE corresponde a la forma en que se realiza la preparación, transporte, distribución y suministro de los complementos alimentarios, de acuerdo con las condiciones particulares de las sedes educativas, la infraestructura disponible, las características territoriales y las condiciones de operación establecidas por la Entidad Territorial (Anexo A – Alimentación Saludable y Sostenible).

Para la prestación del servicio de alimentación escolar se implementarán las siguientes modalidades de atención:

- **Modalidad de atención: Preparada en Sitio**

Corresponde a la modalidad en la cual los alimentos que conforman el complemento alimentario son preparados directamente en la sede educativa, utilizando las áreas, equipos, utensilios y demás elementos destinados para la prestación del servicio de alimentación escolar.

La preparación y suministro de los alimentos deberá realizarse bajo condiciones que garanticen la calidad e inocuidad, dando cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura, al Plan de Saneamiento, a los ciclos de menús, las guías de preparación, la minuta patrón y demás requisitos técnicos y sanitarios aplicables.

- **Modalidad de atención: Comida Caliente Transportada**

Corresponde a la modalidad en la cual los alimentos que conforman el complemento alimentario son preparados en un lugar diferente a la sede educativa donde serán

consumidos y posteriormente transportados hasta la sede para su recepción, distribución y suministro a los beneficiarios.

El operador deberá garantizar que las actividades de preparación, ensamble, almacenamiento, transporte, recepción, distribución y suministro se desarrollen bajo condiciones que preserven la calidad e inocuidad de los alimentos, de conformidad con los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad (Anexo B – Calidad e Inocuidad) y la normatividad sanitaria aplicable.

Para esta modalidad podrán implementarse los modelos de distribución establecidos en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, entre ellos la distribución por componentes y la distribución del complemento alimentario ensamblado, de acuerdo con las condiciones de la operación y garantizando el cumplimiento de los ciclos de menús, cantidades, tamaños de porción y condiciones de conservación requeridas.

- **Modalidad de atención: Industrializada**

Corresponde a la modalidad en la cual se suministra un complemento alimentario listo para el consumo, conformado por alimentos procesados y alimentos que, por su naturaleza, pueden suministrarse sin transformación en la sede educativa, de acuerdo con las condiciones establecidas en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes y la minuta patrón correspondiente.

Esta modalidad podrá implementarse cuando las condiciones de infraestructura, operación, acceso o prestación del servicio de una sede educativa no permitan desarrollar adecuadamente la preparación de los alimentos bajo otra modalidad, o cuando se presenten situaciones que afecten las condiciones requeridas para garantizar la calidad e inocuidad del servicio.

Cuando las condiciones sanitarias de una sede educativa no permitan temporalmente la preparación de alimentos, la modalidad industrializada podrá implementarse como medida temporal, de acuerdo con las determinaciones de la Entidad Territorial y mientras se adelantan las acciones necesarias para superar las condiciones que dieron lugar a dicha medida.

En todos los casos, los complementos suministrados mediante esta modalidad deberán cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad, requisitos sanitarios, características nutricionales, almacenamiento, transporte y demás requisitos establecidos en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria aplicable.

- **Modalidad de atención: Canasta PAE en casa**

Corresponde a la modalidad en la cual se suministra un conjunto de alimentos y productos definidos previamente, en las cantidades y condiciones establecidas por la Entidad Territorial, para ser entregados a los beneficiarios de acuerdo con las características y condiciones particulares de la población atendida.

La conformación de la canasta deberá responder a los requerimientos nutricionales, grupos de alimentos, cantidades, frecuencias y demás condiciones establecidas en la minuta patrón y los documentos técnicos del Programa, garantizando que los alimentos suministrados cumplan con las condiciones de calidad e inocuidad establecidas en la normatividad sanitaria vigente.

El operador deberá garantizar las condiciones adecuadas de adquisición, selección, recepción, almacenamiento, transporte y entrega de los alimentos que conforman la canasta, así como la integridad de los empaques, rotulado, fechas de vencimiento y demás criterios de aceptación establecidos en las fichas técnicas correspondientes.

La entrega de la canasta deberá realizarse de acuerdo con la programación definida por la Entidad Territorial, dejando los respectivos soportes de entrega y recepción y garantizando la trazabilidad de los alimentos suministrados.

- **Atención del Programa en situaciones excepcionales y de emergencia**

Cuando se presenten situaciones excepcionales o de emergencia que afecten la prestación regular del Programa de Alimentación Escolar —PAE—, la Entidad Territorial podrá disponer, de manera temporal, el suministro de ración industrializada para garantizar la continuidad de la atención alimentaria, de acuerdo con las orientaciones de la UApA, las condiciones del territorio y las disposiciones vigentes.

El operador deberá garantizar que la ración industrializada corresponda al tipo de complemento alimentario y a la población beneficiaria atendida, y cumpla los requisitos nutricionales, de calidad e inocuidad, rotulado, almacenamiento, transporte y entrega establecidos en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes y en la minuta patrón aplicable.

El operador informará oportunamente a la supervisión o interventoría sobre la situación que afecte la prestación del servicio y presentará un plan de contingencia que describa las acciones, responsables, recursos y periodo estimado de aplicación. El suministro de ración industrializada y su duración deberán contar con la autorización de la Entidad Territorial.

Durante la aplicación de esta medida, el operador conservará los soportes de autorización, entrega y recepción de las raciones, la población atendida, los controles de calidad e inocuidad y las novedades presentadas. Una vez superada la situación, reanudará la modalidad ordinaria del servicio conforme a las instrucciones de la Entidad Territorial.

1.2 MINUTA PATRON PAE CONVENCIONAL

La minuta patrón se constituye como una guía para la planeación e implementación del componente alimentario del Programa de Alimentación Escolar – PAE. En ella se establece la distribución por tiempo de consumo, los grupos de alimentos, las cantidades en crudo (peso bruto y peso neto), la porción en servido, la frecuencia de oferta semanal y el aporte

y adecuación nutricional de energía y nutrientes establecidos para cada grado y nivel escolar, considerando aspectos generales como el promedio de edad por grado.

De su aplicación se deriva la elaboración y el cumplimiento del ciclo de menús, de acuerdo con el tipo de complemento, el grado escolar y la modalidad de suministro. A continuación, se presentan las minutas patrón establecidas por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender (UApA) para la implementación del Programa de Alimentación Escolar.

1.3 COMPLEMENTO Y TIPOS DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIO PAE CONVENCIONAL:

El complemento alimentario corresponde al conjunto de alimentos nutritivos, preferiblemente producidos localmente, que son suministrados a los estudiantes beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar – PAE para su consumo durante la jornada escolar del calendario académico. Su suministro contribuye a una alimentación adecuada, segura, pertinente y culturalmente apropiada, y está orientado a complementar la alimentación que las niñas, los niños, adolescentes y jóvenes reciben en sus hogares.

El complemento alimentario aporta un porcentaje de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes – RIEN, de acuerdo con el nivel y grado escolar, el tiempo de comida y las características de la jornada escolar. Su definición y distribución responden a las condiciones de permanencia de los estudiantes en la sede educativa y a las particularidades de la prestación del servicio.

- **Complemento Jornada Mañana:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida del desayuno, el cual cubre un 20% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo; puede suministrarse a través de la modalidad preparada en sitio o comida caliente transportada.

- **Complemento alimentario almuerzo:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida del medio día, el cual cubre un 30% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo; puede suministrarse a través de la modalidad preparada en sitio o comida caliente transportada.

  - ***Prestación del servicio de alimentación escolar en las residencias escolares. (lunes -Domingo, incluyendo días festivos).***

- **Desayuno:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida del desayuno, el cual cubre un 25% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo.

- **Refrigerio Mañana:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida de la media mañana, el cual cubre un 10% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo.

- **Almuerzo:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida del medio día, el cual cubre un 30% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo.

- **Refrigerio Tarde:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida de la media tarde, el cual cubre un 10% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo.

- **Comida:** Corresponde a los alimentos a ser suministrados a los estudiantes beneficiarios de PAE para su consumo durante el tiempo de comida de la cena, el cual cubre un 25% de las Recomendaciones Diarias de Energía y Nutrientes por el nivel educativo.

1.4 CICLOS DE MENÚ Y MANEJO DE ALIMENTOS PAE CONVENCIONAL:

Los ciclos de menús contribuyen con una alimentación saludable, aportando proteína, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales, contribuyendo a una alimentación saludable, tomando como guía la minuta patrón de la Resolución 00155 de 2026 y la Resolución 3806 de 2016.

- ***Prestación del servicio de alimentación escolar a los estudiantes No Residente (lunes a viernes, sin incluir días festivos).***

- **Complemento Jornada Mañana/Jornada Tarde**:
  Cuenta con veinte (20) menús variados, completos y pertinentes; con sus respectivas recetas o guías de preparación, el listado de alimentos y la lista de intercambios de alimentos. La ración servida al estudiante deberá aportar por lo menos un 20% (complemento Jornada Mañana); de acuerdo, a la Resolución 00155 de 2026, el cálculo de las Recomendaciones diarias de Energía y Nutrientes se debe realizar por grados y niveles escolares, con factor de actividad física moderada, con la siguiente distribución en macronutrientes teniendo en cuenta el AMDR de la Resolución 3803 de 2016 (Anexo C Ciclos de menús Complemento Jornada Mañana/Jornada Tarde). Cabe destacar que, a los estudiantes que reciben complemento jornada tarde, se les debe ajustar la temperatura del servido de las bebidas con leche, de tal forma que se sirvan preferiblemente frías.

Tabla 1 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada, según tipo de complemento alimentario jornada mañana/tarde

Recomendaciones Nivel/Grado	Calorías Kcal	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Calcio (g)	Hierro (g)	Sodio (g)
Preescolar	260	6,5	7,2	42,3	140	1,2	227
Primaria: primero, segundo y tercero	326	8,1	9,1	52,9	160	1,2	240
Primaria: cuarto y quinto	399	10,0	11,1	64,8	220	1,7	300
Secundaria	498	12,5	13,8	81,0	220	1,9	300
Media y ciclo complementario	580	12,5	16,1	94,3	220	2,4	300

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

- ***Complemento alimentario almuerzo:***
  Cuenta con veinte (20) menús variados, completos y pertinentes; con sus respectivas recetas o guías de preparación, el listado de alimentos y la lista de intercambios de alimentos. La ración servida al estudiante deberá aportar por lo menos un 30% (complemento almuerzo); de acuerdo, a la Resolución 00155 de 2026, el cálculo de las Recomendaciones diarias de Energía y Nutrientes se debe realizar por grados y niveles escolares, con factor de actividad física moderada, con la siguiente distribución en macronutrientes teniendo en cuenta el AMDR de la Resolución 3803 de 2016 (Anexo D Ciclos de menús Complemento alimentario almuerzo).

Tabla 2 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada, según tipo de complemento alimentario almuerzo

Recomendaciones Nivel/Grado	Calorías Kcal	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Calcio (g)	Hierro (g)	Sodio (g)
Preescolar	390	14,6	14,3	50,7	210	1,7	340
Primaria: primero, segundo y tercero	489	18,3	17,9	63,5	240	1,9	360
Primaria: cuarto y quinto	598	22,4	21,9	77,8	330	2,6	450
Secundaria	747	28,0	27,4	97,1	330	2,9	450
Media y ciclo complementario	870	32,6	31,9	113,1	330	3,5	450

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

- ***Ración Industrializada***:
  Adicionalmente, se cuenta con 20 ciclos de menús de ración industrializada, para el suministro de alimentos, en casos donde la infraestructura de la institución educativa NO permita la preparación de los alimentos directamente en las instalaciones del comedor escolar y no garantiza la calidad e inocuidad de los alimentos, o el concepto sanitario emitido por la autoridad competente sea desfavorable, por lo tanto, es necesario suministrar un complemento alimentario listo para consumo. Independiente del tipo de preparación seleccionado para el suministro del complemento alimentario al

escolar, se debe cumplir con el cubrimiento de las necesidades de energía y nutrientes establecido para cada tiempo de consumo de alimentos (Anexo E Ciclos de menús Ración Industrializada), así:

Tabla 3 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en la modalidad de atención del servicio industrializada, según tipo de complemento

Recomendaciones Nivel/Grado	Calorías Kcal	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Calcio (g)	Hierro (g)	Sodio (g)
Preescolar	260	6,5	7,2	42,3	140	1,2	227
Primaria: primero, segundo y tercero	326	8,1	9,1	52,9	160	1,2	240
Primaria: cuarto y quinto	399	10,0	11,1	64,8	220	1,7	300
Secundaria	498	12,5	13,8	81,0	220	1,9	300
Media y ciclo complementario	580	12,5	16,1	94,3	220	2,4	300

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

La atención en el componente de alimentación en Residencias Escolares donde el estudiante interno que esté matriculado en la estrategia de residencia escolar permanece durante 24 horas al día en la sede educativa, recibiendo alimentación completa durante el tiempo de su permanencia en la sede (Anexo F Ciclos de menús Residencias escolares).

Los estudiantes que no pernoctan en la residencia escolar no son estudiantes internos.

Las siguientes son las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes según el grado y nivel escolar; así como el aporte según tiempo de consumo con base en la Resolución 3803 de 2016 “Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes para la Población Colombiana y se dictan otras disposiciones” emitida por el Ministerio de Salud y protección Social.

Se debe garantizar el cumplimiento del aporte nutricional del 100%. A manera de recomendación la distribución de porcentajes de aporte de energía y nutrientes por tiempo de consumo, así: **desayuno y cena 25% cada uno, refrigerio mañana y refrigerio tarde: 10% cada uno, almuerzo 30%, así:**

Para la estrategia de Residencias Escolares se cuenta con un ciclo de veintiocho (28) menús variados, completos y pertinentes para la implementación de la estrategia de residencias escolares; con sus respectivas recetas o guías de preparación, el listado de alimentos y la lista de intercambios de alimentos. La ración servida al estudiante de residencias escolares deberá garantizar como mínimo el 100% de los requerimientos de energía y nutrientes, para lo cual se establece, el cálculo de las Recomendaciones diarias de Energía y Nutrientes”, con factor de actividad física moderada, con la siguiente distribución en macronutrientes teniendo en cuenta el anexo técnico de alimentación saludable y sostenible.

Tabla 4 Aporte nutricional según tiempo de comida y grado para la estrategia residencias escolares

Recomendaciones Nivel/Grado	Calorías Kcal	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)	Calcio (g)	Hierro (g)	Sodio (g)
DESAYUNO Y CENA (25% RIEN CADA UNO)							
Preescolar *	325	12,2	11,9	42,3	175	1,4	283
Primaria: primero, segundo y tercero	407	15,3	14,9	52,9	200	1,6	300
Primaria: cuarto y quinto	499	18,7	18,3	64,8	275	2,2	375
Secundaria	623	23,4	22,8	81,0	275	2,4	375
Nivel Media y Ciclo Complementario	725	27,2	26,6	94,3	275	3,0	375
ALMUERZO (30% RIEN)							
Preescolar *	390	14,6	14,3	50,7	210	1,7	340
Primaria: primero, segundo y tercero	489	18,3	17,9	63,5	240	1,9	360
Primaria: cuarto y quinto	598	22,4	21,9	77,8	330	2,6	450
Secundaria	747	28,0	27,4	97,1	330	2,9	450
Nivel Media y Ciclo Complementario	870	32,6	31,9	113,1	330	3,5	450
REFRIGERIO MAÑANA Y REFRIGERIO TARDE (10% RIEN CADA UNO)							
Preescolar *	130	4,9	4,8	16,9	70	0,56	113
Primaria: primero, segundo y tercero	163	6,1	6,0	21,2	80	0,62	120
Primaria: cuarto y quinto	199	7,5	7,3	25,9	110	0,87	150
Secundaria	249	9,3	9,1	32,4	110	0,95	150
Nivel Media y Ciclo Complementario	290	10,9	10,6	37,7	110	1,18	150

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

*Si aplica en el centro educativo este nivel.

- ***Criterios nutricionales y productos no permitidos***

Los ciclos de menús diseñados por la Entidad Territorial cumplen las minutas patrón y las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes aplicables a cada nivel educativo, tipo de complemento y modalidad de atención. En su formulación se tuvieron en cuenta los límites de sodio, azúcares libres, grasas saturadas y grasas trans establecidos en el Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible vigente.

En la ejecución de los ciclos de menús no se permitirá el suministro de los siguientes productos:

- Salsas comerciales, como salsa de tomate, rosada, soya, inglesa, de carnes, BBQ, tártara, miel mostaza y mostaza envasada.
- Caldos concentrados y sazonadores en cubo o polvo.
- Saborizantes artificiales y realzadores artificiales del sabor.

- Sopas o cremas deshidratadas y salsas deshidratadas en sobre.
- Cereales extruidos, como cereales inflados, aplastados, cilindrados o roleados, y cereales tipo copo (flakes).
- Productos de paquete ultraprocesados con alto contenido de sodio, grasas saturadas o grasas trans.
- Gomas, bombones, chicles y caramelos duros o blandos.
- Bebidas con exceso de azúcares añadidos y néctares de fruta con azúcar añadida.
- Gaseosas, refrescos en caja o botella, refrescos con gas y bebidas energizantes.
- Pulpas de fruta con azúcar añadida, edulcorantes, mezclas de aditivos o aromatizantes.
- Galletas con relleno de crema, pasteles y tortas con cobertura, relleno o glaseado.
-Carnes embutidas industrializadas, como salchichas, chorizo, salchichón, jamón y mortadela.
- Aceite de mezclas de aceites vegetales
- Pollo marinado como materia prima.

El operador deberá suministrar las preparaciones conforme a los ciclos de menús aprobados y abstenerse de sustituir sus ingredientes por los productos no permitidos. Cualquier intercambio deberá ajustarse a la lista de intercambios y al procedimiento de autorización establecido por la Entidad Territorial.

- ***Recomendaciones generales.***

El diseño de ciclos de menús corresponde a las particularidades culturales de los hábitos alimentarios de los pobladores y escolares de cada región y deben ser presentados a la ETC.

Para el diseño de los ciclos de menús, se consideraron las características de variedad, uso de sazonadores y especies naturales, así como el rescate y fortalecimiento del componente gastronómico y de la cocina tradicional, hábitos alimentarios adecuados, que garantice el consumo del complemento por parte de los beneficiarios y disminuya los desperdicios de alimentos, del Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible del PAE.

Se cuenta con los ciclos de menús, análisis químico, guías de preparación o recetas y lista de intercambios, para la modalidad de preparado en sitio y en la modalidad industrializada los ciclos de menús, análisis químico y lista de intercambio deben reposar en las carpetas de cada comedor escolar y sean incluidos como temática en el plan de capacitación a manipuladores de Alimentos para lograr su socialización y comprensión por parte de los mismos.

Los ciclos de menús se incluyen alimentos e ingredientes, propios de la región acorde con la cultura alimentaria, con el fin de propender por el consumo de productos locales y aportar en la dinamización y el desarrollo de sus economías. **El operador debe garantizar la publicación de los ciclos de menús en cada comedor escolar.**

Este peso será un punto de supervisión y evaluación de cumplimiento de la minuta por parte del operador.

La lista de intercambio son agrupaciones, en las cuales los alimentos incluidos en cada una de las listas poseen aproximadamente el mismo valor de energía, carbohidratos, proteínas y grasas. Por lo tanto, un alimento se puede reemplazar por otros dentro de la misma lista. Esto, en el caso que no haya disponibilidad de un alimento del menú planeado o desabastecimiento de estos; el alimento faltante debe intercambiarse por otro que se encuentre en la lista de intercambio dentro del mismo grupo de alimentos. Los intercambios no pueden exceder a 6 componentes en un ciclo de menús (ciclo de menús correspondiente a un mes) y el alimento proteico se permite máximo dos intercambios por ciclo; para industrializada, máximo tres. El operador debe hacer la notificación por escrito a la interventoría, quien dará el aval basado en los lineamientos técnicos del PAE.

El Comité de Alimentación Escolar —CAE— podrá solicitar por escrito el intercambio de un alimento cuando existan razones de salud o religiosas que deban tenerse en cuenta en la atención de los beneficiarios. La solicitud deberá identificar el alimento, el beneficiario o grupo beneficiario y la razón del cambio. El intercambio deberá contar con aval técnico de la supervisión o interventoría y ser informado a la Entidad Territorial antes de su implementación. La solicitud, el aval, la comunicación a la Entidad Territorial y la implementación del intercambio deberán quedar documentados y sus soportes conservarse para seguimiento. El alimento sustituto deberá cumplir la lista de intercambios aprobada, mantener el aporte nutricional previsto y satisfacer las condiciones de calidad e inocuidad aplicables.

El operador debe solicitar por escrito mínimo con 5 días de anticipación (dependiendo del caso: reposición, escasez del alimento, etc..), la autorización del intercambio a la supervisión o interventoría de la Entidad Territorial, e informar por escrito y dejar copia de dicha autorización en la sede o sedes educativas donde se realice el intercambio.

Cabe resaltar que, el Programa de Alimentación Escolar como escenario para el fortalecimiento y recuperación de la gastronomía colombiana y de las cocinas tradicionales, tiene en cuenta la recuperación de preparaciones autóctonas y propias de las regiones, razón por la cual, en los ciclos de menús se establece el suministro de platos autóctonos de la región llanera.

En ejercicio de su autonomía, la Entidad Territorial podrá autorizar la preparación y suministro de recetas tradicionales propias del territorio, como hayacas y tungos, previa solicitud y con aval técnico, financiero y nutricional de la interventoría. Estas preparaciones podrán incorporarse a la lista de intercambios de alimentos, y su preparación y suministro deberán cumplir las porciones establecidas y los requisitos de calidad e inocuidad aplicables.

Los alimentos que se incluyen en los 20 ciclos para no residentes y 28 ciclos para residentes, deben cumplir con las Característica y criterios mínimos de calidad de los alimentos según los lineamientos técnico administrativos y estándares del programa de alimentación Escolar PAE del MEN, la Resolución 155 de 2026 y la ficha técnica, y debe incluir en la propuesta una tabla donde se especifiquen los criterios mínimos de calidad que debe cumplir los alimentos que se incorporan de la minuta patrón, definiendo los siguientes aspectos:

-Procedencia del alimento

-Naturaleza del alimento

-Cantidad

-Fechas de vencimiento

-Registro sanitario (cuando aplica según normatividad de acuerdo a la Resolución 2674 de 2013 y demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.).

-Alimentos en buen estado, no trillados en caso de granos.

- **Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario jornada mañana/tarde -CAJM/JT**

Tabla 5 Minuta Patrón de consumo semanal para el CA JM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición.

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	10 g - 63 g	15 g - 50 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 40 g	14g - 45 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 80 g	Mínimo 80 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	15 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 6 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT-, Modalidad de atención preparada en sitio y comida caliente transportada, nivel primaria: primero, segundo y tercero.

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	20 g - 78 g	20 g – 60 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 60 g	14 g - 65 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	20 cm³ (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm³ - 180 cm³	150 cm³ - 180 cm³

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 7 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm³ (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	30 g - 110 g	35 g - 90 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	21 g - 85 g	21 g - 105 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	25 cm³ (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm³ - 200 cm³	180 cm³ - 200 cm³

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 8 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica secundaria

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad aqua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos; o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	35 g - 140 g	40 g - 105 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 105 g	28 g - 125 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 130 g	Mínimo 130 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 9 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario jornada mañana/tarde - CAJM/JT-, Modalidad de atención preparada en sitio y comida caliente transportada, nivel media

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad aqua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos; o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	45 g - 172 g	45 g - 135 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 145 g	28 g - 155 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 135 g	Mínimo 135 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

- **Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario almuerzo**

Tabla 10 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y comida caliente transportada, nivel preescolar

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	38 g - 50 g	30 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	5 g	15 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	24 g - 26 g	55 g - 60 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 62 g	40 g - 62 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 50 g	Mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 10 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 11 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: primero, segundo y tercero

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	44 g - 55 g	35 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	8 g	24 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	31 g - 37 g	70 g - 85 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 70 g	50 g - 70 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 60 g	Mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 12 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 12 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 63 g	40 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	17 g	50 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 46 g	90 g - 105 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 95 g	50 g - 95 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 65 g	Mínimo 65 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	55 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 13 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica secundaria.

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 78 g	50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	25 g	75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	56 g - 60 g	125 g - 135 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	65 g - 110 g	65 g - 110 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 70 g	Mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 35 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	70 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 14 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel media.

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 94 g	50 g - 60 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	40 g	120 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	62 g - 64 g	140 g - 145 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	80 g - 140 g	80 g - 140 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 90 g	Mínimo 90 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 45 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	80 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 15 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención Industrializada

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de peso neto[2]				
			Nivel Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro	Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to	Nivel Secundaria	Nivel Media
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	Bebida 180 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3
			15 g (queso en caso de suministrarlo)	20 g (queso en caso de suministrarlo)	25 g (queso en caso de suministrarlo)	35 g (queso en caso de suministrarlo)	45 g (queso en caso de suministrarlo)
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días (derivados de cereal)	12 g - 40 g	12 g - 60 g	24 g - 70 g	32 g - 95 g	32 g - 120 g
Frutas	Grupo II. Frutas y verduras	3 veces por semana (frutas)	Mínimo 100 g	Mínimo 100 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g
Postre	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas Grupo VI. Azúcares	2 veces por semana (frutos secos y semillas o azúcares)	12 g - 40 g	12 g - 40 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

- **Minuta Patrón de consumo semanal Residencias escolares**

Tabla 16 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	15 g - 63 g	15 g - 50 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 50 g	14g - 60 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 80 g	Mínimo 80 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	20 cm^3 (total semanal)	

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 17 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel básica primaria: primero, segundo y tercero

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	20 g - 70 g	20 g - 60 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 70 g	14 g - 75 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 100 g	Mínimo 100 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 18 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel básica primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad aqua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	25 g - 94 g	30 g - 75 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	21 g - 120 g	21 g - 130 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 19 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	35 g - 125 g	40 g - 105 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 140 g	28 g - 150 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 140 g	Mínimo 140 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	50 cm^3 (total semanal)	

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 20 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel media

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad aqua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	45 g - 156 g	50 g - 135 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 160 g	28 g - 175 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 150 g	Mínimo 150 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 21Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Refrigerio mañana

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de peso neto				
			Nivel: Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro	Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to	Nivel Secundaria	Nivel Media
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	20 g (queso)	20 g (queso)	25 g (queso)	30 g (queso)	35 g (queso)
Derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 20 g	14 g - 40 g	21 g - 50 g	24 g - 60 g	24 g - 70 g
Frutas	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	mínimo 60 g	mínimo 70 g	mínimo 80 g	mínimo 100 g	mínimo 110 g

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 22 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	38 g - 50 g	30 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	10 g	30 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	22 g - 29 g	50 g - 65 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	30 g - 60 g	30 g - 60 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 50 g	Mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 20 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	40 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 23 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica primaria: primero, segundo, tercero

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	44 g - 55 g	35 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	15 g	45 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	33 g - 35 g	75 g - 80 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 75 g	40 g - 75 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	55 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 24 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 70 g	45 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	25 g	75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	45 g - 51 g	100 g - 115 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 90 g	50 g - 90 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 40 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 25 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Secundaria

Componente	Grupo de alimentos1	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 94 g	50 g - 60 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	30 g	90 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	51 g - 55 g	115 g - 125 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	60 g - 100 g	60 g - 100 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 70 g	mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 60 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	80 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 26 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel Media

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 109 g	50 g - 70 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	35 g	105 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	60 g - 64 g	135 g - 145 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	80 g - 130 g	80 g - 130 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 80 g	mínimo 80 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 65 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	95 cm^3(total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 27 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Refrigerio tarde

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de peso neto[2]				
			Nivel: Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro	Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to	Nivel Secundaria	Nivel Media
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	30 g (queso) - o 100cm^3 (leche y productos lácteos)	30 g (queso) - o 100cm^3 (leche y productos lácteos)	35 g (queso) -o 120cm^3 (leche y productos lácteos)	40 g (queso) - o150cm^3 (leche y productos lácteos)	45 g (queso) -o 200cm^3 (leche y productos lácteos)
Derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 25 g	14 g - 45 g	14 g - 55 g	21 g - 65 g	21 g - 70 g

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 28 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	15 g – 70 g	45 g – 50 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	31 g - 80 g	50 g- 80 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 50 g	mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	30 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 29 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básico primaria: primero, segundo y tercero

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			PESO NETO	PORCIÓN SERVIDA
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	25 g - 78 g	50 g – 75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	36 g - 100 g	60 g - 90 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 40 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	40 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 30 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Comida Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	30 g - 94 g	50 g – 90 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	51 g - 120 g	70 g - 125 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 70 g	mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 q (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 45 q (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	50 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 31 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Secundaria

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	45 g – 125 g	50 g- 135 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	65 g - 135 g	100 g - 160 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 80 g	mínimo 80 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 q (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 50 q (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

Tabla 32 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio Nivel Media

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	50 g – 172 g	50 g – 150 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	76 g - 150 g	110 g - 180 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 90 g	mínimo 90 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 60 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	75 cm^3 (total semanal)	
Agua	Aqua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Fuente: Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible de la Resolución 155 de 2026

1.5 MINUTA PATRON PAE DIFICIL ACCESO:

Para la atención de las sedes educativas ubicadas en zonas de difícil acceso, se diseñó la minuta patrón de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos para el Programa de Alimentación Escolar – PAE, teniendo en cuenta las características de la población beneficiaria, el nivel y grado escolar y las condiciones particulares de prestación del servicio. A partir de esta minuta patrón se construyeron los ciclos de menús, procurando garantizar el cumplimiento de los aportes nutricionales establecidos y la pertinencia de los alimentos y preparaciones frente a las condiciones de acceso, disponibilidad y contexto de las comunidades atendidas (Anexo G Ciclos de Menús PAE Difícil Acceso).

Tabla 33 Minuta Patrón de consumo semanal para el Modelo PAE en zonas de difícil Acceso preparada en sitio Nivel Primaria

Grupo de alimentos	Grupo de alimentos	Frecuencia semanal	Peso neto	Promedio servido dia
I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Cereales	**Cereales Todos los días**	45gr	113gr
	Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	**Raices, tubérculos y plátanos Todos los días**	64gr	58gr
II. Frutas y/o verduras	Ensalada	**Verduras 2 veces a la semana**	60gr	60gr
	Bebida	**Frutas (60gr) Todos los días**	200cc	200cc
III. Leche y productos lácteos	Productos Lácteos	**Queso 3 veces a la semana**	30gr	30gr
	Leche y Productos Lácteos	**2 veces a la semana**	30gr	30gr
IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Carnes	**Carne 4 veces a la semana**	75gr	56gr
	Huevos	**Huevo 1 vez a la semana**	50gr	48gr

	Leguminosas secas	**Leguminosas 1 Vez a la semana**	50gr	125gr
Grupo V. Grasas	Grasas	**Todos los días**	16gr	16gr
VI. Azúcares	Bebida	**Todos los días**	8gr	8gr
	Dulces/postres	**2 veces a la semana**	16gr	16gr

Tabla 34 Minuta Patrón de consumo semanal para el Modelo PAE en zonas de difícil Acceso preparada en sitio Nivel Bachillerato

Grupo de alimentos	Grupo de alimentos	Frecuencia semanal	Peso neto	Promedio servido dia
I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Cereales	**Cereales Todos los días**	64gr	160gr
	Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	**Raices, tubérculos y plátanos Todos los días**	80gr	72gr
II. Frutas y/o verduras	Ensalada	**Verduras 2 veces a la semana**	90gr	90gr
	Bebida	**Frutas (60gr) Todos los días**	200cc	200cc
III. Leche y productos lácteos	Productos Lácteos	**Queso 3 veces a la semana**	30gr	30gr
	Leche y Productos Lácteos	**2 veces a la semana**	30gr	30gr
IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Carnes	**Carne 4 veces a la semana**	110gr	83gr
	Huevos	**Huevo 1 vez a la semana**	100gr	95gr
	Leguminosas secas	**Leguminosas 1 Vez a la semana**	50gr	125gr
Grupo V. Grasas	Grasas	**Todos los días**	10gr	10gr
VI. Azúcares	Bebida	**Todos los días**	8gr	8gr
	Dulces/postres	**2 veces a la semana**	16gr	16gr

1.6 CONFORMACIÓN MODALIDAD CANASTA PAE EN CASA:

La Entidad Territorial Certificada – ETC implementará la modalidad Canasta PAE en Casa, orientada a la atención de estudiantes de educación inicial, grados prejardín, jardín y transición, vinculados a la estrategia de Itinerancia en zonas rurales. Esta modalidad estará conformada por un conjunto de alimentos destinados a su preparación y consumo en el hogar, de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos por la UApA, las características de la población beneficiaria y las condiciones particulares del territorio, procurando garantizar el aporte nutricional establecido para el nivel de educación inicial y la pertinencia de los alimentos suministrados. A continuación, se presenta la lista de alimentos que conformarán la canasta (Anexo H: Lista de Alimentos Canasta Básica).

Tabla 35 Lista de alimentos Canasta PAE en Casa

Componente	Grupo de alimentos	Alimento	Unidad de medida	Cantidad en Bruto
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Platano	Kilogramo	2,5
Frutas y verduras	Grupo II. Frutas y verduras	Maracuya	Kilogramo	2,5

Lacteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Leche de vaca entera en polvo	Kilogramo	0,9
Carnes, huevos y leguminosas secas	Grupo IV. Carnes, huevos y leguminosas secas	Frijol rojo	Kilogramo	0,5
		Huevo tipo A	Unidad	15
		Lenteja	Kilogramo	0,5
Grasas	Grupo V. Grasas	Aceite vegetal	Litro	0,25
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Chocolate	Kilogramo	0,5

1.7 PRIORIZACIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA Y ASIGNACIÓN DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS:

Para las vigencias 2026 y 2027, la priorización de las sedes educativas y de la población beneficiaria del Programa de Alimentación Escolar – PAE en el Departamento de Arauca, así como la determinación del número de complementos alimentarios asignados, se realizará de acuerdo con los lineamientos técnicos y administrativos vigentes del Programa. Para este ejercicio, la Secretaría de Educación Departamental, en articulación con el sector educativo, tendrá en cuenta la información disponible en los sistemas oficiales, especialmente la registrada en el Sistema Integrado de Matrícula – SIMAT.

La aplicación de los criterios de priorización permitirá orientar la atención de la población matriculada en el sistema educativo oficial, de acuerdo con el orden establecido en la normativa vigente. La información de matrícula será un referente para identificar la población y las sedes educativas, así como para establecer la distribución de los complementos alimentarios según las condiciones aplicables a cada sede y modelo de atención.

Para la prestación del servicio de alimentación escolar a la población mayoritaria, se proyecta atender 37.191 beneficiarios en la vigencia 2026 y 36.940 beneficiarios en la vigencia 2027. La disminución proyectada para 2027 obedece a que parte de la atención se ejecutará mediante otros modelos y contratos. Estas cantidades podrán presentar variaciones durante la ejecución del Programa, de acuerdo con las actualizaciones de matrícula registradas en el SIMAT y con la aplicación de los criterios de priorización vigentes.

La priorización se desarrollará conforme al orden previsto en el artículo 5 de la Resolución 0003 de 2026, o en la norma que lo modifique o sustituya. En primer lugar, se considerará la atención de las niñas y los niños matriculados en los grados correspondientes al segundo ciclo de educación inicial. A continuación, se tendrá en cuenta la población matriculada en sedes educativas con jornada única, de acuerdo con las condiciones establecidas para el Programa.

También se considerarán las sedes educativas cuya población esté mayoritariamente integrada por grupos o personas que cuentan con condiciones diferenciales o de especial protección, conforme a los criterios definidos en los lineamientos. La identificación de estas

condiciones se realizará con base en la información disponible y aplicable para el proceso de priorización.

Posteriormente, se dará atención a la población matriculada en sedes educativas ubicadas en zonas rurales. Dentro de este criterio, se tendrá especial consideración por las sedes clasificadas como de difícil acceso, de acuerdo con las disposiciones vigentes. La atención rural se organizará conforme al orden establecido en los lineamientos, teniendo en cuenta las características de las sedes y de la población matriculada.

La priorización continuará con la población matriculada en sedes educativas del área urbana, comenzando por los grados de educación básica primaria y siguiendo el orden establecido para los grados superiores, de acuerdo con los criterios y las condiciones previstos por el Programa.

En el Departamento de Arauca se tendrán en cuenta los modelos de atención aplicables a las sedes educativas objeto de priorización: el PAE convencional y el PAE para sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso. La aplicación del modelo correspondiente se determinará conforme a las características de las sedes y a los lineamientos técnicos, administrativos y operativos vigentes para cada modalidad.

La relación de las sedes educativas y su ubicación para las vigencias señaladas se encuentra en el Anexo I – Sedes educativas y su ubicación. Este anexo identifica las sedes previstas para la atención y su localización. La información sobre población beneficiaria y complementos asignados se establecerá de acuerdo con el ejercicio de priorización y los registros oficiales aplicables.

Durante la ejecución del Programa podrán presentarse ajustes en la cantidad de sedes atendidas, la población beneficiaria, los cupos y los complementos alimentarios asignados. Estos ajustes podrán responder a las actualizaciones de matrícula registradas en el SIMAT, a cambios en la información disponible o a la aplicación de los criterios de priorización previstos en los lineamientos vigentes.

Para analizar los ajustes que se requieran, podrán considerarse el número de cupos asignados a cada sede educativa, el comportamiento del suministro de los complementos alimentarios y los desistimientos de la atención por parte de las familias o personas cuidadoras. También podrán tenerse en cuenta criterios de vulnerabilidad socioeconómica, la condición de población migrante y otras situaciones de especial protección, conforme a las disposiciones vigentes. Los ajustes deberán contar con la justificación y el soporte correspondiente en los sistemas de información aplicables, incluido el SIMAT cuando corresponda.

La actualización de las cantidades proyectadas durante la ejecución se realizará de acuerdo con la matrícula registrada, las condiciones territoriales de las sedes educativas y los criterios establecidos en la normativa y los lineamientos vigentes del PAE.

1.8 MONITOREO Y CONTROL:

El proceso de monitoreo, seguimiento y control de la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, en el marco de los modelos de atención PAE convencional y PAE para sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, estará a cargo de la interventoría externa del Programa, de conformidad con las obligaciones, responsabilidades y condiciones establecidas en los documentos contractuales y en la normatividad vigente aplicable. La interventoría deberá realizar las actividades de verificación, seguimiento y control de la operación, mediante la recopilación, validación y análisis de información confiable, verificable y oportuna, que permita identificar avances, alertas, incumplimientos y oportunidades de mejora, y que sirva como insumo para la toma de decisiones y el adecuado desarrollo de los diferentes componentes del Programa. Los demás actores que intervienen en la implementación del PAE deberán suministrar la información y atender las acciones de seguimiento que correspondan, de acuerdo con sus competencias y responsabilidades.

2. RECURSO HUMANO:

El operador deberá garantizar, como mínimo, el recurso humano necesario y suficiente para asegurar el oportuno y adecuado cumplimiento de las diferentes etapas del proceso, desde el alistamiento en bodega, despacho, transporte, entrega y recepción en el comedor escolar, hasta el almacenamiento, preparación y distribución de los alimentos. El personal mínimo deberá estar acorde con las actividades, cobertura y condiciones de operación requeridas para la adecuada prestación del servicio, garantizando el cumplimiento de las obligaciones técnicas, sanitarias y operativas establecidas para el Programa.

Tabla 36 Relación del Personal Mínimo para la Ejecución del PAE

PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO	CANT.	PERFIL	JUSTIFICACIÓN
Gerente de proyecto	1	**Formación académica Profesión:** Ingeniero de alimentos **Titulo de posgrado** (Especialización o Maestría): Especialización en gerencia de proyectos **Experiencia general:** Una experiencia mínima de diez (10) años. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de cinco (05) años.	Se requiere un (1) Gerente de Proyecto para dirigir y articular integralmente la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, coordinando los aspectos técnicos, administrativos, financieros y operativos del contrato. Este perfil permitirá mantener la articulación con la Entidad Territorial y los equipos de trabajo, realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales y liderar la implementación de acciones de mejora, contribuyendo a la adecuada y oportuna ejecución del Programa.
Coordinador operativo de proyecto	1	**Formación académica Profesión:** Ingeniero de alimentos **Titulo de posgrado** (Especialización o Maestría): Especialización en gestión y planificación **Experiencia general:** Una experiencia mínima de diez (10) años. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de cinco (05) años.	Se requiere un (1) Coordinador Operativo de Proyecto para articular y hacer seguimiento a la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, coordinando las actividades relacionadas con saneamiento básico, condiciones ambientales, asistencia técnica y capacitación del personal. Este perfil permitirá fortalecer la coordinación operativa de los equipos y el seguimiento al cumplimiento de las condiciones sanitarias y operativas requeridas para la adecuada ejecución del Programa en los diferentes puntos de atención.
Coordinador técnico	5	**Formación académica Profesión:** Ingeniero de alimentos. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere contar con cinco (5) Coordinadores Técnicos, distribuidos territorialmente para atender los municipios de Arauca y Cravo Norte; Arauquita; Fortul y Saravena; Tame y Puerto Rondón, con el fin de garantizar el acompañamiento y seguimiento técnico de la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso.

			Estos profesionales serán responsables de liderar la implementación y seguimiento de los programas de saneamiento y control de calidad, así como de orientar y coordinar a los equipos de campo, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas, sanitarias y operativas requeridas en los diferentes puntos de atención del Programa.
Supervisores área urbana	5	**Formación académica Profesión**: Tecnólogos de alimentos o títulos afines a la materia o profesiones con carreras afines.	Se requiere contar con cinco (5) Supervisores PAE para el área urbana, uno por cada municipio: Arauca, Arauquita, Saravena, Fortul y Tame, con el fin de realizar seguimiento directo y permanente a la operación del PAE en las sedes urbanas. Este recurso humano permitirá verificar las actividades desarrolladas en bodega y comedores escolares, brindar asistencia técnica a los manipuladores, verificar el adecuado diligenciamiento de los formatos y realizar seguimiento al cumplimiento de las condiciones establecidas en las diferentes etapas de la operación, contribuyendo a garantizar la calidad, inocuidad y adecuada prestación del servicio.
Supervisores área rural	Mínimo 18	**Formación académica Profesión:** Tecnólogos de alimentos o títulos afines a la materia o profesiones con carreras afines.	Se requiere contar con un mínimo de dieciocho (18) Supervisores PAE para el área rural, distribuidos de acuerdo con la cantidad y dispersión de las sedes educativas de los municipios del Departamento de Arauca, garantizando una relación máxima de un (1) supervisor por cada veinte (20) sedes educativas. Este recurso humano es necesario para realizar seguimiento y asistencia técnica en las diferentes etapas de la operación del PAE, incluyendo las actividades en bodega y comedores escolares, la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas y el adecuado diligenciamiento de los formatos por parte de los manipuladores. La distribución territorial permitirá garantizar una presencia efectiva en las sedes rurales, considerando las condiciones de acceso, dispersión geográfica y particularidades propias del modelo de atención rural disperso.

			En las sedes educativas donde se preparen más de 1.200 raciones alimentarias por día, el operador deberá disponer de un supervisor de campo específico, adicional a la distribución establecida, con el fin de garantizar el seguimiento permanente de la operación.
Nutricionista	2	**Formación académica Profesión:** Nutricionista dietista. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere contar con dos (2) profesionales en Nutrición y Dietética para garantizar el seguimiento técnico-nutricional de la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Estos profesionales verificarán la implementación de los ciclos de menús, gramajes y condiciones de calidad de los alimentos, realizarán seguimiento a los proveedores y desarrollarán acciones de educación alimentaria y nutricional dirigidas a los beneficiarios y demás actores del Programa, contribuyendo al cumplimiento de las condiciones nutricionales y de calidad establecidas.
Microbiólogo de alimentos	1	**Formación académica Profesión:** Microbiólogo de alimentos. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) profesional en Microbiología de Alimentos para fortalecer el control de calidad e inocuidad en la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Estará a cargo de apoyar la implementación del protocolo de toma de muestras, capacitar al personal en la recolección de contramuestras y realizar el seguimiento microbiológico y fisicoquímico del agua, bodegas y comedores escolares, contribuyendo a la identificación oportuna de riesgos y al cumplimiento de las condiciones sanitarias establecidas para el Programa.
Abogado	1	**Formación académica Profesión:** Profesional en Derecho. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) profesional en Derecho para brindar apoyo y acompañamiento jurídico en las diferentes etapas de ejecución del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, incluyendo la revisión y elaboración de contratos, seguimiento a las obligaciones contractuales y atención de los trámites administrativos y jurídicos relacionados con la operación del Programa. Este perfil permitirá fortalecer el seguimiento y control jurídico de los contratos suscritos con proveedores, personal y demás actores vinculados a la operación, así como acompañar los procesos previos al inicio de la operación, durante su ejecución y en la etapa de liquidación, garantizando que las actuaciones se desarrollen conforme a la

			normatividad vigente aplicable al PAE y demás disposiciones legales y contractuales.
Contador	1	**Formación académica Profesión:** Contador. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) a Cincuenta y cuatro (54) meses o superior de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) profesional en Contaduría para apoyar la gestión, seguimiento y control financiero y contable de la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este perfil permitirá analizar y estructurar la información financiera, apoyar el seguimiento presupuestal y tributario, y atender los procesos de control y auditoría financiera relacionados con la ejecución del contrato, de conformidad con la normativa vigente y las obligaciones contractuales.
Auxiliar contable	1	**Formación académica Profesión:** Título de técnico en contabilidad. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia técnica.	Se requiere un (1) Auxiliar Contable para apoyar al área financiera y contable en la organización, registro, archivo y control de la documentación relacionada con la ejecución del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este recurso permitirá mantener actualizada y organizada la información contable, apoyar el procesamiento de facturas y demás documentos financieros, y facilitar el seguimiento y control de la información derivada de la ejecución contractual.
Ingeniero de sistemas	1	**Formación académica Profesión:** Ingeniero de sistemas. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) Ingeniero de Sistemas para apoyar la gestión, consolidación y organización de la información asociada a la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este perfil será responsable de consolidar y procesar la información del SIMAT, generar y organizar los formatos requeridos para el control de asistencia, remisiones de materias primas y elementos necesarios para la prestación del servicio, así como apoyar la generación y consolidación de las actas parciales del contrato, garantizando la disponibilidad, trazabilidad y confiabilidad de la información.
Jefe de recurso humano	1	**Formación académica Profesión:** Psicólogo, Trabajador social, administrador de empresas, abogado y/o áreas afines. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) Jefe de Recurso Humano para gestionar integralmente el personal requerido para la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, desde la selección y vinculación hasta el retiro, garantizando la disponibilidad oportuna del talento humano necesario para la prestación del servicio. Asimismo, será responsable de gestionar las novedades de personal y apoyar las acciones de bienestar y desarrollo, contribuyendo a la continuidad y adecuada ejecución del Programa.

Jefe de compras	1	**Formación académica Profesión:** Contador, administrador de empresas, economista y/o áreas afines. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años.	Se requiere un (1) Jefe de Compras para planificar y coordinar los procesos de adquisición, abastecimiento y logística necesarios para la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este perfil permitirá gestionar proveedores, garantizar el suministro oportuno de alimentos, bienes e insumos requeridos, coordinar los procesos de almacenamiento y distribución y apoyar el cumplimiento de las disposiciones aplicables, incluida la Ley 2046 de 2020, contribuyendo a la continuidad y adecuada prestación del servicio.
Auxiliar administrativo	2	**Formación académica Profesión:** Título de técnico en administración. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia técnica.	Se requiere contar con dos (2) Auxiliares Administrativos para apoyar la gestión documental y administrativa requerida para la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este personal brindará apoyo en la atención de comunicaciones, gestión de correspondencia, organización y archivo documental, manejo de información y coordinación de actividades administrativas, garantizando la adecuada gestión y trazabilidad de la documentación asociada a la ejecución del Programa.
Profesional HSEQ	1	**Formación académica Profesión:** Ingeniero de alimentos. **Título de posgrado:** (Especialización o Maestría): Especialización en seguridad y salud en el trabajo. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia profesional. **Experiencia especifica:** Experiencia relacionada mínima de dos (02) años, como profesional para la coordinación y/o supervisor HSEQ en proyectos de suministros de alimentación escolar con lineamientos PAE.	Se requiere un (1) profesional HSEQ para garantizar la gestión y seguimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del personal vinculado a la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este perfil será responsable de implementar el plan de seguridad y salud en el trabajo, gestionar la identificación y valoración de riesgos, realizar inducciones y reinducciones, y efectuar seguimiento a las condiciones de salud y exámenes ocupacionales del personal, contribuyendo a la prevención de riesgos laborales y al cumplimiento de la normativa vigente.
Técnicos en mantenimiento de equipos de refrigeración y cocinas	3	**Formación académica Profesión:** técnico o tecnólogo en mantenimiento de electrodomésticos, electricista o electromecánica o carreras afines. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de	Se requiere contar con tres (3) técnicos en mantenimiento, distribuidos territorialmente para atender los municipios de Arauca y Cravo Norte; Arauquita y Saravena; Fortul, Tame y Puerto Rondón, con el fin de garantizar la disponibilidad y funcionamiento adecuado de los equipos de refrigeración y

		veinticuatro (24) meses de experiencia técnica.	cocina requeridos para la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este recurso permitirá realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de refrigeración y mantenimiento preventivo de los equipos de cocina, contribuyendo a garantizar la continuidad de la operación, la conservación adecuada de los alimentos y el cumplimiento de las condiciones técnicas y sanitarias requeridas.
Técnico almacenista	7	**Formación académica Profesión**: Técnico, tecnólogo, ingeniero de Alimentos o carreras afines. **Experiencia general:** Una experiencia mínima de veinticuatro (24) meses de experiencia técnica.	Se requiere contar con siete (7) Técnicos Almacenistas, uno por cada municipio del Departamento de Arauca, con el fin de garantizar el adecuado manejo, control y trazabilidad de las materias primas e insumos requeridos para la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso. Este recurso apoyará las actividades de recepción, alistamiento, almacenamiento y entrega de materias primas e insumos, así como su caracterización, rotación mediante el sistema PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir) y verificación de las condiciones de rotulado y almacenamiento, realizando los registros y controles necesarios para garantizar la calidad, inocuidad y adecuada conservación de los productos, conforme a la normatividad sanitaria vigente.
Auxiliar en bodega	14	**Formación académica Profesión:** Aprobación de dos años de básica primaria.	El operador debe disponer de catorce auxiliares en bodega, ubicados en los municipios a necesidad. Los cuales apoyaran el alistamiento, recepción, entrega y distribución de la materia prima.
Técnico en cocina	1	**Formación académica Profesión:** Titulo de cocina.	Se requiere un (1) Técnico en Cocina para brindar asistencia técnica y acompañamiento práctico a los manipuladores de alimentos en las sedes educativas priorizadas, fortaleciendo la aplicación de técnicas adecuadas de preparación, cocción y manejo de las recetas establecidas para el PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, contribuyendo a la calidad, aceptación e inocuidad de las preparaciones.
Auxiliar de servicios generales	1	**Formación académica Profesión**: Aprobación de dos años de básica primaria.	Se requiere un (1) Auxiliar de Servicios Generales para apoyar las actividades de limpieza, desinfección, orden y manejo de residuos sólidos en los espacios destinados

			a la operación del PAE bajo los modelos convencional y rural disperso, contribuyendo al mantenimiento de condiciones adecuadas de higiene, saneamiento e inocuidad para la prestación del servicio.
Manipuladores de alimentos	De acuerdo a Tabla 2.	Los manipuladores de alimentos deberán ser mayores de dieciocho (18) años y contar con certificación médica que acredite su aptitud para la manipulación de alimentos, con una vigencia no mayor a un (1) año, de conformidad con la normatividad sanitaria vigente. Asimismo, deberán acreditar formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos, con certificación cuya vigencia corresponda a lo establecido en la normatividad aplicable.	Los manipuladores de alimentos constituyen el personal que interviene directamente en las actividades de recepción, almacenamiento, preparación, manipulación y distribución de los alimentos, por lo que su participación es fundamental para garantizar las condiciones de calidad, inocuidad e higiene requeridas en la operación del PAE. Se recomienda que en las sedes educativas donde se preparen más de ciento cincuenta (150) raciones diarias, uno de los manipuladores asignados asuma el rol de Jefe de Cocina, ejerciendo funciones de liderazgo, organización y coordinación del equipo de trabajo, sin que ello implique una mayor carga laboral ni el incremento del número total de manipuladores establecido en la Tabla 2. Bajo su liderazgo, las actividades de preparación, cocción, distribución, limpieza y desinfección deberán distribuirse de manera equitativa entre todo el personal manipulador, de acuerdo con las necesidades de la operación, garantizando la participación y corresponsabilidad de cada integrante del equipo. El Jefe de Cocina tendrá a su cargo la coordinación de las actividades, la organización de las tareas y el seguimiento al cumplimiento del ciclo de menús y de las condiciones de higiene, calidad e inocuidad, sin que estas responsabilidades impliquen asumir individualmente la ejecución de dichas actividades ni eximan a los demás manipuladores del cumplimiento de sus funciones.

Tabla 37 relación de manipuladores de alimentos de acuerdo al número de raciones día

No. Raciones	Medio Tiempo	Tiempo Completo	Total
1 - 45	1	0	1
46 - 75	0	1	1
76 - 115	1	1	2
116 -150	0	2	2
151 - 200	1	2	3
201 - 240	0	3	3
241 - 290	1	3	4

291 - 340	0	4	4
341 - 400	1	4	5
401 - 450	0	5	5
451 - 510	1	5	6
511 - 570	0	6	6
571 - 640	1	6	7
641 - 700	1	7	8
701 - 770	0	8	8
771 - 840	1	8	9
841 - 920	0	9	9
921 - 990	1	9	10
991 - 1070	0	10	10
1071 - 1150	1	10	11
1151 - 1240	1	11	12
1241 - 1320	1	12	13
1321 - 1410	0	13	13
1411-1500	0	14	14

A continuación, se describen las funciones básicas mínimas del personal manipulador de alimentos, incluyendo las correspondientes al jefe de Cocina, cuando esta función sea asignada. Estas funciones constituyen una orientación general para la adecuada operación del Programa y podrán ser ajustadas o complementadas por el operador, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede educativa, el modelo de atención implementado y las necesidades propias de la operación, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.

Funciones básicas del jefe de Cocina

- Coordinar y organizar las actividades del personal manipulador de alimentos durante las diferentes etapas de la operación del servicio de alimentación escolar.
- Participar directamente en las actividades operativas del servicio, incluyendo la recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servido y distribución de los alimentos, así como en las actividades de limpieza y desinfección, cuando las necesidades del servicio lo requieran.
- Verificar el cumplimiento de las preparaciones, cantidades, gramajes, porciones y demás especificaciones establecidas en el ciclo de menús.
- Orientar al personal manipulador en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), prácticas higiénicas y procedimientos establecidos para la adecuada prestación del servicio.
- Verificar y apoyar el cumplimiento de las condiciones de limpieza y desinfección de las áreas, equipos, utensilios y elementos utilizados durante la operación.
- Coordinar y apoyar el adecuado manejo, almacenamiento, conservación y rotación de las materias primas, insumos y alimentos preparados, de acuerdo con las condiciones establecidas.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para la recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servido y distribución de los alimentos.
- Apoyar el control de las condiciones de calidad e inocuidad de las materias primas y preparaciones durante las diferentes etapas de la operación.

- Verificar y promover el cumplimiento de las condiciones de higiene y presentación personal del equipo de manipuladores, así como el adecuado uso de la dotación y los elementos de protección requeridos.
- Participar en la toma, identificación, conservación y manejo de las contramuestras de las preparaciones, cuando corresponda.
- Diligenciar, revisar y mantener actualizados los formatos y registros establecidos para las actividades que se encuentren bajo su responsabilidad.
- Informar oportunamente al supervisor o responsable correspondiente sobre las novedades que puedan afectar la calidad, inocuidad, oportunidad o continuidad del servicio.
- Apoyar y orientar al personal manipulador en la distribución de las actividades necesarias para garantizar el adecuado desarrollo de la jornada de alimentación.
- Apoyar las actividades propias de la operación ante ausencias, novedades o necesidades del servicio, participando directamente en las labores de manipulación y preparación de alimentos que sean requeridas.
- Cumplir las demás actividades relacionadas con la adecuada prestación del servicio de alimentación escolar, de acuerdo con las responsabilidades asignadas y los procedimientos establecidos.

Funciones básicas de los Manipuladores de Alimentos

- Recibir, manipular, preparar, servir y distribuir los alimentos de acuerdo con los procedimientos establecidos para el PAE.
- Cumplir las Buenas Prácticas de Manufactura y las normas de higiene y manipulación de alimentos durante todas las etapas del proceso.
- Realizar la limpieza y desinfección de áreas, equipos, utensilios y elementos utilizados en la prestación del servicio.
- Verificar las condiciones básicas de calidad e inocuidad de las materias primas y alimentos durante su manipulación.
- Cumplir las preparaciones, cantidades, gramajes, porciones y demás indicaciones establecidas en el ciclo de menús.
- Realizar el adecuado almacenamiento, conservación y manejo de los alimentos, de acuerdo con las condiciones establecidas.
- Participar en la toma y conservación de las contramuestras de las preparaciones, cuando corresponda.
- Mantener una adecuada presentación e higiene personal y utilizar correctamente la dotación y los elementos de protección requeridos.
- Diligenciar los formatos y registros establecidos para las actividades que tenga a su cargo.
- Informar oportunamente al Jefe de Cocina, supervisor o responsable correspondiente cualquier novedad que pueda afectar la calidad, inocuidad o prestación del servicio.
- Cumplir las demás actividades relacionadas con la adecuada prestación del servicio de alimentación escolar, de acuerdo con las responsabilidades asignadas y los procedimientos establecidos

Es preciso señalar que el operador podrá establecer, para la eficiente operación del PAE, la cantidad de integrantes del personal manipulador para la ejecución del PAE y sus

*actividades a desarrollar según la necesidad, siempre y cuando esto **no afecte** las condiciones de **calidad del servicio e inocuidad**, la **oportunidad en la entrega** de los complementos alimentarios y demás actividades propias de la atención. La definición y modificación que plantee y realice cada operador debe estar soportada en un análisis de tiempos y movimientos y ser presentada a la ETC para la aprobación; no obstante, la ETC define de forma modificable relación mínima de manipuladores de alimentos por institución educativa, la cual será sujeta a la dinámica del SIMAT.*

Antes de finalizar el contrato, el operador deberá realizar y documentar una evaluación de desempeño del personal manipulador de alimentos, utilizando criterios e instrumentos previamente definidos. La evaluación deberá considerar, como mínimo, el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, la aplicación de los procedimientos de higiene e inocuidad, el seguimiento de los ciclos de menús y las porciones establecidas, el diligenciamiento de los registros, el cumplimiento de las funciones asignadas y el trato respetuoso, digno y adecuado a los beneficiarios del Programa. El operador deberá informar los resultados a la supervisión o interventoría y, cuando se identifiquen aspectos por fortalecer, dejar constancia de la retroalimentación y de las acciones de capacitación o mejora realizadas.

Con el propósito de difundir, promover los principios y derechos fundamentales en el trabajo para la inclusión de las personas con discapacidad en el mercado laboral, en cumplimiento con lo establecido en la Ley 1618 de 2013 y de acuerdo al Decreto 392 del 26 de febrero de 2018, los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, se otorgará el (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, por lo anterior dentro del personal que presente en la propuesta y que contrate al ser operador, se debe incluir como mínimo a dos personas en condición de discapacidad.

El operador deberá contar e implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. El SG-SST deberá desarrollarse mediante un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, orientado a la prevención de accidentes y enfermedades laborales y a la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a las actividades desarrolladas en la operación del PAE.

El operador deberá garantizar la implementación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo aplicables al personal vinculado a la operación, incluyendo trabajadores y contratistas, de acuerdo con las condiciones y características de las actividades desarrolladas en los modelos de atención convencional y rural disperso.

Así mismo, deberá garantizar los elementos y condiciones necesarios para la prevención y atención de emergencias en los lugares donde se desarrolle la operación, incluyendo la dotación de los botiquines de primeros auxilios y la señalización de los comedores escolares, oficinas, bodegas y demás espacios utilizados para la ejecución del Programa, de acuerdo con los riesgos identificados y la normatividad vigente aplicable.

2.1 Dotación recurso humano:

La dotación del personal deberá realizarse de conformidad con lo establecido en los artículos 230 y 234 del Código Sustantivo del Trabajo (CST), para el personal que se encuentre vinculado mediante relación laboral y que cumpla las condiciones previstas en la legislación laboral vigente.

De igual manera, el operador deberá suministrar al personal que intervenga en la operación del PAE los elementos, implementos y equipos necesarios para el adecuado y seguro desarrollo de las actividades a su cargo, de acuerdo con las funciones desempeñadas, las condiciones particulares de cada sede y los riesgos identificados, garantizando el cumplimiento de la normatividad laboral, sanitaria y de seguridad y salud en el trabajo aplicable.

A continuación, se relacionan los elementos mínimos requeridos para la dotación del personal, según las actividades y funciones desarrolladas en la operación del Programa.

Tabla 38 relación de Dotación recurso humano

Implementos	Unidad	Personal Administrativo	Personal Técnico	Personal Operario	Personal Manipuladores de alimentos	Observaciones
Chaleco	Unidad (Entrega única)		1	1		Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Camiseta tipo polo	Unidad (Entrega única)		2	1		Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial. Dadas las actividades propias del personal técnico se entregarán dos unidades al inicio del contrato, a quien aplique.
Camisa manga larga	Unidad (Entrega única)	1	1			Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Gorra	Unidad (Entrega única)		1	1		Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Carnet, portacarnet, yoyo y funda transparente	Unidad (Entrega única)	1	1	1	1	Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Gramera	Unidad (Entrega única)		1			Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Termómetro frio	Unidad (Entrega única)		1			Se realizará dotación de este elemento una vez en la

						dotación inicial, a quien aplique.
Termómetro caliente	Unidad (Entrega única)		1			Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Tabla folder porta documentos	Unidad (Entrega única)		1	1		Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Lapicero	Unidad Cada dos meses		1	1	1	Se realizará dotación de este elemento cada dos meses, a quien aplique.
Bata de supervisores	Unidad (Entrega única)		1	1		Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Uniforme blanco (pantalón y camisa)	Unidad (Cada cuatro (4) meses)			1	2	Se realizará dotación de este elemento cada cuatro meses, a quien aplique. *
Zapatos antideslizantes para la manipulación de alimentos	Unidad (Cada cuatro (4) meses)			1	1	Se realizará dotación de este elemento cada cuatro meses, a quien aplique.
Botas para la industria alimentaria	Unidad (Cada cuatro (4) meses)			1	1	Se realizará dotación de este elemento cada cuatro meses, a quien aplique.
Delantal plástico, lavado de menaje	Unidad (Entrega única)				1	Se realizará dotación de este elemento una vez en la dotación inicial, a quien aplique.
Guantes plásticos, lavado elementos de aseo	Unidad (Entrega única)			1	1	Se realizará dotación de este elemento una vez al mes, a quien aplique.
Guantes de manipulación (plásticos), servido de alimentos	Caja por 100 unidades (Cada cuatro meses)		1	1	1	Se realizará dotación de este elemento cada cuatro meses, a quien aplique.
Tapabocas desechable	Caja por 50 unidades (Cada dos meses)		1	1	1	Se realizará dotación de este elemento cada dos meses, a quien aplique.
Cofias	Caja por 100 unidades (Cada cuatro meses)		1	1	1	Se realizará dotación de este elemento cada cuatro meses, a quien aplique.

*Teniendo en cuenta que el uniforme constituye un elemento de uso diario y permanente durante la manipulación y preparación de alimentos, y con el propósito de garantizar las condiciones higiénico-sanitarias requeridas para la operación del PAE, se establece el suministro de dos (2) uniformes por manipulador, permitiendo contar con una unidad de cambio y mantener condiciones adecuadas de higiene, limpieza y presentación durante la prestación del servicio.

La dotación se suministrará con una frecuencia de cada cuatro (4) meses, sin perjuicio de que, cuando las condiciones de operación o deterioro del elemento lo requieran, el operador deba garantizar su reposición para mantener las condiciones sanitarias exigidas.

3. NECESIDAD DE BODEGAS

El operador del Programa de Alimentación Escolar deberá disponer de mínimo siete (7) bodegas para el manejo y almacenamiento exclusivo de alimentos, distribuidas territorialmente de manera que se garantice la atención de los municipios del Departamento de Arauca. Esta disposición responde a la necesidad operativa de asegurar el adecuado abastecimiento, almacenamiento, conservación y distribución de las materias primas e insumos requeridos para la prestación del servicio, considerando las características territoriales y los modelos de atención convencional y rural disperso.

Las bodegas deberán cumplir con las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente, particularmente las disposiciones aplicables al almacenamiento y manejo de alimentos, así como con los lineamientos, estándares y condiciones de calidad e inocuidad establecidos para el PAE en la Resolución No. 003 de 2026 y sus ajustes mediante la Resolución No. 155 de 2026, incluyendo las disposiciones contenidas en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los espacios destinados al almacenamiento deberán garantizar condiciones adecuadas de higiene, limpieza, desinfección, ventilación, iluminación, control de plagas, manejo de residuos, protección frente a la contaminación y conservación de los alimentos. Así mismo, deberán contar con capacidad suficiente para la recepción, almacenamiento, organización, rotación y despacho de las materias primas e insumos.

El operador deberá disponer en las bodegas de los equipos, instrumentos y elementos necesarios para garantizar las condiciones de calidad e inocuidad durante la recepción, almacenamiento y despacho de los alimentos, de acuerdo con las características de los productos y las necesidades de la operación, tales como equipos de refrigeración y/o congelación, balanzas, termómetros, canastillas, estibas y elementos para el transporte interno.

La capacidad de cada bodega deberá corresponder al volumen de materias primas e insumos requerido para garantizar la continuidad y oportunidad de la atención del Programa, considerando la frecuencia de abastecimiento, las condiciones de conservación de los productos, la cantidad de sedes atendidas y las particularidades de los modelos de atención convencional y rural disperso.

El operador deberá presentar y mantener actualizada la relación de las bodegas destinadas a la operación, indicando su ubicación, capacidad, condiciones de infraestructura, equipos disponibles y demás elementos necesarios para verificar el cumplimiento de las condiciones sanitarias, técnicas y operativas exigidas para el Programa.

4. NECESIDAD DE PLANTAS DE ENSAMBLE Y/O PRODUCCIÓN.

El operador del Programa de Alimentación Escolar deberá contar a su favor con plantas de ensamble y/o producción para el manejo exclusivo de alimentos en el área urbana, cuando sean requeridas para la adecuada operación del PAE, de acuerdo con el modelo de atención, el volumen de alimentos y las condiciones territoriales. Estas instalaciones deberán cumplir con la normatividad sanitaria vigente y con los lineamientos de calidad e inocuidad del PAE establecidos en las Resoluciones No. 003 y 155 de 2026, incluyendo las disposiciones aplicables del Anexo 5 – Calidad e Inocuidad.

Las plantas deberán contar, según las necesidades de la operación, con los equipos e instrumentos necesarios para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, tales como equipos de cocción y conservación de temperatura, licuadoras, baterías de cocina, balanzas, termómetros, carretillas, canastillas y estibas, fabricados en materiales adecuados para uso sanitario.

5. TRANSPORTE DE ALIMENTOS.

Para la actividad de transporte de alimentos y bebidas y sus materias primas es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, y se llevan registros de temperatura del vehículo durante el transporte del alimento.
- Los medios de transporte que posean sistema de refrigeración o congelación, deben contar con un adecuado funcionamiento que garantice el mantenimiento de las temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, contando con indicadores y sistemas de registro.
- Revisar los medios de transporte antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.
- Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, deben estar fabricados con materiales tales que permitan una adecuada limpieza y desinfección.
- Se permite transportar conjuntamente en un mismo vehículo, alimentos con diferente riesgo en salud pública siempre y cuando se encuentren debidamente envasados, protegidos y se evite la contaminación cruzada.
- Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material sanitario, de manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación.
- Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias, elementos o productos que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.
- Los vehículos transportadores de alimentos deben llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.
- La limpieza, lavado y desinfección de equipos y utensilios, se hará en tal forma y con implementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso.
- Los productos transportados deben estar rotulados de conformidad con lo establecido en la normatividad sanitaria vigente.
- El vehículo debe estar fabricado con materiales inalterables, resistentes a la corrosión y debe permitir la fácil limpieza y desinfección.
- El diseño de la unidad de transporte debe ser hermético y tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor en el caso de vehículos que transportan productos refrigerados o congelados.
- El diseño de la unidad de transporte debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, en caso de que la unidad de transporte tenga orificios para drenaje, estos deben contar con un sistema de cerrado que lo aísle del exterior.
- No debe existir comunicación entre la unidad de carga y la cabina del conductor.

Además del cumplimiento de la normatividad sanitaria, el transporte por vía acuática deberá realizarse empleando embarcaciones que cumplan con la normatividad legal para este tipo de vehículos. Estos deberán ser operados por empresas legalmente establecidas y las rutas deben estar bajo el control de las autoridades portuarias correspondientes. En especial, los productos transportados por vía acuática deberán estar protegidos contra la humedad y, en caso de que la embarcación transporte simultáneamente otro tipo de productos diferentes a alimentos para el uso humano, deberá cumplirse con las siguientes normas:

- Los alimentos deben viajar estibados y almacenados en contenedores herméticos previamente sometidos a rutinas de limpieza y desinfección. Se prohíbe depositar el producto directamente sobre el piso del contenedor.
- Los contenedores utilizados no pueden haber sido usados nunca para el transporte de productos químicos y sustancias peligrosas que puedan afectar la inocuidad de los alimentos y deben debe ser sometido a rutinas de aseo y desinfección de manera previa a cada operación de cargue, cuya ejecución deberá ser evidenciada documentalmente, indicando los productos utilizados para tal desinfección.
- En la embarcación no pueden ser transportados de forma simultánea, productos químicos o sustancias peligrosas para la inocuidad de los alimentos, salvo que el transporte se realice en bodegas separadas y totalmente aisladas de manera que no se expongan los alimentos a los vapores o emanaciones provenientes de tales sustancias. En todos los casos, los productos deben viajar asegurados de manera tal que se minimice el movimiento relativo entre la carga y el respectivo contenedor o habitáculo de carga.

El operador debe con los siguientes soportes de los vehículos:

- Acta de inspección sanitaria de los respectivos vehículos, con concepto FAVORABLE O FAVORABLE CON REQUERIMIENTO vigente, no superior a un año de la revisión, expedida por parte de la Unidad de salud (autoridad sanitaria competente).
- Demostrar el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias en el área de cargue y despacho de productos ensamblados.
- Evidenciar que los vehículos transportadores son de uso exclusivo para el transporte de alimentos reflejando que cuentan con recipientes o canastillas de material sanitario.
- Soportes documentales donde se demuestre que el personal que transporte alimentos cumple con las especificaciones técnicas y normativas para su manipulación (hoja de vida con certificado médico, constancia de asistencia a capacitación, licencia de conducción y demás que se consideren necesarios)
- Formatos de gestión de calidad que permitan visualizar el registro de la hora de despacho del vehículo, la placa de este, cuando aplique, evaluación de las condiciones higiénicas, así como la identificación del personal manipulador, como parte de la bitácora correspondiente ya sea para la entrega de la materia prima o si se requiere para la entrega de los complementos alimentarios (en casos de modalidad CCT o Industrializado).

6. COMPRAS LOCALES:

En el marco de la implementación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, las Compras Públicas Locales de Alimentos constituyen un mecanismo para promover la participación de pequeños productores agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones, fortaleciendo las economías locales, los circuitos cortos de comercialización y el desarrollo territorial. Su implementación se realizará de conformidad con la Ley 2046 de 2020, el Decreto 248 de 2021 y los lineamientos establecidos por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender – UApA, particularmente el Anexo 4 – Compras Públicas Locales de la Resolución 0003 de 2026 (Anexo J – Anexo 4 Compras Públicas Locales) y sus disposiciones vigentes.

El operador, en calidad de contratista, deberá garantizar que como mínimo el treinta por ciento (30%) del valor total de los recursos destinados a la compra de alimentos corresponda a adquisiciones realizadas a pequeños productores agropecuarios locales y/o productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria – ACFEC locales y sus organizaciones, de acuerdo con la normatividad vigente.

Las Compras Públicas Locales de Alimentos se realizarán dentro de la zona geográfica definida por la Entidad Territorial en los estudios y documentos de planeación y contratación, de acuerdo con la oferta disponible y las condiciones establecidas en la normatividad vigente. Para estos efectos, el operador deberá priorizar la vinculación de pequeños productores agropecuarios locales y productores locales de la ACFC y sus organizaciones.

En caso de identificarse que la oferta local disponible resulta insuficiente para alcanzar el porcentaje mínimo establecido, el operador deberá informar oportunamente a la Entidad Territorial, aportando los soportes que evidencien dicha situación, para que se adelante el procedimiento correspondiente ante las instancias competentes, de conformidad con la normatividad vigente. La insuficiencia de oferta local deberá ser gestionada conforme al procedimiento establecido y no podrá ser determinada unilateralmente por el operador.

La Entidad Territorial incorporó en los documentos de planeación y en las condiciones previstas para la operación del PAE las disposiciones relacionadas con las Compras Públicas Locales de Alimentos, en el marco de la Ley 2046 de 2020 y demás normativa aplicable. Este componente fue considerado en la estructuración de los ciclos de menús y en la definición de las condiciones de operación, promoviendo la adquisición de alimentos e ingredientes propios del territorio y la participación de productores y proveedores locales.

Para la identificación y vinculación de proveedores se tendrán en cuenta los registros o listados de pequeños productores agropecuarios y productores de la ACFC y sus organizaciones, suministrados o consolidados por las autoridades territoriales competentes, así como los demás mecanismos de identificación establecidos en la normatividad vigente. Los proveedores deberán acreditar las condiciones requeridas para su vinculación y para la adquisición de los productos, de acuerdo con los requisitos aplicables.

El operador deberá garantizar la trazabilidad de las Compras Públicas Locales y presentar a la Entidad Territorial y/o a la supervisión o interventoría los documentos y soportes que permitan verificar su cumplimiento, incluyendo, entre otros, la identificación de los proveedores, productos adquiridos, cantidades, valores, fechas de adquisición y porcentaje de ejecución, de acuerdo con los formatos y mecanismos de reporte establecidos para el PAE.

Así mismo, deberá participar y atender las acciones de articulación, asistencia técnica, ruedas de negocio, mesas territoriales y demás estrategias de promoción de las Compras Públicas Locales que sean convocadas por la Entidad Territorial, la UApA y/o las demás instancias competentes, con el propósito de fortalecer la vinculación efectiva de pequeños productores agropecuarios y productores de la ACFC al abastecimiento del Programa.

El operador o contratista debe presentar con su propuesta:

- Promesa de contrato de proveedurías establecidos con los pequeños productores y/o productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria y/o sus organizaciones. Condición que se acreditará a través del Registro Único Tributario – RUT.
- Los documentos requeridos para acreditar la condición de los proveedores y demás requisitos establecidos en la normativa aplicable y en los documentos del proceso. El RUT podrá solicitarse como documento de identificación tributaria, cuando resulte aplicable, pero no se considerará por sí solo como acreditación de la promesa de contrato de proveeduría ni de la condición de productor local.

El operador o contratista en la etapa de alistamiento debe presentar:

- Contrato de proveedurías establecidos con los pequeños productores y/o productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria y/o sus organizaciones. Condición que se acreditará a través del Registro Único Tributario – RUT.
- Los documentos que acrediten la condición de los proveedores y su carácter local, de acuerdo con los mecanismos de acreditación establecidos en la normatividad vigente.
- El plan o esquema de compras públicas locales, cuando sea requerido por la Entidad Territorial, en el que se identifiquen los proveedores, productos, cantidades estimadas, periodicidad de las compras y demás información necesaria para realizar el seguimiento al cumplimiento de la obligación.

Durante la ejecución del Programa de Alimentación Escolar, deberá:

- Entregar mensualmente el reporte de proveedores (Anexo J – Formato Reporte de Proveedors) y los demás formatos establecidos por la Entidad Territorial y/o la UApA para el seguimiento y verificación de las Compras Públicas Locales de Alimentos, debidamente diligenciados y acompañados de los soportes correspondientes.
- Presentar, como parte de los documentos requeridos para el trámite de las actas parciales, la liquidación del contrato y cuando sea requerido por la Entidad Territorial, la información y el análisis financiero que permitan verificar el cumplimiento del porcentaje mínimo de Compras Públicas Locales, acompañado de los soportes de las

adquisiciones realizadas.

- Mantener actualizada la información relacionada con los proveedores vinculados, productos adquiridos, cantidades, valores y porcentaje de cumplimiento.
- Garantizar la trazabilidad documental y financiera de las compras realizadas a pequeños productores agropecuarios locales y/o productores locales de la ACFC y sus organizaciones.
- Presentar las facturas, cuentas de cobro, comprobantes, contratos de proveeduría, certificaciones, registros de productores, documentos de entrega y demás soportes que permitan verificar las compras realizadas, de acuerdo con la naturaleza del proveedor y los requisitos establecidos.
- El operador deberá conservar y presentar a la supervisión o interventoría, con la periodicidad establecida por la Entidad Territorial, los soportes que permitan verificar las compras locales realizadas, incluyendo la identificación del proveedor o productor, el lugar de procedencia, los alimentos adquiridos, las cantidades, las fechas y los valores. También deberá informar las causas cuando no sea posible adquirir localmente los alimentos previstos.
- Informar oportunamente a la Entidad Territorial cualquier situación que pueda afectar el cumplimiento del porcentaje mínimo establecido, aportando los soportes correspondientes y atendiendo el procedimiento previsto en la normatividad vigente.
- Participar en los espacios de articulación, asistencia técnica, ruedas de negocio, mesas territoriales y demás estrategias de promoción de las Compras Públicas Locales que sean convocados por la Entidad Territorial, la UApA y/o las instancias competentes, con el fin de fortalecer la vinculación de pequeños productores agropecuarios y productores de la ACFC al abastecimiento del Programa.
- Desarrollar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento del porcentaje mínimo de Compras Públicas Locales, sin afectar las condiciones de calidad, inocuidad, oportunidad y continuidad en la prestación del servicio de alimentación escolar.
- El operador deberá promover la compra y utilización de alimentos de cosecha, de acuerdo con su disponibilidad estacional en el territorio, la pertinencia cultural, los ciclos de menús aprobados y el cumplimiento de las condiciones de calidad e inocuidad.

7. GESTIÓN SOCIAL:

Se entiende como el conjunto de mecanismos y acciones orientados a promover la participación efectiva de la comunidad educativa y de los diferentes actores del Programa de Alimentación Escolar – PAE, fortaleciendo el sentido de pertenencia, la participación ciudadana, la vigilancia y el control social, como elementos que contribuyen al adecuado desarrollo, seguimiento y mejoramiento continuo del Programa.

7.1 Socialización del contrato:

El operador contratista deberá realizar la socialización del contrato previo al inicio de la operación, en los municipios del Departamento de Arauca definidos por la Entidad Territorial, garantizando la logística necesaria para el adecuado desarrollo de esta actividad.

La socialización deberá permitir que los diferentes actores conozcan los aspectos principales relacionados con la operación del PAE, las condiciones para la prestación del servicio, las responsabilidades de los actores involucrados, los mecanismos de participación y los canales establecidos para la atención de inquietudes, observaciones y situaciones relacionadas con la ejecución del Programa.

Para el desarrollo de las jornadas de socialización, el operador deberá garantizar como mínimo los siguientes elementos:

- ✓ Pendones alusivos al PAE y su diseño
- ✓ Refrigerios de los eventos programados
- ✓ Alquiler de auditorio para socialización del contrato en los siete municipios (80 personas)
- ✓ Transporte necesario para socializaciones

7.2 Mesas Públicas:

Las Mesas Públicas son espacios de participación ciudadana que permiten la interlocución, el diálogo y la concertación entre los diferentes actores del Programa de Alimentación Escolar – PAE, orientados a la socialización, seguimiento y control social de la operación del Programa en el territorio.

Las Mesas Públicas serán convocadas, lideradas y desarrolladas por la Entidad Territorial, como mínimo dos (2) veces durante la vigencia del calendario académico. La primera deberá realizarse dentro de los tres (3) primeros meses del inicio del calendario académico, una vez iniciada la ejecución del PAE, y la segunda durante el segundo semestre, de acuerdo con los plazos establecidos en el Anexo 7 de Participación Ciudadana.

El operador contratista deberá participar en las Mesas Públicas cuando sea convocado por la Entidad Territorial y deberá garantizar el apoyo logístico requerido para su adecuado desarrollo, de acuerdo con la programación, requerimientos y condiciones establecidas por la Entidad Territorial.

Para el desarrollo de estos espacios, el operador deberá garantizar, como mínimo, los siguientes elementos:

- ✓ Pendón para las Mesas Publicas y su diseño
- ✓ Refrigerios de los eventos programados
- ✓ Recordatorios para los eventos (dos mesas publicas al año)
- ✓ Cartulina de colores (material pedagógico)
- ✓ Marcadores colores (material pedagógico)
- ✓ Alquiler de auditorio para mesas públicas (150 personas) (dos mesas publicas al año)
- ✓ Transporte necesario para mesas publicas

7.3 Publicación Técnica de Información del PAE:

La ficha técnica de información del Programa de Alimentación Escolar – PAE constituye uno de los mecanismos dispuestos para facilitar el acceso a la información del Programa y promover el seguimiento y la vigilancia comunitaria.

El operador deberá garantizar la publicación de la ficha técnica de información del PAE en cada una de las sedes educativas atendidas, durante la etapa de alistamiento y previo al inicio de la operación, de acuerdo con las especificaciones establecidas por la UApA y la Entidad Territorial.

La ficha deberá contener, como mínimo, la información correspondiente a la identificación de la Entidad Territorial y de la sede educativa, número de cupos asignados de acuerdo con el tipo de complemento alimentario, modalidad de suministro, fecha de inicio de la atención, número de contrato o convenio, nombre o razón social del operador y canales de atención al ciudadano.

La información debe estar ubicada en un lugar visible, de tamaño y características que permitan su lectura y fácil acceso a la comunidad educativa.

Para garantizar la adecuada publicación de la información, el operador deberá disponer como mínimo de:

- ✓ Diseño Imagen corporativa
- ✓ Publicación ciclos de menús y ficha técnica del PAE (material PVC) en cada sede educativa

8. FASE DE ALISTAMIENTO DE LA OPERACIÓN POR PARTE DEL OPERADOR:

La fase de alistamiento comprende el conjunto de actividades y acciones que deberá desarrollar el operador una vez perfeccionado el contrato y antes del inicio de la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, con el propósito de garantizar que las condiciones técnicas, administrativas, operativas, sanitarias y de recurso humano requeridas se encuentren dispuestas para la adecuada prestación del servicio.

Durante esta fase, el operador deberá adelantar las actividades establecidas en la presente ficha técnica, en los documentos contractuales y en la normatividad vigente aplicable al Programa, dentro de los plazos definidos y atendiendo las condiciones particulares de los modelos de atención contratados.

Las actividades de alistamiento deberán estar debidamente soportadas mediante los documentos, registros y evidencias requeridos, y estarán sujetas a la verificación y seguimiento de la interventoría del Programa.

8.1 Actividades para realizar en la fase de alistamiento:

a. Adecuar las bodegas destinadas al almacenamiento de alimentos, materias primas, insumos y demás elementos requeridos para la operación, de acuerdo con las condiciones higiénico-sanitarias y de almacenamiento establecidas en la normatividad vigente y en los documentos técnicos del PAE.
b. Adecuar las plantas, áreas o espacios destinados a la producción, preparación, ensamble, almacenamiento y distribución de los complementos alimentarios, según corresponda a la modalidad de atención contratada, garantizando las condiciones necesarias para preservar la calidad e inocuidad de los alimentos (Si aplica).
c. Contar con el acta de inspección sanitaria o concepto sanitario correspondiente a las bodegas, plantas o establecimientos donde se desarrollen actividades relacionadas con la operación, con una fecha de expedición no superior a seis (6) meses al momento de su presentación y con resultado favorable o favorable con requerimientos, según corresponda. Durante la ejecución del contrato deberá garantizarse el cumplimiento de las condiciones sanitarias exigibles.
d. Realizar el inventario de los equipos, menaje, utensilios e instrumentos requeridos para la prestación del servicio en las sedes educativas, bodegas, plantas o demás espacios destinados a la operación, verificando su disponibilidad, estado y condiciones de funcionamiento.
e. Presentar las hojas de vida y los respectivos contratos del personal requerido para la operación, de acuerdo con los perfiles, experiencia y demás requisitos establecidos en la ficha técnica y en los documentos contractuales.
f. Elaborar y presentar el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos utilizados en la operación, incluyendo los equipos de las áreas de producción, almacenamiento, ensamble y servicios de alimentación escolar, así como las estrategias de respuesta ante contingencias que permitan garantizar la continuidad del servicio. El plan deberá contemplar responsables, cronogramas, protocolos, procedimientos y hojas de vida de los equipos.
g. Elaborar y presentar el Programa de Calibración y Verificación de los equipos e instrumentos de medición utilizados en la operación, incluyendo, según corresponda,

balanzas, básculas, grameras, termómetros y demás instrumentos de medición. El programa deberá contemplar como mínimo el listado y descripción de los equipos, cronograma, responsables, procedimientos y registros de verificación o calibración, garantizando la confiabilidad de las mediciones realizadas durante la operación.

h. Elaborar y presentar el Programa de Proveedores, Materias Primas e Insumos, en el cual se establezcan los criterios para la selección, evaluación, aceptación y seguimiento de los proveedores, así como las especificaciones de calidad, condiciones de aceptación y rechazo, requisitos para el recibo, almacenamiento y conservación, aplicación del sistema PEPS, verificación del rotulado y etiquetado y los respectivos registros de control y seguimiento.
i. Elaborar y presentar el Plan de Mantenimiento de los espacios destinados a la prestación del servicio de alimentación escolar que se encuentren bajo su responsabilidad, contemplando las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo menor necesarias para conservar condiciones adecuadas de funcionamiento, higiene, seguridad e inocuidad durante la operación. Estas acciones estarán orientadas a atender deterioros o necesidades menores propias de la operación y no comprenderán obras civiles, adecuaciones estructurales ni intervenciones de gran magnitud.
j. Elaborar y presentar el Plan de Saneamiento, de acuerdo con las condiciones de las sedes educativas y demás instalaciones donde se desarrolle la operación. Este deberá contemplar, como mínimo, los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable, así como los procedimientos, cronogramas, registros de control, listas de chequeo y responsables para su implementación. El operador deberá adaptar el Plan de Saneamiento a las condiciones particulares de cada sede educativa y garantizar su ejecución durante la operación.
k. Para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, el operador deberá adaptar los procedimientos relacionados con el abastecimiento, almacenamiento, manejo y uso del agua, de acuerdo con las condiciones y alternativas definidas por la Entidad Territorial y las características particulares de cada sede.
l. Elaborar y presentar el Plan de Capacitación y Actualización dirigido al personal manipulador de alimentos y demás personal que intervenga en la operación, incluyendo el personal que apoye la prestación del servicio en las zonas rurales. El plan deberá contemplar, como mínimo, Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, procedimientos operativos, Plan de Saneamiento, manipulación higiénica de alimentos, alimentación saludable, estandarización de recetas, manejo de porciones y demás temas relacionados con la calidad e inocuidad del servicio.
m. Elaborar y presentar el Plan de Rutas para la distribución y entrega de los alimentos, así como de los insumos de limpieza y desinfección requeridos en las sedes educativas. Cuando no se disponga de servicio de gas en red, el plan deberá contemplar su suministro. Las rutas deberán estructurarse de acuerdo con las condiciones de la operación, las características de cada sede educativa y las condiciones necesarias para garantizar la conservación y transporte de los alimentos.
n. Elaborar y presentar el Programa de Aseguramiento de la Calidad, que incluya, entre otros aspectos, el control y seguimiento a proveedores, el Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico propio del operador, técnicamente sustentado de acuerdo con las características de la operación, así como los procedimientos para la toma, identificación, conservación y almacenamiento de contramuestras, cuando corresponda, y el manual o procedimiento de asistencia técnica para el aseguramiento

de la calidad e inocuidad. El Plan de Muestreo del operador deberá hacer parte de su sistema de aseguramiento de la calidad y ser presentado como requisito contractual.

o. Elaborar y presentar el Manual o procedimiento para la prevención, atención y manejo de Enfermedades Transmitidas por Alimentos – ETA y demás situaciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos, estableciendo las acciones de prevención, notificación, atención y seguimiento correspondientes. Asimismo, presentar el plan de contingencia para la implementación de la modalidad industrializada, cuando se requiera como medida de contingencia durante la ejecución del Programa.
p. Vincular y contratar al personal manipulador de alimentos requerido para la operación, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente, en la ficha técnica y en los documentos contractuales.
q. Realizar la entrega de la dotación y de los elementos de protección personal requeridos para el personal manipulador de alimentos, así como de los elementos e insumos necesarios para las actividades de limpieza y desinfección, de acuerdo con las condiciones establecidas para la operación.
r. Adoptar el Plan de Riesgo definido por la Entidad Territorial para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, incorporando en los procedimientos operativos las medidas y acciones establecidas para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede, incluyendo, cuando corresponda, aspectos relacionados con el abastecimiento de agua, infraestructura, servicios públicos, equipos, menaje, almacenamiento, preparación y transporte.
s. Realizar la socialización del contrato y de las condiciones de prestación del servicio a los actores correspondientes, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial, dejando los respectivos soportes de asistencia, participación y evidencias de las actividades realizadas.
t. Presentar y disponer de la ficha técnica del PAE, ciclos de menús, listas de intercambios, guías de preparación y demás documentos técnicos requeridos para la adecuada ejecución de los complementos alimentarios, así como los procedimientos relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM.
u. Organizar y disponer las carpetas físicas o medios documentales requeridos en cada sede educativa para el seguimiento de la calidad e inocuidad de la operación, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial y los documentos contractuales.
v. Presentar las fichas técnicas de los alimentos y productos que serán utilizados en la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, las cuales deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el Anexo Técnico de Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria vigente. Las fichas técnicas deberán contener, según corresponda, la descripción del alimento o producto, requisitos generales y específicos, características organolépticas, condiciones de transporte, almacenamiento, vida útil, normatividad de referencia y número de registro, permiso o notificación sanitaria. Estas deberán ser presentadas durante la fase de alistamiento para revisión y aprobación por parte de la interventoría, previo al inicio de la operación.
w. Presentar el procedimiento de trazabilidad que será implementado durante la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, el cual deberá permitir la identificación y seguimiento de las materias primas, productos en proceso, alimentos almacenados y complementos alimentarios distribuidos, garantizando la disponibilidad de información relacionada con lotes, proveedores, origen, fechas y condiciones de manejo de los alimentos, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico de Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria vigente.

x. Elaborar y presentar la estrategia de educación alimentaria y nutricional que será desarrollada durante la ejecución del Programa, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial y las características de la población atendida.
y. Elaborar y presentar el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con las características y condiciones de la operación contratada, estableciendo las medidas y acciones orientadas a prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales asociados a la prestación del servicio de alimentación escolar. El plan deberá contemplar, según corresponda, el manejo integral de residuos, el uso eficiente y racional del agua y la energía, el manejo de residuos orgánicos y aprovechables, las condiciones de limpieza y disposición de residuos y las demás medidas ambientales aplicables a la operación.
z. Elaborar y presentar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST aplicable al personal vinculado a la operación, de conformidad con la normatividad vigente y las condiciones propias del servicio.
aa. Solicitar a la interventoría la verificación del cumplimiento de las actividades y documentos correspondientes a la fase de alistamiento, previo al inicio de la operación, y atender las observaciones o requerimientos que sean formulados. Una vez verificado el cumplimiento de las condiciones establecidas, deberá contar con el respectivo documento o certificación de aprobación del alistamiento por parte de la interventoría.

Tabla 39 Cronograma de alistamiento de la operación

Literal	ACTIVIDAD	PLAZO MÁXIMO	SOPORTES
a	Adecuar las bodegas destinadas al almacenamiento de alimentos, materias primas, insumos y demás elementos requeridos para la operación, de acuerdo con las condiciones higiénico-sanitarias y de almacenamiento establecidas en la normatividad vigente y en los documentos técnicos del PAE.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Copia del contrato de arrendamiento y/o certificado de tradición y libertad, cuando corresponda. Evidencia fotográfica de las áreas de cada bodega de almacenamiento.
b	Adecuar las plantas, áreas o espacios destinados a la producción, preparación, ensamble, almacenamiento y distribución de los complementos alimentarios, según corresponda a la modalidad de atención contratada, garantizando las condiciones necesarias para preservar la calidad e inocuidad de los alimentos.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Copia del contrato de arrendamiento y/o certificado de tradición y libertad, cuando corresponda. Evidencia fotográfica de las áreas de cada planta o espacio destinado a la operación.
c	Contar con el acta de inspección sanitaria o concepto sanitario correspondiente a las bodegas, plantas o establecimientos donde se desarrollen actividades relacionadas con la operación, con fecha de expedición no superior a seis (6) meses al momento de su presentación y resultado favorable o favorable con requerimientos, según corresponda.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Copia del acta de inspección sanitaria o concepto sanitario expedido por la autoridad sanitaria competente.
d	Realizar el inventario de los equipos, menaje, utensilios e instrumentos requeridos para la prestación del servicio en las sedes educativas, bodegas, plantas o demás espacios destinados a la operación, verificando su disponibilidad, estado y condiciones de funcionamiento.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Inventario de equipos, menaje, utensilios e instrumentos. Evidencia fotográfica de los elementos disponibles en las áreas destinadas a la operación.
e	Presentar las hojas de vida y los respectivos contratos del personal requerido para la operación, de acuerdo con los perfiles, experiencia y demás requisitos establecidos en la ficha técnica y en los documentos contractuales.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Hojas de vida y contratos del personal requerido. Relación consolidada del personal vinculado a la operación.

Literal	ACTIVIDAD	PLAZO MÁXIMO	SOPORTES
f	Elaborar y presentar el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos utilizados en la operación, incluyendo los equipos de las áreas de producción, almacenamiento, ensamble y servicios de alimentación escolar, así como las estrategias de respuesta ante contingencias que permitan garantizar la continuidad del servicio.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipos, con responsables, cronogramas, protocolos, procedimientos y hojas de vida de los equipos.
g	Elaborar y presentar el Programa de Calibración y Verificación de los equipos e instrumentos de medición utilizados en la operación, incluyendo, según corresponda, balanzas, básculas, grameras, termómetros y demás instrumentos de medición.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Programa de Calibración y Verificación de equipos e instrumentos de medición, con listado, cronograma, responsables, procedimientos y registros de verificación o calibración.
h	Elaborar y presentar el Programa de Proveedores, Materias Primas e Insumos, en el cual se establezcan los criterios para la selección, evaluación, aceptación y seguimiento de los proveedores, así como las especificaciones de calidad, condiciones de aceptación y rechazo, requisitos para el recibo, almacenamiento y conservación, aplicación del sistema PEPS, verificación del rotulado y etiquetado y los respectivos registros de control y seguimiento.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Programa de Proveedores, Materias Primas e Insumos.
i	Elaborar y presentar el Plan de Mantenimiento de los espacios destinados a la prestación del servicio de alimentación escolar que se encuentren bajo su responsabilidad, contemplando las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo menor necesarias para conservar condiciones adecuadas de funcionamiento, higiene, seguridad e inocuidad durante la operación. Estas acciones estarán orientadas a atender deterioros o necesidades menores propias de la operación y no comprenderán obras civiles, adecuaciones estructurales ni intervenciones de gran magnitud.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Mantenimiento de los espacios destinados a la prestación del servicio.
j	Elaborar y presentar el Plan de Saneamiento, de acuerdo con las condiciones de las sedes educativas y demás instalaciones donde se desarrolle la operación. Este deberá contemplar, como mínimo, los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable. El operador deberá adaptar el Plan de Saneamiento a las condiciones particulares de cada sede educativa.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Saneamiento. Soportes de adaptación a las condiciones particulares de las sedes educativas.
k	Para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, adaptar los procedimientos relacionados con el abastecimiento, almacenamiento, manejo y uso del agua, de acuerdo con las condiciones y alternativas definidas por la Entidad Territorial y las características particulares de cada sede.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Procedimientos adaptados para el abastecimiento, almacenamiento, manejo y uso del agua en las sedes rurales de difícil acceso.
l	Elaborar y presentar el Plan de Capacitación y Actualización dirigido al personal manipulador de alimentos y demás personal que intervenga en la operación, incluyendo el personal que apoye la prestación del servicio en las zonas rurales.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Capacitación y Actualización, con cronograma, responsables y contenidos.

Literal	ACTIVIDAD	PLAZO MÁXIMO	SOPORTES
m	Elaborar y presentar el Plan de Rutas para la distribución y entrega de los alimentos, así como de los insumos de limpieza y desinfección requeridos en las sedes educativas. Cuando no se disponga de servicio de gas en red, el plan deberá contemplar su suministro.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Rutas para la distribución y entrega de alimentos, insumos de limpieza y desinfección y, cuando corresponda, suministro de gas.
n	Elaborar y presentar el Programa de Aseguramiento de la Calidad, que incluya, entre otros aspectos, el control y seguimiento a proveedores, el Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico propio del operador, técnicamente sustentado de acuerdo con las características de la operación, así como los procedimientos para la toma, identificación, conservación y almacenamiento de contramuestras, cuando corresponda, y el manual o procedimiento de asistencia técnica para el aseguramiento de la calidad e inocuidad.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Programa de Aseguramiento de la Calidad. Plan de Muestreo y cronograma de toma de muestras. Certificado de habilitación del laboratorio, cuando corresponda. Procedimiento para manejo de contramuestras. Manual o procedimiento de asistencia técnica.
o	Elaborar y presentar el Manual o procedimiento para la prevención, atención y manejo de Enfermedades Transmitidas por Alimentos – ETA y demás situaciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos, estableciendo las acciones de prevención, notificación, atención y seguimiento correspondientes. Asimismo, presentar el plan de contingencia para la implementación de la modalidad industrializada, cuando se requiera como medida de contingencia durante la ejecución del Programa.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Manual o procedimiento para la prevención, atención y manejo de ETA. Plan de contingencia para la implementación de la modalidad industrializada.
p	Vincular y contratar al personal manipulador de alimentos requerido para la operación, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente, en la ficha técnica y en los documentos contractuales.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Contratos del personal manipulador de alimentos. Relación del personal contratado y soportes de cumplimiento de requisitos.
q	Realizar la entrega de la dotación y de los elementos de protección personal requeridos para el personal manipulador de alimentos, así como de los elementos e insumos necesarios para las actividades de limpieza y desinfección, de acuerdo con las condiciones establecidas para la operación.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Actas de entrega. Listas de chequeo. Cronograma de entrega.
r	Adoptar el Plan de Riesgo definido por la Entidad Territorial para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, incorporando en los procedimientos operativos las medidas y acciones establecidas para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede, incluyendo, cuando corresponda, aspectos relacionados con el abastecimiento de agua, infraestructura, servicios públicos, equipos, menaje, almacenamiento, preparación y transporte.	Primeros diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Documento que evidencie la adopción del Plan de Riesgo y la incorporación de las medidas establecidas en los procedimientos operativos aplicables a las sedes rurales de difícil acceso.
s	Realizar la socialización del contrato y de las condiciones de prestación del servicio a los actores correspondientes, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial, dejando los respectivos soportes de asistencia, participación y evidencias de las actividades realizadas.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Acta de socialización. Formatos de asistencia. Evidencia fotográfica y demás soportes de la actividad.

Literal	ACTIVIDAD	PLAZO MÁXIMO	SOPORTES
t	Presentar y disponer de la ficha técnica del PAE, ciclos de menús, listas de intercambios, guías de preparación y demás documentos técnicos requeridos para la adecuada ejecución de los complementos alimentarios, así como los procedimientos relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Ficha técnica del PAE, ciclos de menús, listas de intercambios, guías de preparación y demás documentos técnicos requeridos. Evidencia de verificación por parte de la interventoría.
u	Organizar y disponer las carpetas físicas o medios documentales requeridos en cada sede educativa para el seguimiento de la calidad e inocuidad de la operación, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial y los documentos contractuales.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Evidencia de organización y disposición de las carpetas o medios documentales requeridos. Certificación de cumplimiento de la interventoría.
v	Presentar las fichas técnicas de los alimentos y productos que serán utilizados en la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, las cuales deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el Anexo Técnico de Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria vigente.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Fichas técnicas de los alimentos y productos. Aprobación de las fichas técnicas por parte de la interventoría.
w	Presentar el procedimiento de trazabilidad que será implementado durante la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, el cual deberá permitir la identificación y seguimiento de las materias primas, productos en proceso, alimentos almacenados y complementos alimentarios distribuidos, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico de Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria vigente.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Procedimiento de trazabilidad.
x	Elaborar y presentar la estrategia de educación alimentaria y nutricional que será desarrollada durante la ejecución del Programa, de acuerdo con las orientaciones de la Entidad Territorial y las características de la población atendida.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Estrategia de educación alimentaria y nutricional.
y	Elaborar y presentar el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con las características y condiciones de la operación contratada, estableciendo las medidas y acciones orientadas a prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales asociados a la prestación del servicio de alimentación escolar.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Manejo Ambiental.
z	Elaborar y presentar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST aplicable al personal vinculado a la operación, de conformidad con la normatividad vigente y las condiciones propias del servicio.	Primeros cinco (5) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato.	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST.
aa	Solicitar a la interventoría la verificación del cumplimiento de las actividades y documentos correspondientes a la fase de alistamiento, previo al inicio de la operación, y atender las observaciones o requerimientos que sean formulados. Una vez verificado el cumplimiento de las condiciones establecidas, deberá contar con el respectivo documento o certificación de aprobación del alistamiento por parte de la interventoría.	Antes del inicio de la operación, dentro del plazo establecido para culminar la fase de alistamiento.	Documento o certificación de aprobación del alistamiento expedido por la interventoría.

Nota: Los tiempos establecidos para el cumplimiento de las actividades de la fase de alistamiento podrán variar de acuerdo con las condiciones particulares de la operación,

previa autorización de la interventoría y siempre que se garantice el cumplimiento de las condiciones necesarias para el inicio y adecuada prestación del servicio.

En cada comedor escolar, el operador deberá disponer de una carpeta física de material plástico, resistente y de fácil limpieza, debidamente organizada, identificada y protegida, que contenga la documentación que hace parte del sistema de gestión de calidad y los demás soportes requeridos para el seguimiento de la operación, de conformidad con lo establecido en las Tablas 5 y 6 del presente documento.

Tabla 40 Documentación por Sede Educativa

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Talento humano	• Contratos del talento humano. • Hojas de vida del talento humano. • Certificados médicos. • Certificados de capacitación.
Plan de capacitación	• Documento del Plan de Capacitación. • Listas de asistencia debidamente diligenciadas y firmadas.
Plan de Saneamiento Básico	• Documento del Plan de Saneamiento Básico. • Registros de limpieza y desinfección. • Registros de manejo de residuos sólidos y líquidos. • Registros de control de plagas. • Registros de abastecimiento y control del agua.
Control de temperaturas	• Registros de control de temperaturas de proceso. • Registros de control de temperaturas durante el servido.
Plan de mantenimiento	• Documento del Plan de Mantenimiento de equipos. • Hojas de vida de los equipos. • Registros de mantenimiento de equipos. • Registros de verificación de temperaturas de los equipos, cuando aplique.
Acta de inspección sanitaria o concepto sanitario	• Acta de inspección sanitaria o concepto sanitario, según corresponda y cuando se cuente con este documento.
Control de ingreso y salida de alimentos	• Remisiones y registros de reposición de faltantes. • Kardex o registros de aplicación del sistema PEPS.
Minuta y documentos técnicos de los ciclos de menú	• Guías de preparación. • Análisis químico o nutricional. • Lista de intercambios. • Ciclo de menús.
Plan de muestreo	• Documento del Plan de Muestreo. • Copias de las actas de toma de muestras y resultados, una vez disponibles. • Registros de contramuestras para las sedes que cuenten con residencias escolares, cuando aplique.
Registro de entrega de raciones	• Registro y control diario de asistencia. • Registros de visitas de asistencia técnica.
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST	• Documento del Plan de SST. • Listas de asistencia y demás soportes de las actividades realizadas.

En cada bodega de almacenamiento, el operador deberá disponer de una carpeta física de material plástico, resistente y de fácil limpieza, debidamente identificada y organizada, que contenga la documentación relacionada con la gestión de calidad, las condiciones sanitarias

y el control de la operación, de conformidad con lo establecido en la Tabla 6 del presente documento.

Tabla 41 Documentación bodega de almacenamiento

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Talento humano	• Contratos del talento humano. • Hojas de vida del talento humano. • Certificados médicos. • Certificados de capacitación.
Plan de capacitación	• Documento del Plan de Capacitación. • Soportes de asistencia a las actividades de capacitación.
Plan de Saneamiento Básico	• Documento del Plan de Saneamiento Básico. • Registros de limpieza y desinfección. • Registros de manejo de residuos sólidos y líquidos. • Registros de control de plagas. • Registros de monitoreo de la calidad del agua.
Plan de mantenimiento	• Documento del Plan de Mantenimiento de equipos. • Hojas de vida de los equipos. • Registros de mantenimiento de equipos. • Registros de control de temperaturas de los equipos, cuando aplique.
Actas o conceptos sanitarios	• Acta de inspección sanitaria o concepto sanitario de la bodega, cuando corresponda. • Acta de inspección sanitaria o concepto sanitario del vehículo transportador de alimentos, cuando corresponda.
Control de ingreso y salida de alimentos	• Remisiones de ingreso y salida de alimentos, materias primas e insumos.
Control de proveedores	• Documento del Programa de Proveedores. • Registros de entrada y salida de materias primas e insumos. • Fichas técnicas de los alimentos y productos utilizados en la operación.
Plan de rutas	• Documento del Plan de Rutas para el transporte y distribución de alimentos e insumos.

9. FASE DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA:

En esta fase se desarrollan las actividades relacionadas con la prestación del servicio de alimentación escolar a los beneficiarios del Programa. Durante esta etapa, el operador deberá garantizar el cumplimiento de las condiciones de calidad, inocuidad, oportunidad y demás requisitos establecidos en el contrato, en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes y en la normatividad sanitaria aplicable.

Las actividades de recepción, transporte, almacenamiento, preparación, conservación y distribución de los alimentos deberán desarrollarse bajo condiciones que garanticen la calidad e inocuidad de los complementos alimentarios, de conformidad con la normativa sanitaria vigente, en especial la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, así como las demás disposiciones sanitarias aplicables.

Para garantizar la adecuada operación del Programa y la inocuidad de los alimentos suministrados, el operador deberá implementar y mantener las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, las condiciones higiénico-sanitarias, las medidas de protección y los procedimientos establecidos para el personal manipulador de alimentos, así como las demás acciones de control requeridas durante las diferentes etapas de la operación.

En consecuencia, durante la fase de operación, el operador deberá cumplir, como mínimo, con las actividades y requisitos técnicos que se describen a continuación:

9.1 Plan de saneamiento:

El operador deberá contar con un Plan de Saneamiento (Anexo L - Plan de Saneamiento) aplicable a las bodegas de almacenamiento, plantas de producción o ensamble y comedores escolares atendidos, según corresponda, de conformidad con la normatividad sanitaria vigente y las condiciones particulares de cada espacio. El documento deberá permanecer disponible en cada lugar donde se desarrolle la operación, para consulta de la autoridad sanitaria competente, la supervisión o interventoría del Programa y demás actores facultados para realizar actividades de seguimiento y control.

El Plan de Saneamiento deberá ser adoptado durante la fase de alistamiento y ejecutado durante toda la operación del Programa, ajustándose a las condiciones, características, entorno y necesidades de cada bodega, planta o comedor escolar. Su implementación deberá estar soportada mediante los registros, listas de chequeo y demás evidencias que permitan verificar el desarrollo y cumplimiento de las actividades programadas.

El Plan de Saneamiento deberá contemplar, como mínimo, los procedimientos, cronogramas, responsables y registros correspondientes a las actividades de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y abastecimiento y control del agua, de acuerdo con las condiciones de cada lugar y con lo establecido en el Anexo L – Plan de Saneamiento y la normatividad sanitaria vigente.

9.1.1 Programa de Limpieza y Desinfección:

El operador deberá elaborar y presentar el Plan de Saneamiento, aplicable a las sedes educativas atendidas, las bodegas de almacenamiento y, cuando corresponda, las plantas de producción o ensamble, de conformidad con la normatividad sanitaria vigente y las condiciones particulares de cada lugar.

El Plan de Saneamiento deberá establecer los objetivos, procedimientos estandarizados, cronogramas de ejecución, registros de control, listas de chequeo y responsables de las actividades previstas, y deberá permanecer disponible para consulta de la autoridad sanitaria competente, los organismos de control y la Entidad Territorial, en el marco de sus funciones de seguimiento y supervisión.

El Plan de Saneamiento deberá ser adoptado durante la fase de alistamiento, previo al inicio de la operación, y ejecutado durante toda la operación del Programa. Para su implementación, el operador deberá ajustarlo a las condiciones, características, entorno y necesidades de cada sede educativa, bodega o planta, según corresponda, garantizando que los procedimientos y actividades definidos sean aplicables a cada lugar. El documento deberá ser presentado para revisión y aprobación por parte de los profesionales idóneos del Equipo PAE de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, dentro del plazo establecido y previo al inicio de la operación.

El Plan de Saneamiento deberá contemplar, como mínimo, los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable, de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente y lo establecido en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad.

La ejecución del Plan deberá estar soportada mediante los registros, listas de chequeo y demás evidencias definidas en el mismo, que permitan verificar el cumplimiento de las actividades programadas y realizar el seguimiento correspondiente.

El operador debe garantizar para una correcta operación PAE, los siguientes elementos:

- ✓ Detergente biodegradable para lavado de platos, presentación en crema.
- ✓ Jabón o detergente biodegradable para aseo general, en presentación líquida o en polvo, según corresponda.
- ✓ Desinfectante para superficies y elementos, de acuerdo con las especificaciones y dosificaciones establecidas en el Plan de Saneamiento.
- ✓ Alcohol antiséptico, cuando corresponda de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- ✓ Jabón líquido antibacterial para lavado y desinfección de manos.
- ✓ Limpiavidrios, sin fragancia, en presentación de tamaño grande.
- ✓ Esponja abrasiva para lavado de ollas.
- ✓ Esponja plástica para lavado de menaje.
- ✓ Toallas desechables para secado de manos.
- ✓ Limpiones de tela de color claro.
- ✓ Jeringa de 20 ml para la medición de volúmenes pequeños, cuando sea requerida de acuerdo con los procedimientos de preparación de soluciones.
- ✓ Papel higiénico doble hoja.
- ✓ Escoba con cabo plástico y cerdas sintéticas.
- ✓ Trapero con mango plástico.

- ✓ Recogedor de basura plástico con mango.
- ✓ Escoba dura.
- ✓ Rastrillo, cuando las condiciones de la sede educativa lo requieran.
- ✓ Limpia telarañas.
- ✓ Esponja tipo brillo.
- ✓ Baldes.
- ✓ Tazas o recipientes de apoyo para las actividades de limpieza y desinfección.
- ✓ Cepillo de mano.
- ✓ Cepillo para limpieza de pisos.

9.1.2 Programa de Residuos:

El operador deberá implementar las medidas y procedimientos necesarios para realizar el manejo adecuado de los residuos generados durante la operación del PAE, garantizando que estos no representen un riesgo de contaminación para los alimentos, áreas, equipos o utensilios, y contribuyendo a la minimización de los impactos ambientales asociados a la prestación del servicio.

Para tal efecto, deberá establecer procedimientos para la recolección, clasificación, manejo, almacenamiento temporal y disposición de los residuos generados durante la operación, incluyendo empaques, plásticos, cajas, restos de alimentos, cáscaras, aceites vegetales y demás residuos orgánicos e inorgánicos. Estos procedimientos deberán contemplar las actividades, frecuencias, responsables y mecanismos de control correspondientes, y deberán articularse con el Plan de Saneamiento de cada sede educativa, sin sustituirlo ni interferir con los lineamientos definidos por la sede para el manejo de sus residuos.

En el marco de la Ley 1990 de 2019 y el Decreto 375 de 2022, el operador deberá implementar estrategias orientadas a prevenir y disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos, así como los excedentes de alimentos y complementos alimentarios generados durante la operación. Cuando se presenten excedentes, estos deberán ser manejados de acuerdo con el procedimiento definido por la Entidad Territorial y las disposiciones establecidas en el Anexo Técnico de Participación Ciudadana.

Los residuos sólidos ordinarios y especiales deberán ser retirados con la frecuencia necesaria para evitar la contaminación de los alimentos, áreas y equipos, así como la generación de malos olores y la proliferación o refugio de vectores, animales y plagas. Para su manejo, el operador deberá disponer de recipientes y espacios adecuados para su recolección y almacenamiento temporal, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede educativa y la normatividad vigente.

Los aceites vegetales usados no deberán ser vertidos en las tuberías ni mezclados con residuos orgánicos. Para su manejo, el operador deberá disponer de recipientes debidamente identificados para su recolección y almacenamiento temporal, en un área destinada para tal fin, garantizando su manejo y disposición de acuerdo con la normatividad vigente.

El operador deberá cumplir las disposiciones aplicables a la separación en la fuente y al código de colores para la clasificación de los residuos sólidos, de conformidad con la Resolución 2184 de 2019, artículo 4, o la norma que la modifique o sustituya. Para los

residuos especiales, deberá atender las disposiciones y lineamientos establecidos por las entidades o asociaciones autorizadas para su manejo.

Finalmente, el manejo de los residuos generados durante la operación deberá articularse, cuando corresponda, con la ruta ambiental definida por la Entidad Territorial para el manejo integral de los residuos generados en el PAE.

El operador debe garantizar para una correcta operación PAE, los siguientes elementos:

- ✓ Bolsas para la recolección y manejo de residuos, en los tamaños requeridos de acuerdo con las condiciones y necesidades de cada sede educativa.
- ✓ Canecas con tapa y sistema de apertura de pedal, en las capacidades requeridas para la adecuada separación y almacenamiento temporal de los residuos.
- ✓ Recipiente debidamente identificado y con tapa para la recolección y almacenamiento temporal de aceites vegetales usados.
- ✓ Embudo, cuando sea requerido para facilitar la transferencia segura de los aceites vegetales usados al recipiente destinado para su almacenamiento.
- ✓ Formatos y registros de las actividades de manejo de residuos, incluyendo las actividades de recolección, clasificación, almacenamiento temporal, disposición y manejo de aceites usados, según corresponda.

9.1.3 Programa de Control de Plagas:

Las plagas constituyen una amenaza para la inocuidad de los alimentos, por lo que su prevención y control deberá hacer parte integral de las condiciones higiénico-sanitarias de la operación del Programa. La proliferación de plagas puede estar relacionada con las condiciones estructurales de las áreas de producción, ensamble y almacenamiento, así como con el manejo inadecuado de residuos y la deficiente ejecución de los procedimientos de limpieza y desinfección. El operador deberá implementar un procedimiento de manejo integral de plagas, orientado principalmente a la prevención y al control oportuno de artrópodos y roedores, de manera que se minimice el riesgo de contaminación de los alimentos, superficies, equipos, utensilios y demás elementos involucrados en la prestación del servicio.

El programa de control de plagas deberá contemplar, como mínimo:

- Diagnóstico de la situación de las áreas de producción, ensamble y almacenamiento, identificando las condiciones que puedan favorecer la presencia o proliferación de plagas.
- Implementación de medidas preventivas, incluyendo la instalación y mantenimiento de barreras físicas que permitan evitar el ingreso de plagas a las áreas donde se manipulan, almacenan o preparan alimentos.
- Aplicación controlada de productos químicos autorizados, cuando las medidas preventivas y las condiciones identificadas así lo requieran.
- Seguimiento a las acciones preventivas y correctivas implementadas, verificando su eficacia y dejando los respectivos registros.
- Planeación de actividades, cronograma, responsables, formatos de registro y mecanismos de seguimiento al cumplimiento de las acciones programadas.

Las acciones preventivas para el control de plagas deberán realizarse previo al inicio del calendario académico y al finalizar cada receso escolar, así como durante la operación cuando se identifique la presencia o evidencia de plagas. En estos casos, el operador deberá implementar de manera inmediata las medidas correctivas que correspondan, realizar el seguimiento de su efectividad y conservar los soportes de las acciones adelantadas.

La fumigación, cuando resulte necesaria como medida de control, deberá ser realizada únicamente por un proveedor externo certificado, bajo procedimientos y protocolos que garanticen una aplicación segura, evitando la contaminación de los alimentos, equipos, utensilios y superficies de contacto, y protegiendo la salud e integridad de la comunidad educativa.

El operador deberá mantener condiciones adecuadas de orden, limpieza y manejo de residuos, así como las barreras físicas y demás medidas preventivas requeridas, con el fin de evitar la generación de condiciones favorables para la presencia de plagas. Estas acciones deberán estar articuladas con el Plan de Saneamiento y con las condiciones particulares de cada sede educativa, bodega, área de ensamble o planta de producción, según corresponda.

Para efectos del seguimiento y control, el operador deberá disponer de los registros y evidencias de las actividades realizadas, incluyendo como mínimo la programación de las acciones, ejecución de actividades preventivas y correctivas, aplicación de productos de control cuando corresponda, responsables y seguimiento a los resultados obtenidos.

El operador debe garantizar para una correcta operación PAE, los siguientes elementos:

- ✓ Instalación y mantenimiento de barreras físicas en puertas, cuando las condiciones de la sede educativa lo requieran, con el fin de evitar el ingreso de plagas.
- ✓ Protección de aberturas mediante barreras físicas o mallas adecuadas, según las características de las áreas de producción, ensamble y almacenamiento.
- ✓ Implementación de medidas de control para artrópodos, mediante métodos autorizados y técnicamente definidos dentro del programa de manejo integral de plagas.
- ✓ Control químico mediante aplicación controlada de productos autorizados, cuando las condiciones identificadas lo requieran. La fumigación deberá ser realizada por un proveedor externo certificado, bajo protocolos que eviten la contaminación de alimentos y superficies de contacto.
- ✓ Implementación de medidas para el control de roedores, de acuerdo con el diagnóstico y las necesidades identificadas en cada sede educativa, incluyendo, cuando corresponda, el uso controlado de cebos o dispositivos autorizados.
- ✓ Formatos y registros de las actividades de prevención, control, seguimiento y acciones correctivas, que permitan verificar su ejecución y eficacia.

9.1.4 Programa de Monitoreo de Calidad del Agua:

El programa de abastecimiento o suministro de agua potable tiene como objetivo garantizar la disponibilidad y calidad del agua utilizada durante las diferentes etapas de la operación del PAE, especialmente para la preparación de alimentos, consumo, limpieza y desinfección de alimentos, equipos, utensilios y superficies.

Para tal efecto, se deberán identificar y controlar, de acuerdo con las condiciones de cada sede educativa, aspectos relacionados con la fuente de abastecimiento, los tratamientos realizados, el almacenamiento, la distribución, la capacidad y condiciones de los tanques o recipientes de almacenamiento, así como las actividades de limpieza, desinfección y mantenimiento.

El operador deberá garantizar la disponibilidad de agua que cumpla las condiciones de potabilidad requeridas para la prestación del servicio. Cuando el suministro provenga de sistemas diferentes a una red de acueducto, deberán identificarse la fuente, el tratamiento o método de potabilización implementado y las condiciones de almacenamiento, de manera que se garantice la calidad del agua utilizada en la operación.

En las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, el operador deberá adoptar las medidas y alternativas definidas por la Entidad Territorial en el Plan de Riesgo, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede y las alternativas establecidas para garantizar la calidad e inocuidad del servicio. Estas medidas deberán contemplar, según corresponda, el abastecimiento, tratamiento, almacenamiento, distribución y disponibilidad de agua para las actividades propias de la operación.

Los recipientes y tanques destinados al almacenamiento de agua deberán mantenerse en condiciones adecuadas de limpieza, desinfección, protección y mantenimiento, evitando cualquier condición que pueda comprometer la calidad del agua utilizada en la prestación del servicio.

El control de la calidad del agua deberá incluir el monitoreo de cloro residual y pH in situ por comedor escolar, así como los demás controles y análisis fisicoquímicos y microbiológicos que correspondan, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Entidad Territorial y el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad.

En las sedes que no cuenten con conexión a una red de acueducto o con suministro directo de agua potable, el operador deberá documentar el método de tratamiento o potabilización implementado, las condiciones de almacenamiento y los controles realizados, manteniendo los respectivos registros como soporte de la operación.

El operador deberá garantizar, como mínimo, los siguientes elementos:

- ✓ Kit o equipo para la medición de cloro residual y pH, para realizar los controles establecidos en la operación.
- ✓ Elementos e insumos necesarios para el tratamiento o potabilización del agua, de acuerdo con el método definido para cada sede educativa y las condiciones establecidas por la Entidad Territorial.

- ✓ Recipientes o tanques de almacenamiento de agua, cuando las condiciones de la sede así lo requieran, que permitan conservar el agua en condiciones adecuadas de higiene y protección.
- ✓ Elementos e insumos para la limpieza y desinfección de los tanques o recipientes de almacenamiento, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- ✓ Formatos y registros de control, que permitan evidenciar el monitoreo de la calidad del agua, las actividades de limpieza y desinfección y las acciones correctivas implementadas cuando se presenten desviaciones.

9.2 Buenas Prácticas de Manufactura:

Las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM comprenden el conjunto de principios, condiciones y procedimientos higiénico-sanitarios que deberá implementar el operador durante las diferentes etapas de la operación del PAE, con el propósito de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y complementos alimentarios suministrados a la población beneficiaria.

El operador deberá implementar las BPM en las sedes educativas priorizadas, así como en las bodegas de almacenamiento, áreas de ensamble y plantas de producción, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, la normatividad sanitaria vigente y las disposiciones contenidas en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad. Estas condiciones deberán mantenerse durante toda la operación y abarcar, según corresponda, el personal manipulador, la capacitación, el mantenimiento de equipos e instalaciones, la calibración de instrumentos de medición, los proveedores y materias primas, la recepción, almacenamiento, preparación, ensamble, transporte y suministro de los alimentos.

A continuación, se establecen los requisitos técnicos que deberá cumplir el operador para la implementación y mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura durante la ejecución del Programa.

9.2.1 Personal Manipulador:

Según la Resolución 2674 de 2013, el personal manipulador de alimentos deberá contar con una certificación médica en la que conste su aptitud para la manipulación de alimentos. El operador deberá garantizar que al personal manipulador se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año y cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia laboral motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos. De acuerdo con la valoración médica, deberán realizarse las pruebas de laboratorio clínico u otras que resulten necesarias, dejando registro de las medidas preventivas y correctivas adoptadas para mitigar cualquier riesgo de contaminación de los alimentos asociado con el estado de salud del personal manipulador.

El personal manipulador deberá mantener una estricta limpieza e higiene personal, cumplir con las condiciones de aseo requeridas para el desarrollo de sus actividades y hacer uso

adecuado de la dotación de trabajo y los elementos de protección. Asimismo, deberá realizar un frecuente lavado de manos antes de iniciar sus labores, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material, objeto o elemento que pueda representar un riesgo de contaminación para los alimentos.

El operador deberá suministrar a los manipuladores de alimentos la dotación de trabajo y los demás elementos de protección, de acuerdo con las cantidades, características y condiciones establecidas en la Tabla 3. Relación de dotación del recurso humano del presente documento. Esta dotación deberá ser entregada inicialmente al momento de la vinculación del personal manipulador y mantenerse disponible durante la ejecución del contrato, garantizando condiciones adecuadas de limpieza, higiene, presentación y funcionamiento. La reposición de estos elementos se realizará de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3 y demás documentos contractuales.

9.2.2 Plan de capacitaciones:

El operador deberá adoptar y ejecutar el Plan de Capacitación establecido por la Entidad Territorial (Anexo M – Plan de capacitaciones), orientado a la actualización y capacitación permanente del personal manipulador de alimentos. Este proceso deberá iniciar desde la vinculación del personal y desarrollarse de manera permanente y continua durante la ejecución del contrato, mediante charlas, cursos, talleres y demás estrategias de formación y actualización que resulten pertinentes.

El plan de capacitación deberá abordar, como mínimo, temáticas relacionadas con las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, alimentación saludable, estandarización de recetas y manejo adecuado de porciones, así como los demás temas que sean requeridos de acuerdo con las necesidades de la operación y las disposiciones establecidas por la Entidad Territorial. El operador deberá garantizar una intensidad mínima de diez (10) horas anuales de capacitación para el personal manipulador de alimentos.

Para el desarrollo de las actividades de capacitación, el operador deberá garantizar los recursos y elementos necesarios, incluyendo como mínimo:

- ✓ Material didáctico.
- ✓ Alquiler de auditorio, cuando se requiera.
- ✓ Apoyo logístico, incluyendo refrigerios, transporte y demás elementos necesarios para el adecuado desarrollo de las jornadas.

El operador deberá mantener los soportes documentales de las actividades de capacitación realizadas, incluyendo el plan de capacitación, contenidos desarrollados, registros de asistencia y demás evidencias que permitan verificar su ejecución y seguimiento por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

9.2.3 Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos:

El operador deberá adoptar y ejecutar el Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Anexo N Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos), aplicable a los equipos de cada una de las cocinas, comedores y demás espacios destinados a la prestación del servicio de alimentación escolar en las sedes educativas, así como a los equipos e instrumentos de medición utilizados durante la ejecución del PAE. El programa deberá ejecutarse conforme a las actividades, frecuencias y condiciones establecidas, con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad de los equipos requeridos para la prestación del servicio.

El mantenimiento preventivo deberá desarrollarse de acuerdo con el cronograma establecido en el Anexo N – Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos, contemplando las actividades necesarias para prevenir fallas, deterioros y condiciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos o la continuidad de la prestación del servicio.

El mantenimiento correctivo de los equipos deberá realizarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al reporte de la solicitud efectuada por la sede educativa, el supervisor, la interventoría o el personal manipulador de alimentos. Cuando la reparación requiera el retiro del equipo de la sede educativa o no pueda realizarse de manera inmediata, el operador deberá implementar las medidas de contingencia necesarias y garantizar la disponibilidad de un equipo de características similares que permita suplir temporalmente su función, de manera que no se interrumpa la prestación del servicio.

El operador deberá mantener disponibles los registros y soportes de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo los reportes de solicitud, actividades realizadas, fechas de intervención, repuestos utilizados y demás documentos que permitan verificar la ejecución del programa y el estado de los equipos durante la operación.

Para garantizar la adecuada ejecución del Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos, el operador deberá disponer, como mínimo, de los siguientes elementos y soportes:

- ✓ Cauchos para olla de presión.
- ✓ Cuchillas para licuadora.
- ✓ Empaques para puerta de refrigerador o congelador vertical de una puerta.
- ✓ Fistos.
- ✓ Formatos de registro.
- ✓ Documento o formato de mantenimiento correctivo.

9.2.4 Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición:

El operador deberá adoptar y ejecutar el Programa de Calibración de Equipos e Instrumentos de Medición (Anexo O Programa de Calibración de Equipos e Instrumentos de Medición), garantizando que los instrumentos utilizados durante la operación del PAE se encuentren en adecuadas condiciones de funcionamiento y sean aptos para las mediciones requeridas.

Para tal efecto, el operador deberá realizar la verificación de los equipos e instrumentos de

medición, tales como termómetros, balanzas, básculas y demás instrumentos utilizados en la operación, de acuerdo con las condiciones y frecuencias establecidas en el Anexo O– Programa de Calibración de Equipos e Instrumentos de Medición, considerando las recomendaciones del fabricante, las horas de uso, la antigüedad y las condiciones de operación de los equipos. Estas verificaciones deberán quedar soportadas mediante los respectivos registros.

Cuando el instrumento de medición permita calibración, el operador deberá garantizar su realización de acuerdo con el programa establecido y conservar los certificados, registros y demás soportes correspondientes, para efectos de seguimiento y verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

El operador deberá garantizar que los equipos e instrumentos de medición que presenten resultados no conformes, fallas o condiciones que puedan afectar la confiabilidad de las mediciones sean retirados de uso, ajustados, reparados o calibrados, según corresponda, antes de ser nuevamente utilizados en la operación.

9.2.5 Programa de Mantenimiento de las áreas y espacios destinados a la prestación del servicio de alimentación escolar

Durante la fase de operación, el operador deberá ejecutar el Plan de Mantenimiento de las áreas y espacios destinados a la prestación del servicio de alimentación escolar, presentado durante la fase de alistamiento, respecto de aquellos que se encuentren bajo su responsabilidad. Las actividades deberán estar orientadas a conservar condiciones adecuadas de funcionamiento, higiene, seguridad e inocuidad durante la prestación del servicio.

El operador deberá realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que correspondan y atender las solicitudes de mantenimiento reportadas por la sede educativa, el supervisor, la interventoría o el personal manipulador de alimentos, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al reporte de la solicitud. Cuando la situación pueda afectar las condiciones de calidad, inocuidad o continuidad del servicio, el operador deberá adoptar las medidas necesarias para mitigar el riesgo y garantizar la prestación del servicio.

Las actividades de mantenimiento realizadas deberán quedar debidamente registradas y soportadas, indicando como mínimo la fecha, actividad ejecutada, área o elemento intervenido, responsable y observaciones, de manera que permitan verificar su ejecución y realizar el seguimiento correspondiente.

Para garantizar la adecuada ejecución del Plan de Mantenimiento, el operador deberá disponer, como mínimo, de los siguientes elementos y soportes:

- ✓ Bombillos.
- ✓ Tomacorrientes.
- ✓ Interruptores.
- ✓ Pintura.
- ✓ Elementos para limpieza de alrededores y desmalezado.

- ✓ Sifones.
- ✓ Lámparas.
- ✓ Griferías para lavaplatos y lavamanos.
- ✓ Formatos de registro.
- ✓ Documento o formato de mantenimiento correctivo.

Nota: Las actividades de mantenimiento a cargo del operador estarán relacionadas con la conservación y mantenimiento menor de las áreas y espacios que se encuentren bajo su responsabilidad y no comprenderán obras civiles, adecuaciones estructurales ni intervenciones de gran magnitud, las cuales deberán ser atendidas de acuerdo con las competencias y responsabilidades correspondientes.

9.2.6 Programa de Proveedores, materias primas e insumos:

El operador deberá implementar y mantener actualizado el Programa de Proveedores, Materias Primas e Insumos, presentado durante la fase de alistamiento, en el cual se establezcan los criterios y procedimientos para la selección, evaluación, aceptación y seguimiento de los proveedores, así como las especificaciones de calidad de las materias primas e insumos utilizados en la operación del PAE.

El programa deberá contemplar, como mínimo, los criterios de aceptación y rechazo, las condiciones para el recibo, almacenamiento, conservación y uso de las materias primas e insumos, los controles de calidad requeridos, su caracterización y rotación mediante la aplicación del sistema PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir), así como el cumplimiento de los requisitos de rotulado y etiquetado establecidos en la reglamentación sanitaria vigente, incluyendo las disposiciones aplicables de las Resoluciones 5109 de 2005, 557 de 2022, 810 de 2021 y 2492 de 2022, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

El operador deberá garantizar que los proveedores seleccionados cumplan con los requisitos sanitarios y de calidad aplicables a los productos suministrados, y deberá mantener los registros de evaluación, aceptación, seguimiento y control de proveedores, así como los soportes correspondientes a la recepción y control de las materias primas e insumos, de manera que se pueda verificar el cumplimiento de las condiciones de calidad e inocuidad durante toda la operación del Programa.

9.2.7 Procedimiento de trazabilidad:

El operador deberá implementar y ejecutar el Procedimiento de Trazabilidad presentado durante la fase de alistamiento, con el propósito de garantizar la identificación y rastreo de las materias primas, productos en proceso, alimentos almacenados y complementos alimentarios durante las diferentes etapas de la operación del PAE, desde su recepción hasta la distribución y entrega en las sedes educativas.

El procedimiento deberá garantizar la disponibilidad de información que permita identificar,

como mínimo, los lotes, proveedores, origen, fechas y condiciones de manejo de los alimentos, a lo largo de la cadena de operación, de manera que se facilite el seguimiento de los productos, la gestión de alertas sanitarias y la adopción oportuna de las medidas correctivas que correspondan.

El operador deberá mantener los registros y soportes de trazabilidad debidamente organizados y disponibles para consulta y verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, de acuerdo con las condiciones establecidas en el procedimiento y en la normatividad sanitaria vigente.

9.2.7.1 Actividades Preliminares al Recibo de Materia Prima

Antes de efectuar la recepción de las materias primas e insumos, el operador deberá garantizar que las áreas destinadas al almacenamiento, ensamble, preparación o suministro de los complementos alimentarios, según corresponda, se encuentren en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, de manera que se prevenga cualquier riesgo de contaminación de los alimentos.

El personal responsable de la recepción deberá contar con la dotación de trabajo y los elementos de protección personal requeridos, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene, y cumplir las Buenas Prácticas de Manufactura y los procedimientos establecidos por el operador. Así mismo, deberá verificar que las materias primas, alimentos e insumos recibidos cumplan con las especificaciones de calidad e inocuidad, condiciones de empaque, características organolépticas, rotulado, fechas de vencimiento, condiciones de transporte y demás criterios de aceptación establecidos en las fichas técnicas y en la normatividad sanitaria vigente.

El operador deberá garantizar que el personal encargado de esta actividad cuente con la formación requerida para la manipulación higiénica de alimentos, las condiciones de salud y la certificación médica de aptitud para la manipulación de alimentos, así como con los demás requisitos establecidos para el personal manipulador. Los controles correspondientes deberán quedar soportados mediante los registros y documentos definidos para tal fin.

9.2.7.1 Recepción de Productos y Materias Primas:

El operador deberá dar cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente, en especial a lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, o la norma que la modifique, adicione o sustituya, garantizando durante la recepción de las materias primas, alimentos e insumos las condiciones de calidad e inocuidad requeridas para la prestación del servicio de alimentación escolar. Así mismo, para los alimentos envasados o empacados y las materias primas que cuenten con rotulado o etiquetado, deberá verificar el cumplimiento de las disposiciones aplicables establecidas en la Resolución 5109 de 2005, modificada, entre otras, por la Resolución 557 de 2022, y en la Resolución 810 de 2021, modificada por la

Resolución 2492 de 2022 y corregida por la Resolución 254 de 2023, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Durante la recepción, las materias primas, alimentos e insumos deberán cumplir con las especificaciones establecidas en las respectivas fichas técnicas, así como con los criterios de aceptación definidos para cada producto. En consecuencia, deberán ser rechazados cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

- Condiciones de empaque que comprometan la inocuidad del producto.
- Características organolépticas no aceptables, tales como alteraciones en color, olor, sabor o textura.
- Características, presentación, cantidad o empaque que no correspondan a lo establecido en la respectiva ficha técnica.
- Incumplimiento de los requisitos de rotulado o etiquetado, alimentos con fecha de vencimiento expirada o inconsistencias entre la información del producto y la documentación correspondiente.
- Incumplimiento de las características de las materias primas establecidas en las fichas técnicas y en la normatividad sanitaria vigente.
- Frutas y vegetales que presenten alteraciones físicas en su apariencia, presencia de mohos, hongos o signos de descomposición.
- Carnes y productos cárnicos que presenten características de olor, color, textura o apariencia diferentes a las normales o a las establecidas en las fichas técnicas y la normatividad sanitaria vigente.
- Alimentos empacados cuyo empaque primario o secundario se encuentre deteriorado, roto, raído o en condiciones que puedan comprometer la inocuidad del producto.
- Productos alimenticios envasados que presenten decoloración, presencia de hongos u otras alteraciones visibles.
- Huevos rotos o que presenten condiciones que comprometan su calidad e inocuidad.
- Alimentos que hayan sido transportados o almacenados junto con sustancias químicas, tóxicas u otros productos incompatibles que puedan generar contaminación.
- Alimentos que no cumplan las temperaturas establecidas para su conservación, especialmente los productos perecederos de alto riesgo. Las temperaturas de refrigeración y congelación deberán ser verificadas mediante termómetros debidamente calibrados.

Cuando se identifiquen productos que no cumplan con los criterios establecidos, el operador deberá aplicar el procedimiento definido para el manejo de productos no conformes, garantizando su identificación, separación y disposición correspondiente, de manera que se evite su utilización o suministro y se preserve la calidad e inocuidad de los alimentos.

9.2.8 Almacenamiento y Conservación:

El operador deberá dar cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente, en especial a lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, o la norma que la modifique, adicione o sustituya, garantizando durante el almacenamiento y conservación de las materias primas, alimentos e insumos las condiciones necesarias para preservar su calidad e inocuidad. Para los alimentos envasados o empacados que cuenten con requisitos de rotulado o etiquetado,

el operador deberá verificar y mantener las condiciones establecidas en la reglamentación sanitaria aplicable, incluyendo las disposiciones de la Resolución 810 de 2021, modificada por la Resolución 2492 de 2022 y corregida por la Resolución 254 de 2023, cuando corresponda.

El almacenamiento y conservación de las materias primas, alimentos e insumos deberá realizarse bajo condiciones que eviten su contaminación, alteración, deterioro y proliferación de microorganismos, teniendo en cuenta la naturaleza y características de cada producto. Para tal efecto, el operador deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- Los alimentos recibidos para la preparación y/o ensamble de los complementos alimentarios deberán almacenarse en áreas adecuadas, protegidas de la contaminación y bajo las condiciones de temperatura, humedad, circulación de aire y demás requisitos que correspondan según la naturaleza de cada producto.
- Las áreas destinadas al almacenamiento de materias primas, alimentos e insumos deberán mantenerse separadas de las áreas destinadas a la preparación, ensamble o suministro de los complementos alimentarios, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede educativa.
- Las materias primas, alimentos e insumos deberán almacenarse de manera ordenada, evitando el contacto directo con el piso y manteniendo las separaciones necesarias respecto de las paredes y demás superficies, de manera que se facilite la inspección, limpieza y control de las áreas. La Resolución 2674 de 2013 establece una separación mínima de 60 cm respecto de las paredes perimetrales y de 15 cm respecto del piso, cuando resulte aplicable conforme a las condiciones del establecimiento.
- El ordenamiento y apilamiento de los productos deberá realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las condiciones indicadas en los rótulos o embalajes, evitando caídas, roturas, deterioro o afectación de los empaques primarios y secundarios.
- El operador deberá garantizar la identificación y rotación de los productos mediante el sistema PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir), así como mantener los registros que permitan conocer, según corresponda, la cantidad, fecha de ingreso, lote, fecha de vencimiento, procedencia y demás información necesaria para el control de los productos.
- Las áreas, equipos, recipientes, utensilios y demás elementos destinados al almacenamiento de alimentos deberán mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, evitando cualquier condición que pueda generar contaminación o deterioro de los productos.
- Los alimentos deberán conservarse en recipientes, empaques o bolsas adecuadas, protegidos e identificados, de acuerdo con su naturaleza y características, evitando el contacto entre productos que puedan generar contaminación cruzada.
- Los alimentos que requieran refrigeración o congelación deberán conservarse bajo las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire requeridas según su naturaleza y las especificaciones del fabricante. Para los alimentos susceptibles al rápido crecimiento de microorganismos, se deberán mantener temperaturas de refrigeración no mayores de 4 °C ± 2 °C, cuando corresponda, y los productos congelados deberán mantenerse a -18 °C o menor.

- El operador deberá realizar y mantener el control y registro de las temperaturas de los equipos de refrigeración y congelación, garantizando que los instrumentos utilizados para su medición se encuentren en condiciones adecuadas de funcionamiento y con la respectiva verificación o calibración, según corresponda.
- Los productos que se encuentren vencidos, devueltos o fuera de especificación deberán identificarse y mantenerse separados de los productos aptos para su uso, en un área o espacio destinado para tal fin, evitando en todo momento su utilización en la preparación de los complementos alimentarios.
- Las sustancias utilizadas para limpieza y desinfección, así como los detergentes, desinfectantes y demás sustancias químicas o peligrosas, deberán almacenarse en áreas independientes, debidamente identificadas y protegidas, evitando cualquier contacto con materias primas, alimentos, utensilios, equipos y menaje.

Nota: Para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, cuando por condiciones particulares relacionadas con la ubicación geográfica, accesibilidad, disponibilidad de servicios públicos, infraestructura u otras circunstancias propias del territorio no sea posible cumplir alguna de las condiciones establecidas para el almacenamiento y conservación, el operador deberá adoptar las medidas y alternativas definidas en el Plan de Riesgo establecido por la Entidad Territorial, así como documentar las condiciones encontradas, las medidas implementadas y las evidencias que permitan demostrar que la alternativa adoptada permite mantener, en la mayor medida posible, las condiciones de calidad e inocuidad requeridas para la prestación del servicio.

9.2.9 Equipos y Menaje:

Los comedores escolares deberán contar con los equipos, utensilios y menaje necesarios para la adecuada prestación del servicio de alimentación escolar, de acuerdo con las condiciones y necesidades de cada sede educativa. Estos elementos serán suministrados por la Entidad Territorial, de acuerdo con sus competencias y disponibilidad.

Al inicio de la operación, el operador deberá realizar el inventario de los equipos, utensilios y menaje disponibles en cada sede educativa, mediante el respectivo acta de entrega y recibido, dejando constancia de las cantidades, características, estado y condiciones o deficiencias identificadas. Este inventario deberá ser actualizado cuando se presenten modificaciones, reposiciones, entregas o novedades durante la ejecución del contrato y deberá realizarse nuevamente al finalizar la operación, como soporte de la entrega de los elementos.

El operador deberá velar por el buen uso, conservación y adecuado manejo de los equipos, utensilios y menaje registrados en el inventario, de acuerdo con las condiciones de operación y las recomendaciones del fabricante, cuando corresponda. Así mismo, deberá informar oportunamente a la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría sobre las pérdidas, daños, deterioros o novedades que puedan afectar su funcionamiento o las condiciones de prestación del servicio.

Los equipos, utensilios y menaje que entren en contacto con los alimentos deberán estar fabricados con materiales aptos para uso en alimentos y cumplir con las condiciones

establecidas en la normatividad sanitaria vigente, de manera que no generen riesgos de contaminación o alteración de los alimentos. Estos elementos deberán utilizarse exclusivamente para las actividades propias de la preparación, ensamble, conservación, distribución y suministro de los complementos alimentarios, según corresponda.

Los equipos, utensilios y menaje deberán mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Plan de Saneamiento y antes, durante y después de su uso, cuando las condiciones de la operación así lo requieran, garantizando en todo momento las condiciones de higiene e inocuidad necesarias para la prestación del servicio.

9.2.10 Condiciones de Elaboración, Ensamble y Suministro de Alimentos:

9.2.10.1 Ración Industrializada:

A continuación, se establecen los requisitos que deberá cumplir el operador para la prestación del servicio de alimentación escolar en la modalidad industrializada, de conformidad con los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria aplicable.

- ✓ El ensamble de los alimentos deberá realizarse de manera individual, de acuerdo con la naturaleza de cada producto y aplicando los procedimientos requeridos, de manera que se garanticen las condiciones de calidad e inocuidad de los complementos alimentarios.
- ✓ Antes de realizar el ensamble, el operador deberá efectuar la inspección de las condiciones de los materiales de empaque, verificando que estos cumplan con las características exigidas por la normatividad sanitaria vigente y sean aptos para el contacto con alimentos.
- ✓ Las distancias entre los equipos y las paredes deberán cumplir con las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente, permitiendo la adecuada limpieza de las áreas y evitando la acumulación de residuos sólidos, suciedad u otras condiciones que puedan afectar la inocuidad.
- ✓ El operador deberá realizar el control del tiempo de exposición de los alimentos perecederos durante el proceso de ensamble, de acuerdo con las condiciones ambientales de la operación, con el fin de minimizar los factores que puedan favorecer la contaminación o el deterioro de los alimentos.
- ✓ El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados deberá realizarse bajo condiciones que minimicen y eviten riesgos para su calidad e inocuidad.
- ✓ La distribución de los complementos alimentarios deberá realizarse a la mayor brevedad posible después de su recepción en las sedes educativas y de acuerdo con el ciclo de menús establecido. Cuando, de manera excepcional, los complementos alimentarios sean entregados en un lugar diferente a la sede educativa, el operador deberá garantizar las condiciones adecuadas para su almacenamiento y conservación hasta el momento de su suministro.
- ✓ En las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, cuando las condiciones territoriales impliquen mayores tiempos de almacenamiento o distribución,

el operador deberá adoptar las medidas establecidas en el Plan de Riesgo definido por la Entidad Territorial, garantizando las condiciones de calidad e inocuidad de los complementos alimentarios durante su almacenamiento, transporte y distribución.

- ✓ Las frutas que hagan parte de los complementos alimentarios deberán ser limpiadas, lavadas y desinfectadas antes de su consumo, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Plan de Saneamiento y las condiciones sanitarias aplicables.
- ✓ Con el fin de mitigar el impacto ambiental derivado del uso de materiales desechables de primer y único uso y fomentar el aprovechamiento de los residuos de envases y empaques, el operador deberá presentar y cumplir un Plan de Manejo Ambiental Integral para la recolección y disposición final de los empaques primarios, secundarios y demás residuos inorgánicos generados durante la operación de la modalidad industrializada.
- ✓ El Plan de Manejo Ambiental Integral deberá ser presentado para aprobación de la Entidad Territorial y deberá estar articulado con el plan de manejo ambiental de cada sede educativa, de manera que las actividades previstas no generen dificultades logísticas relacionadas con el almacenamiento temporal, recolección o disposición final de los residuos.
- ✓ La Entidad Territorial, a través del equipo de supervisión o interventoría, podrá establecer la cantidad y pertinencia de los Planes de Manejo Ambiental Integral que sean presentados por el operador, de acuerdo con las características y condiciones de la operación.

9.2.10.2 Ración Preparada en Sitio y Comida Caliente Transportada (CCT):

A continuación, se establecen los requisitos que deberá cumplir el operador para la prestación del servicio de alimentación escolar en las modalidades de preparada en sitio y caliente transportada, de conformidad con los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria aplicable.

a) **Proceso N.º 1, Comedores Escolares:** En la modalidad de caliente transportada, los alimentos serán procesados y empacados en el área de preparación de un comedor escolar de una sede educativa, el cual funcionará como Centro de Producción PAE y deberá cumplir con las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente y con los requisitos aplicables a la modalidad preparada en sitio.

   Posteriormente, se realizará la distribución y entrega de los complementos alimentarios establecidos a las demás sedes educativas o puntos satélites PAE, garantizando durante todas las etapas de manipulación y manejo de los alimentos las condiciones de calidad e inocuidad requeridas.

b) **Proceso N.º 2, Plantas de producción:** En la modalidad de caliente transportada, los alimentos serán procesados y empacados en una planta de producción del operador, la cual deberá cumplir con los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, la normatividad sanitaria aplicable y las condiciones establecidas para la operación del PAE. Posteriormente, se realizará el transporte a las sedes educativas, su distribución y entrega a los beneficiarios, garantizando durante todas las etapas de manejo de los alimentos las condiciones de calidad e inocuidad requeridas.

Para la operación de las modalidades preparada en sitio y caliente transportada, el operador deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- ✓ Los alimentos listos para ser servidos deberán mantenerse a temperatura de refrigeración de 4 °C ± 2 °C, cuando sus características de conservación así lo requieran, o a una temperatura igual o superior a 60 °C para los alimentos que requieran cocción y se suministren calientes.
- ✓ El operador deberá realizar el control y registro de la temperatura de los alimentos ensamblados antes de su servido en caliente, garantizando temperaturas superiores a 60 °C, de acuerdo con las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente.
- ✓ Durante el tratamiento térmico, el operador deberá realizar los controles de temperatura requeridos, garantizando las condiciones establecidas para la preparación de los alimentos y la protección de su calidad e inocuidad. El Anexo 5 establece como referencia una temperatura interna mínima de cocción de 70 °C.
- ✓ Los alimentos deberán ser procesados y ensamblados de acuerdo con su naturaleza, aplicando los procedimientos requeridos para garantizar su calidad e inocuidad.
- ✓ Los alimentos crudos deberán mantenerse separados de los alimentos cocidos o listos para el consumo, debidamente protegidos e identificados, con el fin de prevenir la contaminación cruzada.
- ✓ El proceso de descongelación deberá realizarse de manera controlada, trasladando los alimentos de congelación a refrigeración para permitir el incremento gradual de la temperatura y evitar condiciones que favorezcan el crecimiento microbiano. Solamente deberá descongelarse la cantidad de alimento que será utilizada en la preparación, y los alimentos descongelados no podrán volver a congelarse.
- ✓ Deberán realizarse los procesos de limpieza y desinfección de los alimentos que, por su naturaleza o características, lo requieran, utilizando productos permitidos y aplicando las concentraciones y procedimientos establecidos.
- ✓ El tiempo de exposición de los alimentos al medio ambiente deberá mantenerse al mínimo necesario antes de su preparación, ensamble o suministro, de acuerdo con la naturaleza del alimento y las condiciones de la operación.
- ✓ Las frutas y vegetales deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes de su manipulación, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Plan de Saneamiento.
- ✓ Las ensaladas deberán prepararse en el área destinada para tal fin y mantenerse protegidas y conservadas a las temperaturas de refrigeración establecidas en la legislación sanitaria vigente, hasta el momento de su servido.
- ✓ Para la manipulación y servido de los alimentos deberán utilizarse cucharas, trinches, tenedores, guantes y demás utensilios o elementos requeridos, elaborados con materiales aptos para uso con alimentos, de fácil limpieza y desinfección, evitando el contacto directo de las manos con los alimentos.
- ✓ El operador deberá realizar una inspección previa de las condiciones de los materiales de empaque utilizados para el ensamble de la modalidad caliente transportada, verificando que cumplan con las características sanitarias exigidas.

Los empaques utilizados para los complementos alimentarios de la modalidad caliente transportada deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

- ✓ Ser individuales para cada beneficiario del Programa.
- ✓ En caso de ser desechables, ser de primer y único uso.

- ✓ Contar con compartimientos diferenciados para los diferentes tipos de alimentos que conforman el complemento.
- ✓ Estar elaborados con material sanitario y apto para el contacto con alimentos.
- ✓ Garantizar la conservación de las condiciones de calidad de los alimentos empacados, incluyendo el mantenimiento de la temperatura de servicio superior a 60 °C hasta el momento de su entrega.
- ✓ Ser de fácil manejo y almacenamiento.
- ✓ Ser amigables con el medio ambiente y permitir una disposición adecuada que contribuya a minimizar el impacto ambiental.
- ✓ No se permite el uso de empaques fabricados con icopor (poliestireno expandido – EPS).

Nota: Para las modalidades preparada en sitio y caliente transportada, el operador deberá presentar para aprobación de la supervisión o interventoría un Plan de Manejo Ambiental Integral para la recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la operación. Este plan deberá estar articulado con el plan de manejo ambiental de cada sede educativa, con el propósito de garantizar un manejo adecuado de los residuos y evitar dificultades en su almacenamiento temporal y disposición final.

9.2.11 Transporte:

El operador deberá garantizar que el transporte de las materias primas, alimentos, insumos y complementos alimentarios se realice bajo condiciones que permitan conservar su calidad e inocuidad, teniendo en cuenta la naturaleza de los productos, las condiciones de temperatura requeridas y demás requisitos higiénico-sanitarios aplicables. Para tal efecto, deberá dar cumplimiento a la Resolución 2674 de 2013, la Resolución 2505 de 2004, cuando resulte aplicable, y demás normas sanitarias vigentes que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

- Los vehículos utilizados para el transporte de alimentos deberán encontrarse en adecuadas condiciones higiénico-sanitarias, de manera que se prevenga la contaminación o alteración de los productos durante el traslado.
- Los vehículos transportadores de alimentos deberán contar con el concepto sanitario expedido por la autoridad sanitaria competente, de conformidad con las disposiciones sanitarias vigentes. El concepto deberá encontrarse disponible para verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.
- El operador deberá garantizar que las condiciones del área de cargue y despacho sean adecuadas y permitan mantener las condiciones de calidad e inocuidad de las materias primas, alimentos y complementos alimentarios durante las operaciones de cargue y despacho.
- Los vehículos y equipos utilizados para el transporte deberán ser adecuados para el tipo de alimento transportado y permitir su protección contra la contaminación y el deterioro. Cuando se transporten alimentos que requieran control de temperatura, deberán utilizarse los equipos o medios necesarios para garantizar su conservación durante todo el recorrido.
- Los alimentos deberán transportarse en recipientes, canastillas, contenedores o equipos isotérmicos de material sanitario, resistentes y que permitan su adecuada

limpieza y desinfección. Para la modalidad caliente transportada, los equipos isotérmicos deberán favorecer el mantenimiento de las temperaturas requeridas y permanecer debidamente protegidos e identificados.

- Se prohíbe transportar conjuntamente alimentos o materias primas con sustancias químicas, tóxicas o cualquier otro producto que pueda representar un riesgo de contaminación de los alimentos.
- El personal encargado del transporte, manipulación, cargue, descargue y entrega de los alimentos deberá cumplir con las condiciones de higiene, dotación y prácticas higiénicas establecidas para el personal manipulador de alimentos, de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente.
- Cuando se transporten alimentos que requieran refrigeración o congelación, el operador deberá garantizar el mantenimiento de la cadena de frío durante todo el recorrido, realizando los controles y registros de temperatura que correspondan.
- Para la modalidad de caliente transportada, el operador deberá garantizar la conservación de la calidad e inocuidad de los alimentos durante las operaciones de cargue, transporte, descargue y entrega, utilizando los equipos isotérmicos requeridos y realizando el control y registro de las temperaturas de despacho y entrega.
- Para efectos del seguimiento y trazabilidad de la operación, el operador deberá registrar la hora de salida y llegada del vehículo, la placa, la identificación del personal manipulador de alimentos y, cuando corresponda, las temperaturas de despacho y entrega de los alimentos que requieran refrigeración o congelación para su conservación.
- En la modalidad de caliente transportada, el operador deberá garantizar que los complementos alimentarios sean entregados en las sedes educativas dentro de los tiempos establecidos y bajo condiciones que favorezcan la conservación de sus características de calidad e inocuidad. La distribución a los beneficiarios deberá realizarse una vez recibidos los complementos en la sede educativa y sin superar una (1) hora posterior a su llegada.
- Los equipos isotérmicos utilizados para el transporte deberán almacenarse, cuando contengan alimentos, en lugares protegidos y en adecuadas condiciones de higiene, evitando su contacto directo con el piso.
- El operador deberá conservar los registros y soportes relacionados con el transporte, incluyendo los controles de temperatura, identificación de vehículos y personal, horas de despacho y llegada, y demás registros establecidos en los procedimientos del Programa, para efectos de seguimiento y verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

9.2.11.1 Transporte y Entrega Complementos Alimentarios en Sedes educativas Modalidad Comida Caliente Transportada:

En el proceso de distribución de los alimentos bajo la modalidad caliente transportada, se podrán establecer los siguientes modelos de distribución:

Distribución por Componentes: Este modelo contempla la preparación en el centro de producción de cada uno de los componentes que conforman el complemento alimentario y su posterior distribución a las sedes educativas en contenedores por preparación, de

acuerdo con el número de complementos alimentarios, los cuales deberán permitir mantener las condiciones de temperatura requeridas para su consumo.

La distribución en las sedes educativas y el servido de las porciones correspondientes a cada estudiante beneficiario serán realizados por personal manipulador de alimentos debidamente capacitado. Adicionalmente, a cada sede educativa se deberá enviar el menaje requerido para el servido y consumo de las preparaciones, tales como cucharones, vasos, platos y cubiertos. Este menaje deberá ser retornado al centro de producción al finalizar el servicio para los correspondientes procesos de limpieza y desinfección. En caso de utilizar elementos desechables, estos deberán ser de primer y único uso.

Distribución de Complemento Alimentario Ensamblado: Este modelo contempla la preparación y porcionado en el centro de producción de cada uno de los componentes que conforman el complemento alimentario, así como su empaque en recipientes individuales, garantizando el tamaño de porción establecido en los ciclos de menús para cada grado y nivel educativo.

Posteriormente, se realizará el transporte de los complementos alimentarios a las sedes educativas, cumpliendo las condiciones sanitarias y de conservación establecidas, y la entrega a cada estudiante beneficiario por parte del personal manipulador de alimentos. Adicionalmente, deberán enviarse a las sedes educativas los elementos requeridos para el consumo de las preparaciones, tales como cubiertos, los cuales deberán ser retornados al centro de producción al finalizar el servicio para los correspondientes procesos de limpieza y desinfección. En caso de utilizar elementos desechables, estos deberán ser de primer y único uso.

La Entidad Territorial es autónoma para establecer el número de manipuladores de alimentos requeridos para la operación del PAE, siempre que esta definición no afecte las condiciones de calidad e inocuidad del servicio, la oportunidad en la entrega de los complementos alimentarios y las demás actividades propias de la atención. La definición realizada por el operador deberá estar soportada en un análisis de tiempos y movimientos y ser presentada a la Entidad Territorial para su aprobación.

Para la operación de la modalidad caliente transportada, el operador deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- Garantizar la temperatura de los complementos alimentarios durante su transporte y distribución, utilizando equipos isotérmicos, tales como carros o contenedores, que permitan mantener las condiciones de temperatura requeridas y las características de calidad e inocuidad de los alimentos.
- Los equipos isotérmicos deberán estar fabricados en materiales sanitarios, resistentes y que favorezcan los procesos de limpieza y desinfección.
- Los equipos isotérmicos deberán ser de fácil manejo y desplazamiento y permitir el mantenimiento de las temperaturas requeridas durante el recorrido.
- Los equipos isotérmicos deberán estar debidamente identificados mediante un rótulo que contenga, como mínimo, información sobre el menú, cantidad de complementos alimentarios almacenados y sede educativa de destino.

- Llevar control de los tiempos de espera, cantidades y características organolépticas de los complementos alimentarios almacenados en los equipos isotérmicos.
- Realizar el control de temperatura de los alimentos almacenados en los equipos isotérmicos y durante su entrega en las sedes educativas.
- Garantizar la conservación de las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos durante las operaciones de cargue en la bodega o planta de producción y descargue en las sedes educativas, evitando condiciones que puedan afectar las características de los alimentos.
- Garantizar el transporte y entrega de los complementos alimentarios a cada sede educativa dentro de los tiempos previamente establecidos y bajo condiciones que favorezcan la conservación de sus características de calidad e inocuidad.
- Verificar la cantidad de complementos alimentarios entregados en cada sede educativa y realizar el control de los tiempos de exposición, con el propósito de minimizar la pérdida de temperatura.
- Almacenar los equipos isotérmicos con los alimentos en lugares protegidos y en adecuadas condiciones de higiene, evitando su contacto directo con el piso.
- Realizar la distribución de los complementos alimentarios a los beneficiarios una vez sean recibidos en la sede educativa y sin superar una (1) hora posterior a su llegada. El personal que apoye esta actividad deberá contar con los elementos de protección requeridos, tales como cofia o gorro, tapabocas y delantal o bata, de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente, y cumplir las prácticas de higiene establecidas.
- Para efectos del seguimiento y trazabilidad de la operación, el operador deberá registrar la hora de salida y llegada del vehículo, la placa, la identificación del personal manipulador de alimentos y, cuando corresponda, las temperaturas de despacho y entrega de los alimentos que requieran refrigeración o congelación para su conservación.

9.2.11.2 Transporte y entrega de Canasta en Casa:

Para la atención mediante Canasta en Casa, el operador deberá garantizar la adquisición, alistamiento, almacenamiento, transporte y entrega de los alimentos que conforman la canasta, bajo condiciones que permitan preservar su calidad e inocuidad, de acuerdo con la composición, cantidades, programación y demás condiciones establecidas por la Entidad Territorial.

La entrega de la Canasta en Casa se realizará en las sedes educativas definidas por la Entidad Territorial, al responsable de los beneficiarios previamente designado, de acuerdo con la programación establecida. El operador deberá garantizar que los alimentos sean entregados completos, en condiciones adecuadas de conservación, con sus empaques íntegros y cumpliendo los requisitos de calidad e inocuidad establecidos para cada producto.

Para la organización y transporte de los alimentos que conforman la Canasta en Casa, el operador deberá presentar a la Entidad Territorial Certificada – ETC, para su revisión y aprobación previa, una propuesta de empaque secundario que permita contener, proteger, organizar y transportar los productos que conforman cada canasta, de acuerdo con sus características, naturaleza, peso y condiciones de conservación.

El empaque secundario deberá ser de un material que permita mantener la integridad y protección de los alimentos, evite su contaminación o deterioro durante el almacenamiento y transporte y sea adecuado para las condiciones particulares de distribución. Así mismo, deberá permitir una manipulación segura y facilitar la identificación de la canasta durante el proceso de entrega.

El operador deberá presentar igualmente a la ETC para aprobación previa la propuesta de rótulo o identificación del empaque secundario, cuyo diseño deberá permitir la identificación y trazabilidad de la canasta. Como mínimo, deberá contemplar la información que determine la Entidad Territorial y aquella que resulte necesaria para identificar la vigencia o periodo de entrega, sede educativa, contenido o tipo de canasta, cantidad de beneficiarios, fecha de entrega y demás información requerida para el seguimiento y control.

Ningún diseño de empaque secundario o rótulo podrá ser implementado o utilizado para la distribución de las canastas sin contar previamente con la aprobación de la Entidad Territorial Certificada.

El operador deberá garantizar que el proceso de alistamiento, empaque, almacenamiento, transporte y entrega de las canastas se realice bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, evitando la contaminación cruzada, el deterioro de los productos y cualquier condición que pueda afectar su calidad e inocuidad.

Al momento de la entrega, el responsable de los beneficiarios deberá verificar las cantidades, integridad de los empaques y condiciones generales de los alimentos recibidos, dejando constancia de la entrega mediante el formato o mecanismo establecido por la Entidad Territorial. Las novedades, faltantes o situaciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos deberán registrarse y comunicarse oportunamente para la adopción de las acciones correspondientes.

El operador deberá garantizar la trazabilidad de las Canastas en Casa entregadas, conservando los registros de alistamiento, identificación, transporte y entrega, así como la información de los productos y lotes que permita realizar el seguimiento correspondiente durante la ejecución del contrato.

9.3 REGISTROS SANITARIOS, PERMISO SANITARIO Y/O NOTIFICACIÓN SANITARIA:

El registro sanitario, permiso sanitario y/o notificación sanitaria corresponde a los documentos expedidos por la autoridad sanitaria competente, mediante los cuales se autoriza, de acuerdo con la clasificación de riesgo en salud pública, la fabricación, envase, importación y comercialización de alimentos destinados al consumo humano.

De conformidad con la reglamentación sanitaria vigente, especialmente con lo establecido en el Título III, Capítulo I de la Resolución 2674 de 2013, y teniendo en cuenta la clasificación de riesgo establecida en la Resolución 719 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, el operador deberá garantizar que los alimentos y materias primas utilizados en la operación del PAE cuenten con el registro sanitario,

permiso sanitario o notificación sanitaria que corresponda, cuando este requisito sea exigible.

Se exceptúan de este requisito los siguientes alimentos:

1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas y otros productos apícolas.
2. Los alimentos de origen animal crudos, refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.
3. Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.

Por lo anterior, los alimentos que se suministren en cualquiera de las modalidades de atención del PAE y que no se encuentren dentro de las excepciones establecidas en la normatividad sanitaria deberán contar con registro sanitario, permiso sanitario o notificación sanitaria vigente, según corresponda, expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

En el caso de los alimentos importados, el operador deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 539 de 2014, la Resolución 2674 de 2013 y las demás normas sanitarias que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

9.4 CONCEPTO SANITARIO PROVEEDORES Y/O OPERADORES PAE:

De acuerdo con la Resolución 2674 de 2013, el concepto sanitario es el documento emitido por la autoridad sanitaria competente una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. El concepto sanitario podrá ser favorable o desfavorable, de acuerdo con las condiciones sanitarias encontradas durante la visita.

De conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Ley 1122 de 2007, las competencias de inspección, vigilancia y control en materia de alimentos corresponden al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA durante las etapas de producción, procesamiento y transporte asociadas a dichas actividades. Por su parte, las Entidades Territoriales de Salud – ETS ejercen las acciones de inspección, vigilancia y control sobre las actividades de preparación, ensamble, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos, así como sobre el transporte asociado a estas actividades.

Las Entidades Territoriales de Salud y el INVIMA realizan las visitas de inspección, vigilancia y control correspondientes, mediante las cuales se verifica el cumplimiento de la normatividad sanitaria y las condiciones de calidad e inocuidad de los establecimientos bajo su competencia. El concepto sanitario es emitido una vez finalizada la visita y su vigencia permanecerá hasta la realización de una nueva visita de inspección sanitaria.

En el marco de la operación del PAE, el operador deberá garantizar que los proveedores, centros de producción, plantas, bodegas y demás establecimientos bajo su responsabilidad, según corresponda, cuenten con el concepto sanitario requerido por la autoridad sanitaria competente y mantener disponibles los respectivos soportes para su verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

Así mismo, para efectos de los procesos contractuales y de la operación del Programa, se deberán tener en cuenta las condiciones establecidas por la autoridad sanitaria competente respecto de los conceptos sanitarios favorables o favorables con requerimientos, así como las demás disposiciones aplicables. El Anexo 5 señala además que los conceptos sanitarios son emitidos a establecimientos que se encuentren en funcionamiento, aspecto que deberá ser considerado en la definición de los requisitos contractuales y durante la ejecución del PAE.

9.5 PROTOCOLO DE MUESTREO:

El operador deberá presentar el Plan de Muestreo (Anexo P Protocolo de Muestreo), adaptado a partir del plan de muestreo establecido por la Entidad Territorial, como parte de su sistema de aseguramiento de la calidad. Este plan deberá contemplar la toma de muestras microbiológicas y fisicoquímicas de agua, materias primas, productos terminados, personal manipulador, superficies, equipos, utensilios y ambientes, así como el manejo de las contramuestras, de acuerdo con las condiciones y características de la operación.

La toma de muestras deberá ser realizada por personal profesional idóneo y debidamente capacitado, y estará sujeta a las actividades de seguimiento y verificación correspondientes. Para las muestras de alimentos, materias primas, superficies, equipos, utensilios y ambientes se realizarán los análisis microbiológicos de acuerdo con los parámetros establecidos en la normatividad sanitaria vigente. Los análisis fisicoquímicos se realizarán para evaluar y monitorear la calidad del agua utilizada en la operación y, cuando corresponda, para los alimentos que, de acuerdo con su nivel de riesgo y las disposiciones establecidas en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, requieran este tipo de análisis.

Las copias de las actas de toma de muestras y los resultados de los análisis deberán reposar en la carpeta correspondiente del comedor escolar y estar disponibles para su seguimiento y verificación.

En caso de que no sea posible cumplir con el cronograma establecido para alguna actividad de muestreo, esta deberá ser reprogramada y justificada por escrito, dejando los respectivos soportes de las razones que dieron lugar a la modificación.

9.5.1.1 Toma de muestras microbiológicas y fisicoquímicas al agua:

Durante el primer mes de ejecución del contrato, se deberá realizar el muestreo del cien por ciento (100 %) de los comedores escolares para los análisis microbiológicos y fisicoquímicos del agua utilizada en la prestación del servicio, de conformidad con lo

establecido en la Resolución 2115 de 2007 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Durante la fase de alistamiento, el operador deberá presentar la Programación de Toma de Muestras, la cual deberá permanecer disponible en cada comedor escolar para efectos de seguimiento y verificación.

Así mismo, se deberá realizar el monitoreo de cloro residual in situ en cada comedor escolar, de acuerdo con las condiciones y frecuencias establecidas en el Plan de Muestreo. El Anexo P contempla para el agua potable los análisis microbiológicos y fisicoquímicos, así como el monitoreo de cloro residual y pH in situ por comedor escolar.

9.5.1.2 Toma de muestras microbiológicas en bodegas:

El operador deberá realizar mensualmente el análisis microbiológico de dos (2) materias primas de alto riesgo en salud pública por cada bodega, así como el análisis microbiológico de un (1) ambiente de las áreas de bodega, planta de producción y/o ensamble, según corresponda.

Las muestras deberán seleccionarse y analizarse de conformidad con los criterios establecidos en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, de la Resolución 155 de 2026, y demás disposiciones sanitarias aplicables.

Durante la fase de alistamiento, el operador deberá presentar la Programación de Toma de Muestras, la cual deberá permanecer disponible en cada bodega, planta de producción y/o área de ensamble.

Tabla 42 Toma de muestras microbiológicas en bodegas

Frecuencia	Materias primas	Ambientes
Mensual	**2**	**1**
Total, muestras microbiológicas por mes por cada bodega, planta de producción y/o ensamble.	**3**	

9.5.1.3 Toma de muestras microbiológicas en comedores escolares:

Mediante muestreo aleatorio, durante la ejecución del contrato y de conformidad con lo establecido en el Anexo 5– Calidad e Inocuidad, de la Resolución 155 de 2026, se deberán realizar mensualmente análisis microbiológicos en un mínimo de diez (10) comedores escolares, de los cuales cinco (5) corresponderán al área rural y cinco (5) al área urbana, seleccionados entre aquellos con atención diaria a más de trescientos (300) beneficiarios.

En cada comedor escolar seleccionado se realizarán mensualmente los siguientes análisis:

- Análisis microbiológico de tres (3) productos terminados de alto riesgo en salud pública, correspondientes a proteína, mezcla de vegetales o frutas y/o bebidas.
- Análisis microbiológico de un (1) manipulador de alimentos.
- Análisis microbiológico de un (1) ambiente.

- Análisis microbiológico de una (1) muestra de superficies, equipos y utensilios.

Para los alimentos preparados, se deberá considerar el número de unidades de muestra requerido de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 1407 de 2022 y la naturaleza del alimento.

Tabla 43 Toma de muestras microbiológicas en comedores escolares

Municipios	Comedores	Relación de unidades de muestra por comedor						
		Alimento preparado proteína	Jugo de fruta	Ensalada	Frotis de manipulador	Superficies equipos y utensilios	Ambientes	Total
Arauca	2	10	10	10	2	2	2	36
Arauquita	2	10	10	10	2	2	2	36
Cravo Norte	1	5	5	5	1	1	1	18
Fortul	1	5	5	5	1	1	1	18
Puerto Rondón	1	5	5	5	1	1	1	18
Saravena	1	5	5	5	1	1	1	18
Tame	2	10	10	10	2	2	2	36
Total	10	50	50	50	10	10	10	180

Igualmente, el operador deberá entregar a la interventoría del Programa los análisis microbiológicos realizados por los proveedores a los componentes de alto riesgo en salud pública que hagan parte del complemento alimentario en modalidad industrializada, como análisis de liberación, en los cuales se identifique claramente el alimento, lote, fecha de vencimiento, fecha de realización del análisis, concepto o resultado del análisis y mes al que corresponde el reporte.

9.5.1.4 Toma de contra muestras:

El operador deberá realizar y conservar las contramuestras de los alimentos y preparaciones suministrados durante la operación, de acuerdo con la modalidad de atención, tipo de complemento alimentario y criterios de riesgo establecidos en el Plan de Muestreo.

De manera diaria, durante el tiempo de consumo del almuerzo, en cada sede educativa con implementación de la Estrategia de Residencias Escolares y en los comedores escolares con atención diaria a más de doscientos (200) beneficiarios, se deberán tomar y almacenar las contramuestras de los alimentos o preparaciones de alto riesgo en salud pública, en cantidad suficiente para permitir la realización de los análisis microbiológicos y/o bromatológicos que sean requeridos ante la presunción de una enfermedad transmitida por alimentos – ETA, o para efectos de control de calidad e inocuidad.

Las contramuestras deberán conservarse de acuerdo con la naturaleza del producto, en refrigeración, congelación o a temperatura ambiente, según corresponda, por un período mínimo de setenta y dos (72) horas, y deberán estar debidamente rotuladas con la siguiente información:

- Fecha.
- Hora de despacho o distribución.
- Lote.
- Tipo de menú.
- Modalidad de atención.
- Persona responsable del proceso.

Lo anterior aplicará para las modalidades de preparada en sitio y caliente transportada, de acuerdo con las condiciones y criterios definidos en el Plan de Muestreo. El Anexo P establece la conservación de las contramuestras por un mínimo de 72 horas y señala que la Entidad Territorial definirá, para estas modalidades, el número y cantidad de contramuestras de acuerdo con las características de la operación y el riesgo de las preparaciones.

Nota: Ante un eventual brote de enfermedad transmitida por alimentos – ETA, el operador deberá realizar los análisis microbiológicos de los alimentos implicados y entregar a la interventoría del Programa el informe correspondiente, junto con los resultados de laboratorio y demás soportes relacionados con la atención y seguimiento del evento.

9.6 PREVENCIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ETAS:

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos – ETA corresponden a eventos asociados al consumo de alimentos o agua contaminados con agentes de origen biológico, químico o físico, que pueden presentarse como consecuencia de deficiencias en las diferentes etapas de la cadena alimentaria, incluyendo la recepción, almacenamiento, preparación, manipulación, conservación, transporte, distribución y suministro de los alimentos.

El operador deberá implementar las medidas de prevención, vigilancia y control necesarias para reducir el riesgo de ocurrencia de ETA, garantizando el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias, las Buenas Prácticas de Manufactura, los procedimientos establecidos en el Plan de Saneamiento, el control de temperaturas, la trazabilidad, el manejo de materias primas y alimentos, la conservación de las contramuestras y demás medidas establecidas en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y en la normatividad sanitaria vigente.

Así mismo, el operador deberá adoptar y aplicar el “Manual de prevención y manejo de eventos por enfermedades transmitidas por alimentos en establecimientos educativos con Programa de Alimentación Escolar – PAE”, en lo que resulte aplicable, así como las orientaciones, procedimientos y demás disposiciones establecidas por las autoridades sanitarias competentes.

Ante la identificación de dos (2) o más beneficiarios que presenten síntomas gastrointestinales posiblemente asociados al consumo de complementos alimentarios, o ante cualquier situación que pueda representar una alteración de la calidad o inocuidad de los alimentos suministrados en el marco del PAE, se deberá activar de manera inmediata la ruta establecida en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad de la Resolución 155 de 2026,

particularmente la Gráfica 1. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de dos o más casos de beneficiarios con síntomas gastrointestinales – SGI, posiblemente asociados a complementos alimentarios.

La identificación de una posible alerta podrá realizarse por parte de los beneficiarios, personal manipulador de alimentos, familias o personas cuidadoras, personal de la sede educativa, operador, supervisión, interventoría o autoridades sanitarias. Cuando la alerta sea identificada en la sede educativa, esta deberá ser comunicada de manera inmediata al rector o su delegado, quien deberá realizar la notificación a la Entidad Territorial y a las autoridades correspondientes, de acuerdo con los canales establecidos para la atención de estos eventos.

El operador deberá brindar información veraz y oportuna, identificar y custodiar los alimentos que hayan sido suministrados y que puedan estar relacionados con el evento, conservar las contramuestras correspondientes y facilitar su entrega para los análisis requeridos por la autoridad sanitaria. Así mismo, deberá facilitar la realización de la Investigación Epidemiológica de Campo – IEC, aportar la información de trazabilidad de los alimentos involucrados e identificar las posibles causas que pudieron generar el evento.

Los alimentos involucrados en un posible evento de ETA deberán mantenerse refrigerados para su análisis y, cuando no se disponga de refrigeración, deberán conservarse protegidos en un lugar limpio, fresco, seco y seguro, hasta tanto la autoridad sanitaria determine las acciones correspondientes. El operador deberá acatar las indicaciones impartidas por las autoridades sanitarias competentes.

La Entidad Territorial y el operador deberán documentar las alertas, actuaciones, hallazgos, resultados de laboratorio, acciones de control y medidas de mejora adoptadas durante la atención del evento. Cuando corresponda, se deberán establecer planes de mejora orientados a eliminar o controlar las causas identificadas y prevenir la ocurrencia de nuevos eventos. El Anexo P establece que, ante alteraciones graves o sospechas relacionadas con la calidad e inocuidad de los alimentos, deben adelantarse acciones inmediatas y conservarse las evidencias correspondientes.

La Entidad Territorial deberá consolidar la información relacionada con el evento y adelantar las acciones de seguimiento correspondientes. Una vez controlada la situación, deberá realizarse la notificación de ETA conforme al modelo de monitoreo y control establecido y gestionar, con los actores correspondientes, las acciones necesarias para superar de manera definitiva las causas identificadas.

Toda alerta, notificación, actuación, resultado, comunicación y acción de mejora relacionada con un posible evento de ETA deberá quedar debidamente documentada y soportada, de manera que permita realizar la trazabilidad completa del evento y su seguimiento por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

9.7 GENERACIÓN DE ALERTAS Y ACCIONES DE MEJORA:

Se establece la ruta de acciones que deberán adelantarse ante la identificación de dos (2)

o más beneficiarios que presenten síntomas gastrointestinales, tales como náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, dolor de cabeza, rash, prurito o erupción cutánea, que puedan estar posiblemente relacionados con el consumo de complementos alimentarios suministrados en el marco del PAE, en un lapso máximo de 24 horas desde la identificación del primer caso al interior de la sede educativa.

La identificación de la alerta podrá realizarse por parte de los beneficiarios, personal manipulador de alimentos, familias o personas cuidadoras, personal de la sede educativa, operador, supervisión, interventoría o autoridades sanitarias. Cuando la alerta sea identificada en la sede educativa, los beneficiarios deberán informar al docente o personal responsable, quien comunicará la situación al rector o su delegado, para activar de manera inmediata la ruta de atención y realizar las notificaciones correspondientes a la Entidad Territorial, la Entidad Territorial de Salud, el operador del PAE y los demás actores competentes, de acuerdo con los canales establecidos.

El operador deberá actuar de manera inmediata frente a la alerta y brindar información veraz y oportuna, identificar y custodiar los alimentos que hayan sido suministrados y que puedan estar relacionados con el evento, conservar las contramuestras correspondientes y facilitar su entrega para los análisis requeridos por la autoridad sanitaria. Así mismo, deberá facilitar el desarrollo de la Investigación Epidemiológica de Campo – IEC, aportar la información de trazabilidad de los alimentos involucrados e identificar las posibles causas que pudieron generar el evento.

El operador deberá presentar a la Entidad Territorial y a la interventoría, según corresponda, un informe de las acciones adelantadas durante la atención del evento, incluyendo la trazabilidad del complemento alimentario suministrado, la identificación del menú, alimentos, lotes, proveedores y demás información disponible que permita establecer los posibles puntos críticos asociados al evento, así como los resultados de los análisis realizados y las medidas adoptadas.

Cuando se identifiquen causas asociadas a la operación del PAE, el operador deberá formular e implementar un plan de mejoramiento, orientado a controlar y eliminar las causas identificadas, prevenir la recurrencia del evento y fortalecer las condiciones de calidad e inocuidad del servicio. Las acciones implementadas deberán quedar debidamente documentadas y soportadas para efectos de seguimiento por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

La Entidad Territorial deberá consolidar la información y realizar el seguimiento correspondiente al evento, incluyendo las acciones adelantadas por el operador y los resultados de la investigación realizada por la autoridad sanitaria. Una vez controlada la situación, se deberán adelantar las acciones de mejora que correspondan con los actores involucrados.

Nota: En caso de presentarse una situación que pueda constituir un evento de ETA, deberán conservarse los alimentos y contramuestras involucrados bajo las condiciones establecidas para su posterior análisis, y deberán acatarse las indicaciones impartidas por la autoridad sanitaria competente.

9.8 PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA:

El operador deberá implementar un Programa de Asistencia Técnica dirigido al personal manipulador de alimentos y demás responsables de la prestación del servicio en las sedes educativas, con el propósito de realizar seguimiento permanente a las condiciones de operación, fortalecer las capacidades del personal y verificar el cumplimiento de los procedimientos, planes, programas y formatos establecidos para la adecuada prestación del servicio de alimentación escolar.

La asistencia técnica deberá desarrollarse de manera presencial, periódica y continua durante la ejecución del contrato, priorizando las necesidades identificadas durante las visitas de seguimiento, los resultados de las verificaciones realizadas, los hallazgos de la interventoría o supervisión y las situaciones que puedan afectar la calidad, inocuidad y oportunidad del servicio.

Los responsables de realizar la asistencia técnica deberán desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Verificar que la recepción y entrega de víveres y materias primas corresponda a los ciclos de menús establecidos, cantidades requeridas y condiciones de calidad e inocuidad definidas.
- Entregar y socializar con el personal manipulador la documentación necesaria para la adecuada ejecución del servicio, incluyendo guías de preparación, listas de intercambio, análisis químico y nutricional de las preparaciones, ciclos de menús, planes, programas y formatos de registro, orientando sobre su organización y correcto diligenciamiento.
- Verificar que las materias primas y alimentos que requieran rotulado y etiquetado cumplan con las disposiciones sanitarias vigentes, incluyendo las establecidas en la Resolución 5109 de 2005, Resolución 810 de 2021, Resolución 2492 de 2022, Resolución 254 de 2023 y artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
- Verificar la disponibilidad y uso adecuado de los insumos, elementos y productos requeridos para las actividades de limpieza y desinfección, garantizando su suministro oportuno durante la ejecución del servicio.
- Mantener una comunicación permanente, respetuosa y articulada con los docentes o responsables de la sede educativa, los Comités de Alimentación Escolar – CAE y demás actores relacionados con la prestación del servicio.
- Realizar el inventario de equipos, utensilios, menaje e infraestructura al inicio y al finalizar el contrato, mediante las respectivas actas de entrega y recibo, dejando constancia de las condiciones, novedades o deficiencias encontradas.
- Verificar las condiciones de almacenamiento, conservación y manejo de los alimentos, así como las condiciones higiénico-sanitarias de las áreas, equipos, utensilios y demás espacios destinados a la prestación del servicio.
- Verificar el cumplimiento y aplicación del Plan de Saneamiento, las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, los procedimientos establecidos y los formatos de control, así como las condiciones de salud, higiene, dotación y demás requisitos exigibles al personal manipulador de alimentos.

- Brindar asistencia técnica en técnicas de preparación y cocción de alimentos, mediante demostraciones o talleres prácticos, de acuerdo con las preparaciones establecidas en los ciclos de menús y las respectivas guías de preparación.
- Verificar durante la preparación, almacenamiento y suministro de los alimentos el cumplimiento de las temperaturas, gramajes, tamaños de porción, características organolépticas y presentación de los complementos alimentarios, de acuerdo con lo establecido en los ciclos de menús y demás documentos técnicos del Programa.
- Verificar el adecuado uso, funcionamiento, limpieza y conservación de los equipos, utensilios, menaje e instalaciones destinados a la prestación del servicio.
- Dejar en cada visita el respectivo registro o acta de asistencia técnica, en el cual se consignen las actividades desarrolladas, hallazgos, recomendaciones, compromisos y responsables, cuando corresponda.
- Realizar refuerzos de capacitación en sitio cuando se identifiquen necesidades durante las visitas de asistencia técnica, dejando los respectivos soportes de la actividad realizada.
- Participar en las convocatorias y jornadas de asistencia técnica realizadas por el Equipo PAE de la Secretaría de Educación Departamental.
- Dar respuesta oportuna, completa y verificable a los hallazgos, observaciones y requerimientos derivados de las actividades de seguimiento y control, mediante la formulación y ejecución de los respectivos planes de mejora y la atención de las PQRSD que correspondan.
- Adelantar las acciones de su competencia orientadas al cumplimiento de las condiciones sanitarias requeridas para la prestación del servicio y a la obtención y/o mantenimiento del concepto sanitario favorable, cuando corresponda.
- Informar oportunamente las necesidades de mantenimiento preventivo o correctivo de equipos, utensilios e instalaciones que puedan afectar la calidad, inocuidad o continuidad del servicio, y realizar el seguimiento a su atención dentro de los tiempos establecidos contractualmente.
- Atender y acompañar las visitas de seguimiento, inspección o verificación realizadas por la Entidad Territorial, la interventoría, la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender (UApA), el Ministerio de Educación Nacional y demás autoridades competentes, cuando sea requerido.
- Realizar seguimiento al registro diario de asistencia de los titulares de derecho, verificando que los formatos establecidos para tal fin se encuentren debidamente diligenciados y disponibles.
- Apoyar los procesos adelantados por la Entidad Territorial para promover la participación ciudadana, el control social y el fortalecimiento de los mecanismos de participación del PAE, de acuerdo con los lineamientos establecidos.
- Apoyar las acciones, estrategias y actividades orientadas al fomento de hábitos y estilos de vida saludable, alimentación saludable y sostenible y consumo de agua potable, de acuerdo con las orientaciones de la Secretaría de Educación Departamental, la UApA y el Ministerio de Educación Nacional.
- Realizar asistencia técnica mensual al cien por ciento (100 %) de las sedes educativas asignadas, garantizando la cobertura de las visitas programadas. La distribución del personal responsable de la asistencia técnica podrá ajustarse de acuerdo con el número de sedes educativas, las condiciones territoriales, la dispersión geográfica y las necesidades de la operación.
- Realizar las demás actividades de asistencia técnica, seguimiento y acompañamiento que se requieran para garantizar el cumplimiento de los

Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, la Resolución 2674 de 2013 y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Nota: Los registros, actas, listas de chequeo, evidencias fotográficas y demás soportes derivados de las actividades de asistencia técnica deberán mantenerse debidamente organizados y disponibles para consulta y verificación por parte de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría.

9.9 PLAN DE RUTAS:

El operador deberá elaborar, presentar e implementar el Plan de Rutas para la entrega y distribución de alimentos, materias primas, insumos y demás elementos requeridos para la prestación del servicio, incluyendo los destinados a las actividades de limpieza y desinfección y, cuando corresponda, el suministro de gas, así como los requeridos para la distribución de la Canasta en Casa, de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato y las necesidades particulares de cada sede educativa y población beneficiaria.

El Plan de Rutas deberá contemplar, como mínimo, las sedes educativas a atender, recorridos, frecuencias, horarios estimados de entrega, tiempos de desplazamiento, medios de transporte y responsables de la entrega y recepción, teniendo en cuenta las condiciones territoriales, las características de las vías de acceso y las dinámicas propias de las sedes educativas.

Cuando se implemente la modalidad de caliente transportada, el operador deberá establecer en el Plan de Rutas los horarios de despacho y entrega de los complementos alimentarios, de manera que se garantice su llegada oportuna a las sedes educativas y que la recepción sea realizada por el personal designado para tal fin, quien deberá efectuar las verificaciones correspondientes de cantidad, condiciones de entrega, temperatura, cuando aplique, y demás criterios establecidos en los procedimientos del Programa.

Cuando se implemente la Canasta en Casa, el operador deberá establecer en el Plan de Rutas los recorridos, fechas y horarios previstos para la entrega de las canastas en las sedes educativas, garantizando que estas sean entregadas al responsable de los beneficiarios previamente designado, de acuerdo con la programación y condiciones establecidas por la Entidad Territorial. El responsable deberá verificar las cantidades y condiciones de los alimentos recibidos y dejar constancia de la entrega mediante los formatos o mecanismos de registro establecidos para tal fin.

El operador deberá garantizar que las rutas establecidas permitan mantener las condiciones de calidad, inocuidad, conservación y oportunidad de los alimentos, materias primas, insumos y complementos alimentarios durante su transporte y entrega. Así mismo, deberá realizar los ajustes necesarios cuando se presenten cambios en las condiciones de acceso, operación, población beneficiaria o prestación del servicio, previa articulación con la Entidad Territorial y de acuerdo con los procedimientos establecidos.

El Plan de Rutas deberá ser presentado para revisión y aprobación de la interventoría o supervisión antes del inicio de la operación y deberá mantenerse actualizado durante toda la ejecución del contrato. Cualquier modificación a las rutas, horarios, recorridos o condiciones inicialmente establecidos deberá estar debidamente justificada y ser comunicada a la Entidad Territorial, garantizando en todo momento la continuidad, oportunidad, calidad e inocuidad del servicio.

9.10 CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS:

Los alimentos y materias primas que integran los complementos alimentarios suministrados en el marco del PAE, independientemente de la modalidad de atención, deberán cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad establecidas en la normatividad sanitaria vigente y en los documentos técnicos del Programa, de manera que se garantice el cumplimiento de los requerimientos nutricionales establecidos y se prevengan riesgos que puedan afectar la salud de los beneficiarios.

El operador deberá garantizar estas condiciones durante las diferentes etapas de la cadena de suministro, desde la selección y adquisición de las materias primas, recepción, almacenamiento, transporte, preparación, ensamble, conservación y distribución, hasta la entrega y consumo de los complementos alimentarios, de acuerdo con las características y condiciones propias de cada modalidad de atención.

Para tal efecto, el operador deberá cumplir con los requisitos establecidos en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y la normatividad sanitaria aplicable, incluyendo las condiciones relacionadas con proveedores, materias primas, recepción y aceptación de alimentos, almacenamiento, transporte, preparación, conservación, control de temperaturas, Buenas Prácticas de Manufactura y demás medidas de control requeridas.

Durante la fase de alistamiento, el operador deberá elaborar y presentar las fichas técnicas de los alimentos y materias primas que serán utilizados durante la operación, de acuerdo con las condiciones y requisitos establecidos en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad. Estas fichas deberán contener, como mínimo, las especificaciones de calidad, características organolépticas, condiciones de transporte y almacenamiento, vida útil, requisitos sanitarios y demás información técnica aplicable a cada producto.

Las fichas técnicas deberán ser presentadas para revisión y aprobación de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, según corresponda, antes del inicio de la operación, y deberán mantenerse actualizadas durante la ejecución del contrato cuando se presenten cambios en los productos, proveedores o condiciones de suministro.

Esta versión me parece más sólida que la original porque deja claro que la calidad e inocuidad no se limita a la ración ya preparada, sino que se controla desde la materia prima hasta la entrega al beneficiario, que es precisamente el enfoque del Anexo 5.

9.11 ENTREGA DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A LOS BENEFICIARIOS:

La entrega de los complementos alimentarios deberá realizarse de manera higiénica, oportuna y en el menor tiempo posible, con el fin de preservar las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos y garantizar el mantenimiento de las temperaturas requeridas para aquellos productos que lo requieran, hasta el momento de su consumo.

El operador deberá realizar la entrega de los complementos alimentarios en las sedes educativas priorizadas, de acuerdo con el tipo de complemento, modalidad de atención, programación y condiciones establecidas por la Entidad Territorial, los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes, el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad y demás normatividad aplicable.

El personal encargado del transporte, entrega y suministro de los complementos alimentarios deberá encontrarse debidamente identificado y cumplir con las condiciones de higiene, dotación y prácticas higiénicas requeridas para el desarrollo de sus actividades.

Para la entrega de los complementos alimentarios destinados al consumo durante la jornada escolar, el operador deberá garantizar que el suministro se realice de acuerdo con los horarios establecidos para cada sede educativa, los ciclos de menús, las cantidades, gramajes y demás condiciones técnicas definidas para el Programa.

En el caso de la modalidad industrializada, la entrega de los complementos alimentarios deberá realizarse al docente, directivo docente o persona responsable designada en la sede educativa, quien deberá verificar al momento de la recepción las condiciones de calidad, cantidad e integridad de los productos, de acuerdo con los criterios establecidos para el Programa.

La recepción de los complementos industrializados deberá quedar registrada en el formato establecido para tal fin, denominado «Verificación de Calidad y Cantidad: Complemento Industrializado», o en el formato que lo modifique o sustituya, dejando constancia de las cantidades recibidas, las condiciones verificadas y las novedades identificadas al momento de la entrega.

Cuando se implemente la Canasta en Casa, los alimentos que la conforman deberán ser entregados en la sede educativa al responsable de los beneficiarios previamente designado, de acuerdo con la programación establecida por la Entidad Territorial. En el momento de la entrega deberán verificarse las cantidades y condiciones de los alimentos suministrados, dejando el respectivo registro y soporte de la entrega, de acuerdo con los formatos o mecanismos establecidos para tal fin.

Cuando se presenten faltantes, deterioro de los empaques, alteraciones en las condiciones del producto o cualquier otra novedad que pueda afectar la calidad e inocuidad de los complementos alimentarios, esta deberá quedar registrada en el formato correspondiente y ser informada oportunamente al operador y a la instancia responsable del seguimiento, para la adopción de las acciones que correspondan.

El operador deberá garantizar la trazabilidad de las entregas realizadas, conservando los registros y soportes que permitan verificar las cantidades suministradas, fecha de entrega,

sede educativa, beneficiarios o responsables que reciben y las novedades presentadas durante el proceso.

9.12 HORARIOS DE CONSUMO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS:

Los horarios establecidos para el consumo de los complementos alimentarios serán definidos por la Entidad Territorial Certificada – ETC, de acuerdo con las características y dinámica de las sedes educativas. Estos horarios podrán ser ajustados cuando las condiciones particulares de la sede educativa así lo requieran, previa justificación y autorización del Comité de Alimentación Escolar – CAE, mediante acta debidamente suscrita.

En todo caso, el consumo de los complementos alimentarios deberá realizarse durante la jornada escolar y de manera oportuna, procurando que su suministro contribuya al aporte de energía y nutrientes requerido por los beneficiarios durante el desarrollo de sus actividades académicas. Para la jornada única y las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, se deberá tener en cuenta lo establecido en los Lineamientos Técnicos-Administrativos vigentes respecto al tipo de complemento que corresponda.

El horario definido para cada sede educativa deberá ser socializado y publicado en un lugar visible, de acuerdo con las condiciones de la prestación del servicio, y deberá ser conocido por los beneficiarios, padres de familia o personas cuidadoras, personal de la sede educativa, operador, supervisión o interventoría y la Entidad Territorial.

Cualquier modificación al horario establecido deberá encontrarse debidamente justificada, autorizada y soportada, y deberá ser comunicada oportunamente a los actores involucrados en la prestación y seguimiento del servicio.

A continuación, se presenta la guía de horarios para el consumo de los complementos alimentarios, de acuerdo con el tipo de complemento y las condiciones de atención definidas para el Programa.

Tabla 44 Horarios para el consumo de los complementos alimentarios

COMPLEMENTO ALIMENTARIO	JORNADA ESCOLAR	HORARIO
Complemento alimentario Jornada Mañana	Jornada mañana	9:00 a.m. a 10:00 a.m.
Complemento alimentario almuerzo	Jornada única, zona rural, dispersa.	11:30 a.m. a 1:00 p.m.
Desayuno	Residencias Escolares	6:30am a 7:30am
Refrigerio Mañana	Residencias Escolares	9:00am -10:00am
Almuerzo	Residencias Escolares	11:30 a.m. a 1:00 p.m.
Refrigerio Tarde	Residencias Escolares	3:00 p.m. a 4:00 p.m.
Comida	Residencias Escolares	5:30 p.m. a 7:00 p.m.

9.13 ENSAMBLE Y SUMINISTRO DE ALIMENTOS:

El operador deberá garantizar que el ensamble y suministro de los alimentos se realice bajo condiciones que permitan preservar la calidad e inocuidad de los complementos alimentarios, de acuerdo con su naturaleza, modalidad de atención y condiciones de operación.

Para tal efecto, deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- ✓ El ensamble de los complementos alimentarios deberá realizarse de manera individual cuando corresponda, de acuerdo con la naturaleza de los alimentos y aplicando los procedimientos establecidos por el operador, garantizando en todo momento las condiciones de calidad e inocuidad.

- ✓ Antes de iniciar el proceso de ensamble, el operador deberá verificar las condiciones de los materiales de empaque y envases que serán utilizados, garantizando que sean aptos para el contacto con alimentos, se encuentren íntegros, limpios y cumplan con las condiciones sanitarias establecidas en la normatividad vigente.

- ✓ Las áreas destinadas al ensamble deberán conservar las condiciones higiénico-sanitarias requeridas, incluyendo la disposición y ubicación adecuada de equipos, superficies y demás elementos, de acuerdo con las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente.

- ✓ El operador deberá controlar los tiempos de exposición de los alimentos perecederos durante el proceso de ensamble, con el propósito de minimizar los riesgos de contaminación y alteración de los alimentos. Cuando las condiciones de operación establezcan un tiempo máximo de exposición a temperatura ambiente, este no deberá superar una (1) hora.

- ✓ El almacenamiento de las materias primas, insumos, alimentos y productos terminados deberá realizarse bajo condiciones que permitan preservar sus características de calidad e inocuidad, evitando su deterioro, contaminación, alteración o cualquier otra condición que pueda afectar su aptitud para el consumo.

- ✓ La distribución de los complementos alimentarios deberá realizarse en el menor tiempo posible después de su recepción en las sedes educativas, de acuerdo con el ciclo de menús y las condiciones establecidas para cada modalidad de atención.

- ✓ Cuando los complementos alimentarios deban permanecer temporalmente en un lugar diferente a la sede educativa antes de su suministro, el operador deberá garantizar las condiciones adecuadas de almacenamiento, conservación, protección y control de temperatura, cuando corresponda, con el fin de prevenir alteraciones que puedan afectar su calidad e inocuidad.

- ✓ Para la atención de las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, el operador deberá implementar las medidas necesarias para garantizar la conservación de la calidad e inocuidad de los alimentos durante los procesos de almacenamiento, transporte y distribución, teniendo en cuenta las condiciones particulares de acceso, tiempos de desplazamiento, infraestructura disponible y demás características del territorio. Estas acciones deberán guardar correspondencia con el Plan de Riesgo

definido por la Entidad Territorial y con los procedimientos establecidos para la operación.

9.14 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA SEDES EDUCATIVAS UBICADAS EN ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO:

El operador contratista deberá adoptar, implementar y mantener actualizado un Plan de Gestión del Riesgo (Anexo Q - Plan de Gestión de Riesgo) específico para las sedes educativas ubicadas en zonas de difícil acceso, teniendo en cuenta las condiciones geográficas, climáticas, de movilidad, transporte, comunicaciones y demás particularidades del territorio que puedan afectar la prestación oportuna, continua y adecuada del Programa de Alimentación Escolar – PAE.

El Plan deberá orientarse a la identificación, valoración, prevención y manejo de los riesgos que puedan presentarse durante las diferentes etapas de la operación, especialmente en el alistamiento, almacenamiento, transporte, entrega, recepción, preparación y distribución de los complementos alimentarios.

En su formulación, el operador deberá considerar, entre otros, los riesgos relacionados con dificultades de acceso y desplazamiento, condiciones climáticas adversas, inundaciones, deterioro o interrupción de vías y caminos, restricciones de movilidad, dificultades de comunicación, disponibilidad de servicios públicos, tiempos prolongados de desplazamiento y demás situaciones propias de las zonas de difícil acceso que puedan generar afectaciones en la prestación del servicio.

El Plan deberá establecer las medidas de prevención, preparación, respuesta y contingencia necesarias para reducir la afectación sobre la operación y garantizar la continuidad del servicio de alimentación escolar, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede educativa.

10. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

En el marco de la implementación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, el operador deberá desarrollar acciones de educación alimentaria y nutricional y promoción de prácticas de alimentación saludable y sostenible en las sedes educativas atendidas, tanto en aquellas de atención regular como en las ubicadas en zonas de difícil acceso. Estas acciones deberán articularse con la dinámica del servicio de alimentación escolar y contribuir al fortalecimiento de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación saludable, el adecuado aprovechamiento de los alimentos, la valoración de los alimentos propios del territorio, la sostenibilidad y el cuidado del entorno. En las sedes ubicadas en zonas de difícil acceso, las estrategias deberán adaptarse a las condiciones geográficas, sociales, culturales y operativas del territorio, garantizando su pertinencia, viabilidad y participación de la comunidad educativa.

Para el desarrollo del componente educativo de Alimentación Saludable y Sostenible, el operador deberá implementar, como mínimo, las siguientes actividades:

a. Encuestas de satisfacción y aceptabilidad:

El operador deberá diseñar y aplicar encuestas de satisfacción de manera virtual y presencial, dirigidas a los diferentes actores de la comunidad educativa, con el propósito de identificar percepciones, necesidades, dificultades, nivel de satisfacción y oportunidades de mejora relacionadas con la prestación del servicio de alimentación escolar.

Así mismo, deberá aplicar encuestas de aceptabilidad orientadas a conocer el nivel de aceptación de las preparaciones que hacen parte de los ciclos de menú, como mínimo una (1) vez durante la vigencia. El operador deberá garantizar la aplicación presencial en aquellas sedes educativas en las que las condiciones de conectividad, ubicación o acceso dificulten la participación mediante herramientas virtuales. Los resultados deberán ser consolidados, analizados y socializados con la supervisión o interventoría, identificando las principales situaciones encontradas y, cuando corresponda, las acciones de mejora a implementar.

b. Talleres de cocina tradicional:

El operador deberá desarrollar talleres de cocina tradicional, como mínimo, en cada municipio donde se preste el servicio, orientados al reconocimiento, valoración y recuperación de alimentos, preparaciones, saberes y prácticas culinarias propias del territorio.

Los talleres estarán dirigidos principalmente al personal manipulador de alimentos y deberán contar, cuando sea pertinente, con la participación de referentes culturales y gastronómicos del departamento de Arauca. Estas actividades deberán contribuir al fortalecimiento de la cultura alimentaria territorial y al reconocimiento de preparaciones tradicionales que puedan ser consideradas dentro del PAE, previo cumplimiento de los criterios técnicos, nutricionales, sanitarios y operativos aplicables.

c. Estrategias pedagógicas durante los momentos de consumo:

El operador deberá desarrollar estrategias de información, comunicación y educación durante los momentos de consumo de los complementos alimentarios, mediante videos, contenidos audiovisuales, material pedagógico u otras herramientas educativas.

Estas estrategias estarán orientadas a promover prácticas de alimentación saludable y sostenible, consumo adecuado de agua, aprovechamiento de los alimentos, reducción del desperdicio, reconocimiento de los alimentos y preparaciones propias del territorio y demás mensajes relacionados con la Educación Alimentaria y Nutricional.

Las actividades deberán contribuir a que el comedor escolar se consolide como un escenario de aprendizaje y podrán articularse con acciones desarrolladas en el aula y el entorno familiar, de acuerdo con las características de la comunidad educativa. El Anexo 3 reconoce precisamente el comedor, el aula y el hogar como escenarios para el desarrollo de estas acciones pedagógicas.

d. Experiencias significativas de Educación Alimentaria y Nutricional:

El operador deberá desarrollar y documentar una (1) experiencia significativa de Educación Alimentaria y Nutricional cada dos (2) meses, para un mínimo de seis (6) experiencias durante una vigencia anual.

Cada experiencia deberá contener, como mínimo, la identificación de la sede educativa o espacio donde se desarrolla, objetivo, población participante, metodología, descripción de la actividad, resultados, aprendizajes y evidencias de su ejecución, tales como registros fotográficos, audiovisuales, piezas pedagógicas, listados de asistencia u otros soportes pertinentes.

e. Implementación del Plan Pedagógico para la Promoción de la Alimentación Saludable y Sostenible:

El operador deberá implementar las acciones contempladas en el Plan Pedagógico (Anexo R- Plan Pedagógico) para la Promoción de la Alimentación Saludable y Sostenible del PAE, de acuerdo con las orientaciones establecidas por la UApA y las herramientas pedagógicas disponibles.

Las acciones deberán responder a las necesidades identificadas en las comunidades educativas y estar dirigidas, según la naturaleza de cada actividad, a estudiantes, docentes, familias, cuidadores, manipuladores de alimentos y demás actores vinculados al PAE.

El operador deberá desarrollar actividades pedagógicas que permitan fortalecer conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación saludable, sostenible y la cultura alimentaria, utilizando metodologías participativas y acordes con las características de la población. El Anexo 3 establece que estas acciones deben involucrar a los diferentes actores de la comunidad educativa y pueden adaptarse a las particularidades territoriales.

f. Acciones diferenciadas para sedes rurales y de difícil acceso:

El operador deberá adaptar las acciones del componente educativo a las condiciones geográficas, sociales, culturales, ambientales, de conectividad y operativas de las sedes educativas rurales y de aquellas ubicadas en zonas de difícil acceso.

En estas sedes deberá promover, de acuerdo con las condiciones y posibilidades de cada comunidad, el reconocimiento de los alimentos y prácticas alimentarias locales, la relación entre alimentación, territorio y naturaleza, la recuperación de tradiciones alimentarias y el fortalecimiento de prácticas sostenibles.

Cuando las condiciones del territorio lo permitan, podrán desarrollarse actividades relacionadas con huertos escolares, aprovechamiento de cosechas, agricultura sostenible y recuperación de prácticas alimentarias tradicionales, articulando la participación de estudiantes, docentes, familias y comunidad. Estas acciones son coherentes con el enfoque planteado en el Anexo 3 para las ruralidades.

g. Seguimiento, documentación y presentación de evidencias:

El operador deberá realizar seguimiento permanente a la implementación del componente educativo y presentar a la supervisión o interventoría los soportes que permitan verificar el cumplimiento de las actividades programadas y ejecutadas.

Como mínimo, deberá presentar, según corresponda, cronogramas, instrumentos de encuesta, resultados y análisis, planes de trabajo, piezas y materiales pedagógicos, listados de asistencia, registros fotográficos y audiovisuales, informes de las actividades, experiencias significativas y acciones de mejora, así como los demás documentos que sean requeridos para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente componente.

Para garantizar el adecuado desarrollo de las estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional, el operador deberá disponer de los materiales, elementos y recursos necesarios, como mínimo:

- Pendón de Alimentación Saludable, de acuerdo con el diseño aprobado.
- Tapete del Plato Saludable, de acuerdo con el diseño aprobado.
- Cartulinas de diferentes colores.
- Marcadores.
- Vinilos de colores: rojo, negro, blanco, amarillo y azul.
- Paquete de módulos o material didáctico sobre alimentos.
- Material didáctico dirigido a niños, niñas, adolescentes y jóvenes.
- Material didáctico dirigido a adultos.
- Material de apoyo para las actividades relacionadas con manejo ambiental y alimentación sostenible.
- Fruta para las actividades pedagógicas que contemplen refrigerio, de acuerdo con la programación establecida.

El operador deberá garantizar que los materiales y recursos utilizados sean adecuados para la población participante, suficientes para el desarrollo de las actividades y se encuentren disponibles oportunamente en las sedes educativas donde se implementen las estrategias.

Seguimiento y reporte

El operador deberá presentar mensualmente a la Secretaría de Educación Departamental un informe sobre la implementación de las estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional, que incluya como mínimo las actividades desarrolladas, sedes educativas y población participante, metodología utilizada, resultados, dificultades identificadas, acciones de mejora cuando correspondan y los respectivos soportes y evidencias de ejecución.

11. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

El operador deberá implementar las acciones de manejo ambiental necesarias para prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales asociados a la prestación del servicio de alimentación escolar, de acuerdo con las características de la operación, las condiciones de cada sede educativa y la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Para tal efecto, el operador deberá adoptar y ejecutar el Plan de Manejo Ambiental integral (Anexo S - Plan de Manejo Ambiental) integral presentado durante la fase de alistamiento, de acuerdo con las condiciones establecidas por la Entidad Territorial y las disposiciones del Anexo 5 – Calidad e Inocuidad. Este plan deberá contemplar las medidas aplicables a la operación para el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la prestación del servicio, así como las acciones orientadas a prevenir la contaminación y promover el uso adecuado de los recursos.

En las modalidades de preparada en sitio y caliente transportada, el operador deberá implementar las medidas establecidas para el manejo integral de los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la operación, de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental aprobado y las condiciones particulares de cada sede educativa. Para la modalidad industrializada, deberá cumplir con el plan integral establecido para la recolección y disposición final de los empaques primarios, secundarios y demás residuos inorgánicos generados durante la prestación del servicio.

El operador deberá garantizar el adecuado manejo de los residuos generados durante la operación, incluyendo su recolección, clasificación, almacenamiento temporal y entrega para disposición final o aprovechamiento, según corresponda. Así mismo, deberá implementar estrategias orientadas a prevenir y disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos y los excedentes generados durante la prestación del servicio, de conformidad con la Ley 1990 de 2019, el Decreto 375 de 2022 y las disposiciones establecidas en el Anexo Técnico de Participación Ciudadana.

El manejo de los residuos deberá realizarse de manera articulada con el Plan de Saneamiento de cada sede educativa, sin sustituirlo ni interferir con los lineamientos establecidos por la sede para el cumplimiento de sus obligaciones. El operador deberá garantizar que los residuos sean retirados con la frecuencia necesaria para evitar la contaminación de alimentos, áreas, equipos y utensilios, así como la generación de malos olores y la proliferación de vectores, animales o plagas.

El operador deberá cumplir las disposiciones aplicables a la separación en la fuente y al código de colores para la clasificación de los residuos sólidos, de conformidad con la Resolución 2184 de 2019, artículo 4, o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Para el manejo de residuos especiales, deberá atender las disposiciones y lineamientos establecidos por las entidades o asociaciones autorizadas para su gestión.

En el caso de los aceites vegetales usados, el operador deberá garantizar su adecuada recolección y almacenamiento temporal en recipientes debidamente identificados, evitando su vertimiento en tuberías y su mezcla con otros residuos, de acuerdo con la normatividad ambiental aplicable.

El operador deberá mantener los registros y soportes de las actividades de manejo ambiental desarrolladas durante la operación, incluyendo los relacionados con la gestión de residuos, limpieza y desinfección, actividades de capacitación y demás acciones ambientales que se encuentren bajo su responsabilidad.

Así mismo, deberá apoyar las acciones de educación y cultura ambiental dirigidas al personal manipulador y, cuando sea requerido, a los demás actores de la comunidad educativa, promoviendo prácticas relacionadas con la separación en la fuente, prevención de pérdidas y desperdicios de alimentos, manejo adecuado de residuos, uso responsable de los recursos y demás estrategias de sostenibilidad definidas para el Programa.

El operador deberá atender y facilitar la aplicación de la ruta ambiental para el manejo integral de los residuos generados en el PAE que sea definida por la Entidad Territorial en articulación con las entidades competentes, de acuerdo con las condiciones y responsabilidades establecidas para su implementación.

La ejecución de las acciones de manejo ambiental deberá ser continua, verificable y documentada, y estará sujeta al seguimiento de la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, así como a las actuaciones de las autoridades ambientales y sanitarias competentes, dentro del ámbito de sus respectivas competencias.

ARIEL PEDRAZA PINZÓN
Secretaría De Educación Departamental

ACTIVIDAD	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
Proyectó:	Natanael Bohórquez Álvarez	Profesional de Apoyo – CPS 678 de 2024	
Proyectó:	Edis Yelitza Garces Ojeda	Profesional de Apoyo – CPS 681 de 2024	
Reviso y Aprobó:	María Alicia Garces Blanco	Profesional de Apoyo – CPS 691 de 2024	

ANEXOS

Anexo A. Anexo 3 - Alimentación Saludable y Sostenible

Anexo B. Anexo 5 - Calidad e Inocuidad

Anexo C. Ciclos de menú: jornada mañana y tarde

Anexo D. Ciclos de menú: almuerzo

Anexo E. Ciclos de menú: ración industrializada

Anexo F. Ciclos de menú: residencias escolares

Anexo G. Ciclos de menú: PAE para difícil acceso

Anexo H. Lista de alimentos de la Canasta Básica

Anexo I. Sedes educativas

Anexo J. Anexo 4 - Compras Públicas Locales

Anexo K. Reporte de proveedores

Anexo L. Plan de Saneamiento

Anexo M. Plan de capacitación

Anexo N. Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos

Anexo O. Calibración de equipos e instrumentos de medición

Anexo P. Protocolo de muestreo

Anexo Q. Plan de Gestión del Riesgo

Anexo R. Plan Pedagógico

Anexo S. Plan de Manejo Ambiental

ANEXO A. ANEXO 3 - ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE

Educación | Alimentos para Aprender | Con dignidad cumplimos

ANEXO 3:
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE EN EL PAE

UAPA

35540 85020

#MejorEstudiar

TABLA DE CONTENIDO

Introducción 10
PAE como estrategia que aporta al derecho humano a la alimentación 10
1. Modalidades de atención del servicio 11
1.1 Preparada en Sitio 11
1.2 Caliente Transportada 12
1.3 Industrializada 12
1.4 Canasta PAE en Casa 13
1.5 Bono Alimentario 13
2 Tipos de complemento alimentario 13
2.1 Complemento alimentario jornada mañana/tarde (CA JM/JT) 13
2.2 Complemento Alimentario Almuerzo 13
3 Recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes 14
3.1 Aporte Nutricional de los complementos alimentarios 16
4 Componente alimentario en situaciones excepcionales y de emergencia. 18
4.1 Prestación del servicio educativo presencial en las sedes educativas 18
4.2 Prestación del servicio Educativo en Casa 19
5 Promoción de alimentación saludable y sostenible en el PAE 20
5.1 Alimentación saludable y sostenible 20
5.2 Estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional 21
5.2.1 Plan pedagógico con Enfoque Étnico 22
5.2.2 El Plan Pedagógico para las Ruralidades 23
5.3 Entornos alimentarios escolares saludables 23
5.4 Manejo de Nutrientes Críticos 23
6 Minutas patrón 25
6.1 Minutas Patrón, modalidad Preparada en Sitio y Caliente Transportada, por tipo de complemento 26
6.1.1 Complemento alimentario jornada mañana/tarde -CA JM/JT 26
6.1.2 Complemento alimentario almuerzo 18
6.2 Minutas Patrón, modalidad Industrializada 23
6.3 Consideraciones para el ajuste de las Minutas Patrón 23
6.4 Conformación Modalidad Canasta PAE en Casa 24
7 Planeación alimentaria 26
7.1 Incorporación de la Gastronomía y Cocina tradicional 26
7.2 Uso de Sazonadores y Especias Naturales 28

7.3 Planeación de ciclos de menús 28
8 Alimentación para la atención las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial (preescolar: prejardín, jardín y transición) 31
9 Planeación alimentaria en residencias escolares 32
9.1 Minutas patrón estrategia de Residencias Escolares 34
9.1.1 Minuta patrón Tiempo de Comida: Desayuno – Estrategia Residencias Escolares 35
9.1.2 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Refrigerio mañana – Estrategia Residencias Escolares 40
9.1.3 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Almuerzo – Estrategia Residencias Escolares 41
9.1.4 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Refrigerio tarde – Estrategias Residencias Escolares 45
9.1.5 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Comida – Estrategia Residencias Escolares 47
10 Planeación alimentaria para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso 51
11 Seguimiento 53
12 Bibliografía 56

Índice de tablas

Tabla 1 Niveles y grados escolares para la planeación del componente alimentario en el PAE 14
Tabla 2 Distribución de macronutrientes, según modalidad de atención del servicio 15
Tabla 3 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes - RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada. 15
Tabla 4 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares 16
Tabla 5 Porcentaje de aporte nutricional diario según tipo de complemento alimentario 16
Tabla 6 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada, según tipo de complemento alimentario 17
Tabla 7 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en la modalidad de atención del servicio industrializada, según tipo de complemento 17
Tabla 8 Límites para definir la cantidad excesiva de sodio, azúcares libres, grasa saturada y trans, según modelo de perfil de nutrientes de la OPS para alimentos procesados y ultraprocesados 24
Tabla 9 Productos NO PERMITIDOS en el PAE 24
Tabla 10 Minuta Patrón de consumo semanal para el CA JM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente 27
Tabla 11 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: primero, segundo y tercero 28
Tabla 12 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: cuarto y quinto 29
Tabla 13 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica secundaria 30
Tabla 14 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel media 17

Tabla 15 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición. 18
Tabla 16 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: primero, segundo y tercero 19
Tabla 17 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica primaria: cuarto y quinto 20
Tabla 18 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel básica secundaria. 21
Tabla 19 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, nivel media. 22
Tabla 20 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención Industrializada 23
Tabla 21 Conformación Modalidad de Atención Canasta PAE en Casa 24
Tabla 22 Complementos alimentarios y modalidad de atención para las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial según el tiempo de permanencia en la sede educativa 31
Tabla 23 Distribución de Macronutrientes modalidad preparada en sitio – estrategia Residencia Escolar 32
Tabla 24 Recomendaciones diarias de energía y nutrientes por niveles y grados escolares- Modalidad preparada en sitio – Estrategia Residencias Escolares 33
Tabla 25 Aporte Nutricional por tiempo de consumo, según nivel y grado para la Estrategia Residencias Escolares 33
Tabla 26 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición .. 35
Tabla 27 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel básica primaria: primero, segundo y tercero 36
Tabla 28 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel básica primaria: cuarto y quinto 37
Tabla 29 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel básica secundaria. 38
Tabla 30 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, nivel media 39
Tabla 31 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Refrigerio mañana 40
Tabla 32 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición 41
Tabla 33 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica primaria: primero, segundo, tercero 42
Tabla 34 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Primaria: cuarto y quinto 43
Tabla 35 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio

Nivel básica Secundaria 44
Tabla 36 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio Nivel Media 45
Tabla 37 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Refrigerio tarde 46
Tabla 38 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar: prejardín, jardín y transición 47
Tabla 39 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio 48
Tabla 40 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Comida Modalidad de atención preparada en sitio 49
Tabla 41 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio Nivel básica Secundaria 50
Tabla 42 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio Nivel Media 51
Tabla 43 Guía de distribución semanal de grupos de alimentos del Plan Alimentario Rural por intercambios GABA y aporte calórico promedio 52
Tabla 44 Matriz de seguimiento 55

Índice de ilustración

Ilustración 1 Plato Saludable de la Familia Colombiana 21

Introducción

El presente anexo desarrolla los lineamientos, criterios y condiciones para la implementación del componente de alimentación saludable y sostenible en el marco del Programa de Alimentación Escolar – PAE. Desde este, la alimentación escolar se concibe como un elemento fundamental para la garantía progresiva del Derecho Humano a la Alimentación, particularmente en lo relacionado con el pilar de accesibilidad a los alimentos, así como con su adecuación a las necesidades nutricionales de la población escolar según el curso de vida, las prácticas alimentarias y las particularidades territoriales.

La alimentación saludable y sostenible en el PAE debe garantizar condiciones de calidad e inocuidad, al tiempo que promueve prácticas alimentarias que reconozcan el valor social, cultural y pedagógico del alimento, fomentando hábitos saludables, sostenibles y culturalmente pertinentes en los entornos escolares.

En este sentido, el componente alimentario se configura también como un espacio para la valorización de la cultura gastronómica del país, mediante el reconocimiento y la recuperación de preparaciones, sabores y productos tradicionales, articulados con la producción local, la disponibilidad, la preparación y el consumo de alimentos. Lo anterior se refleja en la planeación de menús con pertinencia territorial y enfoque diferencial, garantizando preparaciones agradables, saludables y sostenibles para la población beneficiaria.

Este anexo establece los referentes técnicos que orientan la planeación, implementación y seguimiento del componente alimentario del PAE, como parte de una estrategia integral que contribuye a la permanencia escolar, a la educación de calidad y a la garantía del Derecho Humano a la Alimentación. De manera complementaria, se dispone una caja de herramientas digital que incluye guías, formatos y otros insumos técnicos destinados a apoyar a las Entidades Territoriales en la aplicación de las disposiciones aquí contenidas.

PAE como estrategia que aporta al derecho humano a la alimentación

De acuerdo con lo establecido en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, el Derecho Humano a la Alimentación "implica que, de manera sostenible ambientalmente, todas las personas tengan una alimentación adecuada y saludable, que les permita tener una vida activa y sana, que contribuya a la ampliación de sus capacidades".

El Derecho Humano a la Alimentación - DHA tiene tres pilares soportados en una gobernanza interinstitucional: disponibilidad y accesibilidad a alimentos, así como su adecuación a las necesidades nutricionales de la población según su curso de vida y las prácticas alimentarias territoriales.

En el caso del PAE, las acciones se centran en el pilar de accesibilidad a los alimentos, en este caso enfocado a la entrega física de los alimentos para consumo por parte de la población beneficiaria, asegurando que puedan acceder al complemento alimentario; teniendo en cuenta la progresividad en la cobertura universal. Además, se aporta también al eje de la adecuación a las necesidades nutricionales de la población según el curso de vida y las prácticas alimentarias territoriales con la implementación de acuerdo con las particularidades territoriales, propendiendo por la implementación de modelos de atención diferenciales y con la especificación de aporte de energía y nutrientes por tipo de complemento alimentario, nivel educativo y jornada escolar.

Por lo anterior, la implementación del PAE debe dialogar con la realidad de las comunidades, el medio ambiente, las condiciones sociodemográficas, recursos, procesos, institucionalidad e infraestructura, de tal manera que permita un desarrollo sinérgico con los sistemas alimentarios sostenibles de cada territorio; esto contribuirá de

forma tangible a la mitigación de la inseguridad alimentaria y nutricional de la población, entendiendo que el suministro de los complementos alimentarios del Programa, incide de forma positiva en el eje de acceso económico a la alimentos.

Por otra parte, al comprender que el PAE debe reconocer la organización de la producción y el consumo de alimentos acorde a las costumbres, hábitos y necesidades de las comunidades, permite el adecuado ejercicio de las autonomías y la soberanía alimentarias, favoreciendo el bienestar de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes a través del alimento.

Para contribuir a la materialización de estas apuestas, desde el PAE se fortalece el ejercicio de la planeación alimentaria con enfoque territorial, que tiene en cuenta los aspectos que se desarrollan a lo largo del presente anexo.

Implementación del componente alimentario en el PAE

Con el propósito de suministrar a los beneficiarios un complemento alimentario que se adapte a las características del contexto territorial, en adecuadas condiciones de calidad e inocuidad y que a su vez permita la movilización del componente pedagógico, social, ambiental y cultural alrededor del consumo del alimento como un escenario de aprendizaje en el entorno escolar, que promueva hábitos alimentarios adecuados, y de igual forma la recuperación de la gastronomía y la dinamización de economías locales, alrededor del objetivo del Programa, a continuación se establecen las condiciones y características que se deben cumplir en el marco del PAE.

1. Modalidades de atención del servicio

La Resolución de la cual hace parte el presente anexo establece que la modalidad de atención del servicio hace referencia al tipo de proceso, lugar de elaboración, preparación y entrega de los complementos alimentarios a suministrar. En este marco, se prevén las siguientes modalidades de atención, cuya elección depende del diagnóstico y la planeación realizada por el Equipo PAE de la Entidad Territorial. La adopción de dichas modalidades se realizará conforme a los criterios y condiciones establecidos en la mencionada Resolución.

En la selección de las modalidades de atención del servicio deberá priorizarse la modalidad Preparada en Sitio. Cuando no se cuente con las condiciones requeridas para su implementación, se considerará la modalidad de Caliente Transportada.

1.1 Preparada en Sitio

Esta modalidad corresponde a aquella donde se realiza el almacenamiento, preparación y consumo de los alimentos directamente en las instalaciones del servicio de alimentación escolar de la sede educativa, siendo necesario para su implementación que la infraestructura educativa cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad sanitaria vigente, garantizando la calidad e inocuidad de los alimentos, el cumplimiento de la minuta patrón y ciclos de menús.

Para seleccionar esta modalidad, la Entidad Territorial, a través de los profesionales técnicos del Equipo PAE, debe realizar en la etapa de planeación, la verificación con pertinencia territorial, de las condiciones de las diferentes áreas donde se prestará el servicio de alimentación escolar en las sedes educativos; en caso de presentarse novedades referentes a la infraestructura que afecten la implementación de la modalidad de atención, así como

la dotación de equipos y menaje, entre otros aspectos, se debe realizar la verificación y documentar por los profesionales técnicos correspondientes del Equipo PAE; si bien la verificación por parte del Equipo PAE, no sustituye el concepto sanitario emitido por la autoridad competente, el cual para esta modalidad deberá ser favorable o favorable con requerimientos, habilitará la prestación del servicio de alimentación escolar bajo esta modalidad de atención, entre tanto se realice la gestión necesaria para que la entidad territorial de salud realice las actividades de Inspección, Vigilancia y Control pertinentes en el marco de sus competencias.

En caso de que, las sedes educativas no cuenten con las condiciones descritas para la modalidad preparada en sitio, dicha situación deberá subsanarse mediante la implementación de la modalidad caliente transportada.

1.2 Caliente Transportada

La modalidad caliente transportada corresponde aquella en la que la preparación de los alimentos en un centro de producción (sede educativa cercana o planta de producción externa), para su posterior transporte o traslado a la sede educativa donde se consumirá por parte de la población beneficiaria; para esta modalidad de atención el operador debe contar con la capacidad técnica y logística para preparar, distribuir y servir los complementos alimentarios, en un espacio determinado, garantizando en todas las etapas la calidad e inocuidad de los alimentos, así como el cumplimiento de la minuta patrón y ciclos de menús.

1.3 Industrializada

La Modalidad industrializada corresponde al complemento alimentario listo para consumo, compuesto por alimentos que no requieran transformación o preparación en las sedes educativas. Los componentes de esta modalidad se deben entregar en forma individual y en el empaque primario según las características de los alimentos y las demás condiciones exigidas en la normatividad vigente, así como el cumplimiento de la minuta patrón y ciclos de menús.

De acuerdo con el Diagnóstico Situacional Integral de las Condiciones Operativas - DACO realizado por la Entidad Territorial; esta modalidad podrá implementarse en casos donde la infraestructura de la sede educativa NO cumpla con las condiciones para el almacenamiento o la preparación de los alimentos en las instalaciones de la sede educativa, determinada por la verificación de las condiciones de infraestructura, realizada por los profesionales técnicos correspondientes del Equipo PAE de la entidad territorial o cuando el concepto sanitario emitido por la autoridad competente sea desfavorable. En estos casos, y de manera previa a la adopción de la modalidad industrializada, deberá analizarse la viabilidad de implementar la modalidad caliente transportada, de conformidad con las condiciones descritas en el presente anexo.

Así mismo podrá aplicarse en casos de imprevistos o emergencias declaradas por la autoridad competente que afecten la prestación del servicio educativo menos de 10 días del calendario académico.

La decisión de implementar la modalidad industrializada deberá quedar debidamente documentada y contar con el aval del Comité Territorial de Planeación y Seguimiento del PAE – CTPS, teniendo en cuenta su carácter excepcional y transitorio, así como el desmonte progresivo de la atención regular bajo esta modalidad, de conformidad con lo establecido en la Resolución mediante la cual se adopta el presente anexo técnico. En consecuencia, las Entidades Territoriales que presten la atención mediante la modalidad industrializada deberán adelantar las gestiones necesarias para su desmonte progresivo, hasta máximo el año 2030.

Esta modalidad de atención no podrá implementarse en los modelos de atención PAE para pueblos indígenas, PAE

para sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, PAE para comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras ni para las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial (preescolar: prejardín, jardín y transición) que desarrollen jornadas escolares con actividades académicas de seis u ocho horas diarias, considerando la normatividad vigente.

1.4 Canasta PAE en Casa

Conjunto de alimentos perecederos y no perecederos para la preparación y consumo en el hogar, que se suministrará a la población beneficiaria priorizada en caso de imprevistos y emergencias reconocidas por la autoridad competente ya sea por fuerza mayor o caso fortuito que suspenda la prestación del servicio educativo de forma presencial en los territorios; de acuerdo con el procedimiento establecido por la UApA; de igual forma, esta modalidad de atención se implementa para la atención en los recesos estudiantiles en las Entidades Territoriales definidas por la UApA; así como en las estrategias de flexibilización educativa en primera infancia en zonas rurales como el caso de "Itinerancia".

1.5 Bono Alimentario

Corresponde a un cupón o vale canjeable por alimentos, cuando por razones de fuerza mayor debidamente documentadas, no sea posible la entrega de la modalidad Canasta PAE en Casa. El valor del bono debe corresponder al valor de los alimentos que conforman la canasta PAE en casa.

2 Tipos de complemento alimentario

La Resolución de la cual hace parte el presente anexo establece que el complemento alimentario corresponde a los alimentos altamente nutritivos, preferiblemente producidos localmente, que deben ser suministrados a la población beneficiaria del PAE para su consumo durante la jornada escolar del calendario académico, aportando a una alimentación adecuada, segura, pertinente y culturalmente apropiada. Está diseñado para complementar la alimentación que las niñas, los niños, adolescentes y jóvenes deben recibir en sus hogares, y cubre un porcentaje de las recomendaciones diarias de ingesta de energía y nutrientes - RIEN de acuerdo con el nivel y grado escolar y con el tiempo de comida pertinente a la jornada escolar. A nivel general en el PAE se establecen dos tipos de complemento:

2.1 Complemento alimentario jornada mañana/tarde (CA JM/JT)

En términos de tiempos de comida, corresponde a un refrigerio, onces, medias nueves, tentempié, merienda, entre otros, el cual puede suministrarse a través de las modalidades de atención del servicio: preparada en sitio, caliente transportada o industrializada. Generalmente se suministra a la población beneficiaria que se encuentra matriculada en la jornada escolar mañana o jornada escolar tarde.

2.2 Complemento Alimentario Almuerzo

Corresponde al tiempo de comida del medio día, el cual puede suministrarse a través de la modalidad preparada en sitio o caliente transportada.

- En el marco de la estrategia de Jornada Única se debe garantizar la prestación del servicio a través del complemento alimentario almuerzo, teniendo en cuenta el mayor tiempo que los estudiantes permanecen

en la sede educativa.

- En las sedes rurales de difícil acceso se debe brindar complemento alimentario almuerzo independiente de la jornada escolar que manejen. En este caso, para la planeación alimentaria se tendrá en cuenta lo establecido en el capítulo 10 del presente anexo.

Todos los cambios que realice la Entidad Territorial a las decisiones aprobadas en la etapa de planeación por el CTPS del PAE relacionados con la modalidad de atención y tipo de complemento alimentario, deben ser reportados a la UApA para su revisión y aprobación, previa a la implementación de estos.

3 Recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes

Las recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes – RIEN, corresponden a la "estimación de la cantidad de las calorías y de los nutrientes que se deben ingerir para alcanzar un estado óptimo de salud y bienestar a partir de las características de los individuos como el sexo, la edad, la actividad física o un estado fisiológico específico como el crecimiento, la gestación o la lactancia" (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Toda vez que el PAE se desarrolla como parte de las estrategias del sector educativo para el acceso y permanencia, se implementa acorde a las dinámicas de este, en las que se incluye la organización de acuerdo con los niveles y grados escolares; por tanto, la metodología para el cálculo de las recomendaciones de energía y nutrientes, así como la logística del servicio para el consumo del complemento alimentario por parte de los beneficiarios, se establece bajo estas dinámicas para:

a) Segundo ciclo de la educación inicial: Preescolar (Pre Jardín, jardín, transición)
b) Básica primaria: Primero, segundo, tercero
c) Básica Primaria: Cuarto, quinto,
d) Básica secundaria: Sexto, séptimo, octavo, noveno
e) Media: Décimo, once

El cálculo de las Recomendaciones Diarias de Ingesta de Energía y Nutrientes se realiza con base en la Resolución 3803 de 2016 "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones" del Ministerio de Salud y Protección Social, considerando aspectos generales como el promedio de edad por grados tomando como referencia el Sistema Integrado de Matrícula - SIMAT; además de considerar el nivel de actividad física moderada.

En el marco de la corresponsabilidad, para las situaciones en que se requiera una dieta específica, fuera de los parámetros técnicos establecidos del Programa, el primer respondiente debe ser la familia, en el entendido de la dificultad operativa de adecuar los menús a restricciones médicas individuales.

Tabla 1 Niveles y grados escolares para la planeación del componente alimentario en el PAE

Nivel escolar	Grado	Rango de edades*
Segundo ciclo de la educación inicial	Preescolar (Pre Jardín, jardín, transición)	3 – 5 años y 11 meses
Básica primaria	Primero, segundo, tercero	6 – 8 años y 11 meses
Básica primaria	Cuarto, quinto	9 – 10 años y 11 meses
Básica secundaria	Sexto, séptimo, octavo, noveno	11 – 14 años y 11 meses
Media	Décimo, once	15 – 17 años y 11 meses

*Los rangos de edades se presentan únicamente a modo de contextualización de aquellos que se tuvieron en cuenta para el cálculo de las recomendaciones de energía y nutrientes en cada nivel escolar
Fuente: Construcción UApA

Lo anterior se alinea, con la apuesta de fortalecer el servicio educativo para promover el desarrollo integral de los estudiantes e impulsar trayectorias educativas completas, lo que implica reconocer las particularidades y características de cada etapa de la trayectoria para proporcionar las condiciones que requieren los estudiantes que conlleven al disfrute de su proceso educativo mientras se potencia su desarrollo y aprendizaje, esto se traduce en que quieran permanecer en el sistema.

Para determinar el aporte nutricional de los complementos alimentarios, se realiza el cálculo de las Recomendaciones diarias de Energía y Nutrientes por niveles y grados escolares, con factor de actividad física moderada, con la siguiente distribución en macronutrientes teniendo en cuenta el AMDR[1] de la Resolución 3803 de 2016 (ver tabla 2), esta distribución de macronutrientes puede ajustarse únicamente por el profesional en Nutrición y Dietética del Equipo PAE de las Entidades Territoriales de acuerdo al contexto territorial. En todo caso el porcentaje de proteína de la tabla 2 será el valor mínimo irreductible el aporte de proteína en las diferentes modalidades, para toda la atención que se realiza en el marco del Programa de Alimentación Escolar y es la base para la planeación de las minutas patrón y por ende de los ciclos de menús. La Entidad Territorial deberá sustentar y documentar con evidencia técnica que la distribución adoptada es la opción más adecuada conforme a su contexto.

Tabla 2 Distribución de macronutrientes, según modalidad de atención del servicio

Modalidad de atención del servicio	Distribución de macronutrientes		
	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
Preparada en Sitio / CalienteTransportada	14%	30%	56%
Industrializada	10%	25%	65%

Fuente: Construcción UAPA, a partir de la Resolución 3803 de 2016. Calculado con base en las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes para la población colombiana – RIEN Resolución 3803 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social.

En las siguientes tablas se presenta el cálculo de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes por nivel y grado escolar, nivel de actividad física moderada y modalidad de atención del servicio.

Tabla 3 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes - RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada.

Nivel/grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	1300	45,5	43,3	182,0	700	5,6	1133
Primaria: primero, segundo y tercero	1629	57,0	54,3	228,1	800	6,2	1200
Primaria: cuarto y quinto	1994	69,8	66,5	279,2	1100	8,7	1500
Secundaria	2491	87,2	83,0	348,7	1100	9,5	1500
Media	2900	101,5	96,7	406,0	1100	11,8	1500

Fuente: Construcción UAPA, a partir de la Resolución 3803 de 2016.

[1] AMDR: Rangos de Distribución Aceptable de Macronutrientes (por sus siglas en inglés)

Tabla 4 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares

Nivel/grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	1300	32,5	36,1	211,3	700	5,6	1133
Primaria: primero, segundo y tercero	1629	40,7	45,3	264,7	800	6,2	1200
Primaria: cuarto y quinto	1994	49,9	55,4	324,0	1100	8,7	1500
Secundaria	2491	62,3	69,2	404,8	1100	9,5	1500
Media	2900	72,5	80,6	471,3	1100	11,8	1500

Fuente: Construcción UAPA, a partir de la Resolución 3803 de 2016.

3.1 Aporte Nutricional de los complementos alimentarios

El porcentaje de aporte nutricional de los complementos alimentarios se calcula considerando; entre otros aspectos, la intensidad horaria de la jornada escolar en la que se encuentran matriculados los beneficiarios. A continuación, se relaciona el porcentaje de aporte energético diario que se debe cumplir de acuerdo con el tipo de complemento alimentario (complemento alimentario jornada mañana/tarde o complemento alimentario almuerzo).

Tabla 5 Porcentaje de aporte nutricional diario según tipo de complemento alimentario

Complemento alimentario	% Aporte nutricional respecto a las RIEN
Complemento alimentario jornada mañana (JM)	20%
Complemento alimentario jornada tarde (JT)	20%
Complemento alimentario almuerzo	30%

Fuente: Construcción UAPA.

Nota: En las sedes rurales de difícil acceso se debe brindar complemento almuerzo independiente de la jornada escolar que manejen.

En las siguientes tablas se presenta el cálculo de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes por nivel y grado escolar, nivel de actividad física moderada según porcentaje de aporte de acuerdo con el tipo de complemento.

Tabla 6 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en modalidades de atención del servicio: Preparada en Sitio, Caliente Transportada, según tipo de complemento alimentario

Nivel/grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Complemento alimentario JM/JT (20% RIEN)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	260	9,1	8,7	36,4	140	1,1	227
Primaria: primero, segundo y tercero	326	11,4	10,9	45,6	160	1,2	240
Primaria: cuarto y quinto	399	14,0	13,3	55,8	220	1,7	300
Secundaria	498	17,4	16,6	69,7	220	1,9	300
Media	580	20,3	19,3	81,2	220	2,4	300
Complemento alimentario Almuerzo (30% RIEN)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	390	13,7	13,0	54,6	210	1,7	340
Primaria: primero, segundo y tercero	489	17,1	16,3	68,4	240	1,9	360
Primaria: cuarto y quinto	598	20,9	19,9	83,7	330	2,6	450
Secundaria	747	26,2	24,9	104,6	330	2,9	450
Media	870	30,5	29,0	121,8	330	3,5	450

Fuente: Construcción UAPA, a partir de la Resolución 3803 de 2016.

Tabla 7 Recomendaciones de Ingesta de energía y nutrientes -RIEN, por niveles y grados escolares en la modalidad de atención del servicio industrializada, según tipo de complemento

Nivel/grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Complemento JM/JT (20% RIEN)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	260	6,5	7,2	42,3	140	1,1	227
Primaria: primero, segundo y tercero	326	8,1	9,1	52,9	160	1,2	240
Primaria: cuarto y quinto	399	10,0	11,1	64,8	220	1,7	300
Secundaria	498	12,5	13,8	81,0	220	1,9	300
Media	580	14,5	16,1	94,3	220	2,4	300

Fuente: Construcción UAPA, a partir de la Resolución 3803 de 2016.

La Entidad Territorial en el marco de su autonomía administrativa y luego de un análisis técnico, operativo y financiero, así como de contexto de la población atendida, podrá aumentar el aporte nutricional por complemento alimentario una vez alcanzada la universalidad en la atención con PAE, sin que se genere afectación en la cobertura y días de atención, garantizando la sostenibilidad en el tiempo, para lo cual deberá demostrar que el aumento que se establezca es la mejor opción de acuerdo a su dinámica territorial y los recursos asignados y disponibles; de igual manera, tendrá que sustentar y documentar con evidencia su decisión. El aumento del aporte nutricional por complemento alimentario debe ser respaldado únicamente por recursos propios de la ETC, sostenidos en el tiempo.

Con el propósito de promover desde el PAE una alimentación saludable y una atención pertinente de acuerdo al nivel de actividad física de los escolares, se cuenta con la posibilidad de que en el marco de la autonomía

administrativa, las Entidades Territoriales puedan avanzar en la adopción de minuta cualificada con aporte nutricional según tipo de complemento, a partir de: complemento alimentario jornada mañana/tarde 25%, complemento alimentario almuerzo 35%, calculado con el nivel de actividad física leve[4²] y un mayor aporte en la distribución de macronutrientes para el caso de proteína (18%), remítase a la caja de herramientas.

Frente a cualquier iniciativa por parte de la Entidad Territorial para cualificar las minutas patrón, es necesario realizar un análisis crítico de información a partir de los datos disponibles de fuentes oficiales como la Encuesta Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional - ENSIN, Encuesta Nacional de la Situación Escolar - ENSE, y fuentes locales oficiales tales como Plan de Desarrollo y los Planes Territoriales de Salud. Cada Entidad Territorial deberá comparar la información disponible de perfil nutricional y actividad física en escolares de su región (datos poblacionales) con los promedios nacionales. El resultado de este análisis debe obligatoriamente ser reportados a la UApA, para la verificación de calidad en la decisión tomada por parte de la entidad territorial, previo a su implementación.

4 Componente alimentario en situaciones excepcionales y de emergencia.

Las ETC deben analizar, evaluar y documentar con los soportes respectivos aquellas condiciones que se presentan, cuando aun adoptando las medidas de mitigación de los riesgos identificados en el marco de los procesos de contratación adelantados para la implementación PAE, no es posible garantizar la continuidad en la prestación del servicio del PAE de forma habitual, siempre que se verifiquen las siguientes circunstancias:

a) Cuando se presenten hechos sobrevinientes que generen grave perturbación del orden público en un territorio o región, desastre, fuerza mayor o caso fortuito.
b) Cuando en un territorio o región se presenten hechos constitutivos de calamidad pública, emergencia grave, que impida la prestación del servicio educativo en las sedes educativas.

La aplicación de estas situaciones excepcionales se ajustará a lo previsto en los correspondientes contratos. A continuación, se describe las acciones que deben ser realizadas en cada una de las circunstancias definidas:

4.1 Prestación del servicio educativo presencial en las sedes educativas

Para la definición de las condiciones de la operación del PAE en las circunstancias descritas y verificadas de acuerdo con lo anterior, se agotarán las siguientes gestiones:

a) La ETC realizará y documentará el diagnóstico de la situación, identificando las alternativas para la operación del Programa y las implicaciones de orden contractual, operativo, técnico, administrativo, financiero y jurídico.
b) De acuerdo con lo anterior, la ETC con el Operador, deberán diseñar un "plan de contingencia", acorde a las necesidades de los beneficiarios en el marco del objetivo del Programa, que permita garantizar su atención en adecuadas condiciones técnicas, de calidad y con la oportunidad descrita en los lineamientos bajo las orientaciones definidas por la UApA y manteniendo el equilibrio económico del contrato que podrán contemplar, sin limitarse a ellas, las siguientes:

    1. Variaciones del número de menús por ciclo.
    2. Adaptación transitoria de las minutas patrón.
    3. Cambio en la modalidad de atención.

[2] El cálculo del porcentaje de aporte nutricional basado en actividad física leve, se establece con el criterio de no desmejorar el aporte nutricional que se venía suministrando a los beneficiarios del PAE y garantizando el mínimo irreductible en proteína.

Una vez se tenga aprobado el plan de contingencia, la ETC deberá reportar por los Canales Oficiales a la UApA, la siguiente información con los soportes respectivos:

a) Los hechos que configuran las circunstancias descritas en los literales anteriores.
b) La identificación de los Estándares y las Condiciones Mínimas cuyo cumplimiento resulta imposible en las circunstancias fácticas que tienen lugar en el territorio.
c) Las razones por las cuales las medidas antes descritas resultan insuficientes para continuar garantizando la operación del Programa.
d) Las medidas acordadas y adoptadas por la ETC y el Operador del Programa para garantizar la continuidad del servicio, observando los Lineamientos Técnico - Administrativos, los Estándares, las Condiciones Mínimas del PAE y sus anexos de acuerdo con cada modelo de atención.
e) Plan para atender la Contingencia.

4.2 Prestación del servicio Educativo en Casa

Cuando se determina la implementación de estrategias de prestación del servicio educativo en casa, en articulación con el Ministerio de Educación Nacional; la ETC deberá realizar el diagnóstico de la situación, identificando las alternativas para la operación del PAE y las implicaciones de orden contractual, operativo, técnico, administrativo, financiero y jurídico, de la adopción de las alternativas propuestas, debidamente documentadas y soportadas.

De acuerdo con lo anterior, la ETC con el Operador, deberán diseñar un "plan de contingencia", acorde a las necesidades de los beneficiarios en el marco del objetivo del PAE, que permita garantizar su atención en adecuadas condiciones técnicas, de calidad y con la oportunidad descrita en los lineamientos del PAE bajo las orientaciones definidas por la UApA y manteniendo el equilibrio económico del contrato que podrá incluir la implementación de la modalidad excepcional del PAE.

Una vez se tenga el plan de contingencia, la ETC deberá reportar por los Canales Oficiales a la UApA, la siguiente información con los soportes respectivos:

a) Los hechos que configuran las circunstancias descritas en los literales anteriores.
b) La identificación de los Estándares y las Condiciones Mínimas cuyo cumplimiento resulta imposible en las circunstancias fácticas que tienen lugar en el territorio
c) Las razones por las cuales las medidas antes descritas resultan insuficientes para continuar garantizando la operación del Programa.
d) Las medidas acordadas y adoptadas por la ETC y el Operador del Programa para garantizar la continuidad del servicio, observando los Lineamientos Técnico - Administrativos, los Estándares, las Condiciones Mínimas del PAE y sus anexos de acuerdo con cada modelo de atención.
e) Plan para atender la Contingencia.

Nota: La Modalidad Canasta PAE en Casa, de uso excepcional, está conformada por los grupos de alimentos y cantidades que se presentan en la tabla 21, para la entrega a cada niño, niña, adolescente y joven beneficiario del PAE, y no dependerá del grado o nivel educativo. Cada canasta debe aportar mínimo en promedio el 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes al beneficiario; calculadas sobre el grado y nivel escolar de Primaria: cuarto y quinto

5 Promoción de alimentación saludable y sostenible en el PAE

En el PAE, la promoción de alimentación saludable y sostenible, se entiende como el conjunto de acciones que se realizan con el fin de generar conocimientos, actitudes y prácticas en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes; así como en los diferentes actores del entorno escolar, fomentando una alimentación que proporcione los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, crecimiento adecuado, entre otros; respetando los principios de desarrollo sostenible; así como el desarrollo de estrategias que permitan que el PAE se convierta en un escenario de aprendizaje alrededor del complemento alimentario, haciendo agradable su consumo por parte de los beneficiarios del Programa. Para la promoción y fortalecimiento del componente de alimentación saludable y sostenible en el PAE, es necesario considerar los siguientes aspectos:

5.1 Alimentación saludable y sostenible

Desde la Entidad territorial se deben adelantar acciones tendientes a la promoción de alimentación saludable y sostenible, que busca fomentar una alimentación que proporcione los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, crecimiento adecuado, entre otros.

La alimentación saludable, presenta las siguientes características, de acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social:

a) Completa: debe contener todos los macros, micronutrientes, agua y fibra.
b) Equilibrada: debe incluir cantidades adecuadas de los grupos de alimentos, los cuales, al ser combinados aporten la proporción de nutrientes para promover el crecimiento y mantenimiento de la salud.
c) Suficiente: cubre las necesidades del organismo para su adecuado funcionamiento, en cuanto a nutrientes suficientes.
d) Adecuada: ajustada a los gustos, preferencias, recursos económicos y hábitos y cultura alimentaria de los individuos.
e) Inocua: libre de contaminantes, sustancias tóxicas y otros factores que van en detrimento del estado de salud de quien la consume.
f) Diversificada: debe variar los alimentos de cada grupo, incluyendo diferentes tipos de frutas, verduras, cereales, raíces, tubérculos, leguminosas, carnes, huevos, etc.

Las guías alimentarias se constituyen en una herramienta fundamental en la planeación y promoción de la alimentación saludable en el PAE. A continuación, se presentan los mensajes establecidos en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana mayor de 2 años (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017), que se deben tener en cuenta en las acciones de promoción de alimentación saludable y las estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional.

Como apoyo pedagógico para la comprensión de una alimentación balanceada y variada, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos - GABA presentan el Plato Saludable de la Familia Colombiana, una representación gráfica de carácter orientador que facilita la selección y combinación de los grupos de alimentos en las comidas diarias. Este recurso se emplea como referencia en los procesos de Educación Alimentaria y Nutricional, con el propósito de promover hábitos alimentarios saludables y la toma de decisiones informadas en la población escolar.

Ilustración 1 Plato Saludable de la Familia Colombiana

Fuente: ICBF, Manual para facilitadores "Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana mayor de 2 años"

A continuación, se presentan los mensajes orientadores de las GABA para la población colombiana mayor de 2 años:

1) Consuma alimentos frescos y variados como lo indica el Plato Saludable de la Familia Colombiana.
2) Para favorecer la salud de músculos, huesos y dientes, consuma diariamente leche u otros productos lácteos y huevo.
3) Para una buena digestión y prevenir enfermedades del corazón, incluya en cada una de las comidas frutas enteras y verduras frescas.
4) Para complementar su alimentación consuma al menos dos veces por semana leguminosas como frijol, lenteja, arveja y garbanzo.
5) Para prevenir la anemia, los niños, niñas, adolescentes y mujeres jóvenes deben comer vísceras una vez por semana.
6) Para mantener un peso saludable, reduzca el consumo de ultraprocesados, comidas rápidas, gaseosas y bebidas azucaradas.
7) Para tener una presión arterial normal, reduzca el consumo de sal y alimentos como carnes embutidas, enlatados y productos de paquete, altos en sodio.
8) Cuide su corazón, consuma aguacate, maní y nueces; disminuya el consumo de aceite vegetal y margarina; evite grasas de origen animal como mantequilla y manteca.
9) Por el placer de vivir saludablemente realice actividad física de forma regular.

5.2 Estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional

Teniendo como base las acciones que desde el entorno educativo se impulsan para el fortalecimiento de la alianza entre la familia y la escuela, adquiere relevancia la planeación e implementación de aquellas que promueven una

alimentación escolar saludable a través del acompañamiento a los momentos de comer y el fortalecimiento de capacidades de las familias en cuanto a sistemas alimentarios (producción, mercado, género, territorio), prácticas colectivas vinculadas a derechos que se reflejen en una mejoría de los hábitos alimentarios de los beneficiarios.

En el marco del PAE, la Entidad Territorial debe desarrollar estrategias que promuevan Alimentación Saludable y Agradable, mediante acciones de Educación Alimentaria y Nutricional - EAN, definida como "un proceso pedagógico de enseñanza-aprendizaje, contextualizado cultural, económica y socialmente, que promueve en las personas, familias y comunidades conocimientos, valores, actitudes y comportamientos para facilitar la adopción voluntaria de prácticas alimentarias que les permitan disfrutar de una buena salud" (CISAN, 2017).

Considerando lo anterior, la UApA dispone del Plan Pedagógico para la promoción de alimentación saludable y cultura alimentaria en el PAE, como una de las estrategias de EAN, que incluye acciones de información y comunicación para que sean desarrolladas en el comedor escolar y los diferentes entornos de la vida de los niños, las niñas, adolescentes y jóvenes como en el hogar y en las aulas escolares.

El Plan Pedagógico para la Alimentación Saludable y Sostenible del PAE es un instrumento (guía educativa) que incluye orientaciones para promover hábitos alimentarios saludables, sostenibles y respetuosos en la comunidad educativa.

Está pensado para integrar saberes y esfuerzos de estudiantes, docentes, familias y cuidadores, y quienes trabajan en el PAE. Contempla la posibilidad de adaptar y usar las herramientas según las condiciones y particularidades de los territorios, con lo que busca promover un ambiente de aprendizaje de educación nutricional respetuoso, diferenciado y apropiado a un país diverso.

El objetivo principal es mejorar la salud y el bienestar de la población beneficiaria, por medio de actividades pedagógicas que fortalecen el conocimiento y la práctica de una alimentación adecuada. Estas actividades se pueden desarrollar en el comedor escolar, el aula y el hogar, creando ambientes saludables y sostenibles que integran la educación formal con la vida diaria. Para ello, la UApA creó una Caja de Herramientas Digital a disposición los recursos prácticos y materiales para implementar las acciones del Plan Pedagógico para la alimentación saludable y sostenible.

Reconociendo la rica diversidad cultural y geográfica de Colombia, la UApA ha desarrollado planes pedagógicos que se ajustan a contextos específicos:

5.2.1 Plan pedagógico con Enfoque Étnico

El plan pedagógico adaptado al enfoque étnico reconoce y valora la diversidad cultural y los saberes ancestrales de las comunidades étnicas, integrando sus prácticas alimentarias tradicionales en el ámbito educativo. Nace de investigaciones que identificaron las tradiciones, costumbres y prácticas alimentarias propias de diversas regiones, especialmente de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Este plan busca fortalecer la educación alimentaria, contribuyendo a una alimentación más respetuosa, saludable y sostenible en las comunidades al preservar y dignificar las tradiciones culinarias, reconociendo el valor de alimentos autóctonos y promoviendo una mejor alimentación alineada con la identidad cultural

Asimismo, fomente la inclusión al adaptar los contenidos y la metodología a las realidades culturales y lingüísticas de cada comunidad, involucrando activamente a sabedores ancestrales, autoridades tradicionales, familias,

docentes y profesionales. Esto garantiza que la alimentación escolar no solo sea un complemento nutricional, sino también un espacio formativo para fortalecer la identidad cultural, la autonomía alimentaria y la preservación de los sistemas alimentarios propios y de los saberes ancestrales

5.2.2 El Plan Pedagógico para las Ruralidades

Integra la educación, la cultura y la alimentación saludable en un marco participativo, territorial y cultural, para fortalecer el PAE y mejorar la calidad de vida y educación en las zonas rurales. Fue diseñado en conjunto con docentes, estudiantes, familias y actores comunitarios de zonas rurales; se enfoca en resaltar el vínculo con la naturaleza y la recuperación de tradiciones locales, para lograr promover la alimentación saludable y la cultura alimentaria tradicional en el entorno escolar rural, reconociendo las particularidades culturales, territoriales y sociales de estas regiones.

Ofrece lineamientos sobre la creación de huertos escolares, el aprovechamiento de la cosecha y la promoción de la agricultura sostenible, fortaleciendo la autonomía alimentaria de las comunidades rurales.

El Plan Pedagógico constituye un insumo para el desarrollo de acciones de EAN en territorio; no obstante, la Entidad Territorial, en el marco de su autonomía podrá diseñar e implementar estrategias adicionales. Ver el anexo de Plan Pedagógico

5.3 Entornos alimentarios escolares saludables

Teniendo en cuenta que el comedor, las tiendas escolares y los espacios asociados a la alimentación y educación son escenarios influyentes para la educación alimentaria y nutricional de la población escolar, que se articula a las acciones del PAE, en tanto busca que la oferta de alimentos contribuya en la construcción colectiva de una cultura de alimentación saludable en donde los actores puedan elegir de manera voluntaria y consiente alimentos que más le favorezcan su estado de salud

Se deben implementar medidas orientadas a reducir el consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados, especialmente aquellos comercializados en las tiendas escolares durante el momento destinado al consumo del complemento alimentario del PAE, considerando que su disponibilidad puede desincentivar el consumo del complemento, favorecer la configuración de ambientes obesogénicos y generar incoherencias con los objetivos del Plan Pedagógico para la Alimentación Saludable y Sostenible.

Por ello, es importante que las instituciones educativas garanticen que las tiendas escolares tengan una oferta variada de alimentos, donde la comunidad de manera progresiva incremente la demanda de alimentos saludables, por lo que se insta a que en las tiendas escolares se restrinja la oferta, distribución, publicidad, promoción y patrocinio de alimentos ultraprocesados, especialmente bebidas azucaradas, o aquellas endulzadas con edulcorantes naturales, artificiales o ambos y productos de paquete altos en sodio, grasa y azúcar de acuerdo a la normatividad vigente.

5.4 Manejo de Nutrientes Críticos

La planeación del componente alimentario en el PAE debe tener en cuenta el manejo de nutrientes críticos; la

siguiente tabla presenta los límites para definir, cantidad excesiva de los nutrientes críticos según el "modelo de perfil de nutrientes" de la Organización Panamericana de la Salud - OPS (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). De igual manera se debe cumplir lo establecido en la Resolución 810 de 2021, "Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano", Ministerio de Salud y Protección Social, la Resolución 2492 de 2022 la cual modifica los artículos 2, 3, 16, 25, 32,37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 o la normativa vigente, así como lo establecido en la ley 2120 de 2021 "Por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones" o las normas que las modifiquen o sustituyan.

Tabla 8 Límites para definir la cantidad excesiva de sodio, azúcares libres, grasa saturada y trans, según modelo de perfil de nutrientes de la OPS para alimentos procesados y ultraprocesados

Sodio	Azúcares libres	Grasas Saturadas	Grasas Trans
>= 1mg de sodio por 1 kcal	>= 10% del total de energía proveniente de azúcares libres	>= 10% del total de energía proveniente de grasas saturadas	>= 1% del total de energía proveniente de grasas trans

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social, Lineamientos para la adquisición y preparación de alimentos saludables y su implementación en los procesos contractuales de los programas de asistencia alimentaria a cargo del Estado, 2018

Para la planeación de la alimentación en el PAE, por parte del profesional en Nutrición y Dietética, se deberá realizar la verificación del aporte de nutrientes críticos en los menús; realizando la incorporación de los límites establecidos por el MSPS para sodio, azúcares, grasas trans y grasas saturadas, teniendo en cuenta que se debe limitar su consumo excesivo, considerando las normas que para el efecto emita la entidad competente.

En la siguiente tabla se listan los productos NO PERMITIDOS en el PAE:

Tabla 9 Productos NO PERMITIDOS en el PAE

Productos no permitidos
Salsas comerciales como: tomate, rosada, soya, inglesa, de carnes, BBQ, tártara, miel mostaza y mostaza envasadas. Caldos concentrados sazonadores en cubo o polvo. Saborizantes artificiales. Realzadores de sabor artificial. Sopas o cremas deshidratadas, salsas en sobre deshidratadas.
Cereales extruidos como: inflados, aplastados, cilindrados o roleados y tipo copo en flakes
Productos de paquete ultra procesados altos en sodio y grasas saturadas y trans
Gomas, bombones, chicles, caramelos duros y blandos
Bebidas con exceso de azúcares añadidos, néctar de fruta con adición de azúcar. Gaseosas y refrescos en caja y en botella, refrescos con gas, bebidas energizantes. Pulpas de fruta con adición de azúcar, edulcorante o mezclas de aditivos o aromatizantes.
Galletas con relleno de crema, Pasteles y tortas coberturas, rellenos o glaseados.
Carnes embutidas industrializadas. Salchichas, chorizo, salchichón, jamón, mortadela.

Fuente: Elaboración propia - UApA

Para la modalidad industrializada, la Entidad Territorial deberá implementar acciones de información y comunicación respecto al etiquetado nutricional y frontal establecido en la Resolución 810 de 2021 y Resolución 2492 de 2022 y las demás que la adicionen, modifiquen o sustituyan y procurar el menor número de sellos de advertencia en los productos incluidos teniendo en cuenta lo establecido en el presente anexo con relación al manejo de nutrientes críticos.

6 Minutas patrón

A continuación se presentan las minutas patrón establecidas por la UApA para la planeación del componente alimentario en el PAE de acuerdo a modalidad de atención, tipo de complemento alimentario, nivel y grado escolar; a modo de contextualización los rangos de edades que se citaron en la tabla 1 para el cálculo de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes establecidas en la Resolución 3803 de 2016, corresponden a la fuente SIMAT, siendo necesario precisar que no se deben realizar cálculos adicionales por parte de las Entidades Territoriales o los operadores para determinar las edades según niveles y grados escolares.

El análisis de contenido nutricional de la minuta patrón se realiza tomando como base la Tabla de Composición de Alimentos Colombianos - TCAC 2018 del ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018) y sus actualizaciones posteriores. Para el caso de alimentos autóctonos o que no se encuentren en la tabla mencionada, el análisis se puede llevar a cabo con tablas de composición de alimentos aprobadas en el territorio nacional y de países vecinos. Se debe tener en cuenta que para el análisis de contenido nutricional se utiliza el peso neto de los alimentos.

En el caso de que la Entidad Territorial, en el marco de su autonomía administrativa, decida incorporar Bienestarina®, en la modalidad preparada en sitio o caliente transportada, como adicional a los componentes establecidos en las Minutas Patrón de acuerdo con el tipo de complemento alimentario, deberá realizar la gestión correspondiente y acciones a que haya lugar con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, conforme a los lineamientos que para tal fin establezca la Entidad. Dado el caso que en las regiones se disponga de productos de alto valor nutricional de producción local, con características y usos similares a la Bienestarina®, estos podrán ser incorporados como componentes adicionales a la minuta patrón, previa revisión técnica por parte de la UApA.

A continuación, se presentan criterios para comprensión de la Minuta Patrón, su estructura y la consecuente planeación del componente alimentario por parte del Profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial:

a. **La minuta patrón:** Guía para la planeación de los menús, que define la distribución por tiempo de consumo, grupos de alimentos, frecuencia de oferta y aporte nutricional por grado y nivel escolar, según el tipo de complemento y modalidad de atención.
b. **Grupos de alimentos**: El nombre de los grupos de alimentos que se encuentran referenciados en las minutas patrón, corresponden a la denominación establecida en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana; por lo tanto, para la planeación de los ciclos de menús, la Entidad Territorial a través del profesional en Nutrición y Dietética, debe incluir alimentos de los grupos definidos y según la frecuencia establecida en las minutas patrón.

   En el caso del componente proteico en los que se presentan opciones de dos grupos de alimentos, se selecciona el alimento de uno de los grupos, según la planeación de la Entidad Territorial.

   En el caso del componente leche y productos lácteos se suministra la bebida o el queso; en el caso del componente Postre que se presentan opciones de dos grupos de alimentos, se selecciona el alimento de uno de los grupos, según la planeación de la Entidad Territorial.

   En el caso del Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas, las preparaciones de

leguminosas deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y otra por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.

c. **Agua apta para el consumo humano**: la inclusión del agua en las modalidades preparada en sitio y caliente transportada debe realizarse de manera adicional a los demás componentes del complemento alimentario; por lo cual no se sustituye o reemplaza con otras preparaciones que en sus ingredientes incluyan agua. El profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial definirá la frecuencia y logística de suministro del agua en el ciclo de menús con el análisis de contexto y soporte técnico respectivo, propendiendo por el aumento gradual en la frecuencia de entrega. Es necesario que la Entidad Territorial dentro de las acciones de Educación Alimentaria y Nutricional, incluya aquellas relacionadas con la importancia del consumo del agua; así como las orientaciones para el consumo efectivo por parte de los beneficiarios.

d. **Rangos de pesos**: en la minuta patrón se presenta el peso neto y el peso servido en rangos, los cuales corresponden a mediciones de referencia para el cálculo del aporte nutricional de la minuta patrón; estos NO corresponden a la definición de tamaños de porción del alimento según el complemento alimentario, nivel o grado educativo.

   Para la planeación de los ciclos de menús, el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, debe definir de acuerdo con el alimento que incluya, el peso que se requiere para cumplir con el aporte nutricional según el tipo de complemento alimentario; el cálculo del peso puede variar según el alimento, los factores de conversión, así como la combinación con los otros componentes de los menús. Los pesos brutos, netos y servidos definidos por el profesional en Nutrición y Dietética para los alimentos en el ciclo de menús, deben ser utilizados para el proceso de supervisión y verificación del cumplimiento por parte del operador. Se recomienda tomar como referencia el porcentaje comestible de las Tablas de Composición de Alimentos Colombianos del ICBF 2018.

e. **Frecuencias de consumo:** Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente para grasas y carbohidratos.

f. **Adecuación total:** Corresponde al cálculo matemático del análisis nutricional de la planeación de la Minuta Patrón; por ende, no debe tomarse como porcentajes mínimos de aporte objetivo cuando se diseñe el ciclo de menús; considerando que los porcentajes de aporte nutricional diario por tipo de complemento alimentario y modalidad de atención se encuentran establecidos en las tablas 5, 6 y 7 del presente documento**.**

A continuación, se presentan las minutas patrón establecidas por la UApA para la operación del PAE, según modalidad de atención y tipo de complemento alimentario, nivel y grado escolar.

6.1 Minutas Patrón, modalidad Preparada en Sitio y Caliente Transportada, por tipo de complemento

6.1.1 Complemento alimentario jornada mañana/tarde -CA JM/JT

Tabla 10 Minuta Patrón de consumo semanal para el CA JM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, para el segundo ciclo de la educación inicial **nivel preescolar: prejardín, jardín y transición**.

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	10 g - 63 g	15 g - 50 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 40 g	14g - 45 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 80 g	Mínimo 80 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	15 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**276**	**9,9**	**9,6**	**36,5**	**159**	**1,5**	**95**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	45,5	43,3	182	700	5,6	1133
Adecuación total	**21%**	**22%**	**22%**	**20%**	**23%**	**27%**	**8%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**312**	**12,0**	**9,9**	**42,5**	**239**	**2,5**	**102**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	45,5	43,3	182	700	5,6	1133
Adecuación total	**24%**	**26%**	**23%**	**23%**	**34%**	**45%**	**9%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 11 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica primaria: primero, segundo y tercero**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	20 g - 78 g	20 g – 60 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 60 g	14 g - 65 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	20 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**334**	**11,8**	**11,2**	**45,0**	**171**	**1,9**	**108**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, segundo y tercero)	1629	57,0	54,3	228,1	800	6,2	1200
Adecuación total	**21%**	**21%**	**21%**	**20%**	**21%**	**31%**	**9%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**370**	**13,9**	**11,5**	**51,0**	**251**	**3,0**	**115**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, segundo y tercero)	1629	57,0	54,3	228,1	800	6,2	1200
Adecuación total	**23%**	**24%**	**21%**	**22%**	**31%**	**48%**	**10%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 12 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica primaria: cuarto y quinto**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	30 g - 110 g	35 g - 90 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	21 g - 85 g	21 g - 105 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 110 g	Mínimo 110 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	25 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**407**	**14,9**	**13,3**	**54,8**	**191**	**2,4**	**139**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Grados Cuarto y Quinto)	1994	69,8	66,5	279,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	20%	21%	20%	20%	17%	28%	9%

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**442**	**17,0**	**13,6**	**60,8**	**271**	**3,5**	**145**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Grados Cuarto y Quinto)	1994	69,8	66,5	279,2	1.100	8,7	1500
Adecuación total	**22%**	**24%**	**21%**	**22%**	**25%**	**40%**	**10%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 13 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica secundaria**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos; o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	35 g - 140 g	40 g - 105 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 105 g	28 g - 125 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 130 g	Mínimo 130 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

APORTE NUTRICIONAL MINUTA PATRÓN

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**509**	**18,3**	**17,0**	**68,2**	**230**	**3,0**	**172**
Recomendaciones diarias (Nivel básica secundaria)	2491	87,2	83,0	348,7	1.100	9,5	1500
Adecuación total	**20%**	**21%**	**20%**	**20%**	**21%**	**31%**	**11%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**544**	**20,4**	**17,3**	**74,2**	**310**	**4,0**	**179**
Recomendaciones diarias (Nivel básica secundaria)	2491	87,2	83,0	348,7	1.100	9,5	1500
Adecuación total	**22%**	**23%**	**21%**	**21%**	**28%**	**43%**	**12%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 14 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel media**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos; o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana	45 g - 172 g	45 g - 135 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 145 g	28 g - 155 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	2 veces por semana (frutas)	Mínimo 135 g	Mínimo 135 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**592**	**21,1**	**19,9**	**79,3**	**245**	**3,5**	**191**
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	101,5	96,7	406,0	1.100	11,8	1500
Adecuación total	**20%**	**21%**	**21%**	**20%**	**22%**	**30%**	**13%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**627**	**23,2**	**20,2**	**85,3**	**325**	**4,5**	**198**
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	101,5	96,7	406,0	1.100	11,8	1500
Adecuación total	**22%**	**23%**	**21%**	**21%**	**30%**	**38%**	**13%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

6.1.2 Complemento alimentario almuerzo

Tabla 15 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, para el segundo ciclo de la educación inicial **nivel preescolar: prejardín, jardín y transición.**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	38 g - 50 g	30 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	5 g	15 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	24 g - 26 g	55 g - 60 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 62 g	40 g - 62 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 50 g	Mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 10 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**417**	**15,6**	**13,4**	**56,3**	**110**	**2,9**	**132**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	45,5	43,3	182	700	5,6	1133
Adecuación total	**32%**	**34%**	**31%**	**31%**	**16%**	**52%**	**12%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**452**	**17,7**	**13,7**	**62,3**	**190**	**4,0**	**139**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	45,5	43,3	182	700	5,6	1133
Adecuación total	**35%**	**39%**	**32%**	**34%**	**27%**	**71%**	**12%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 16 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica primaria: primero, segundo y tercero**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	44 g - 55 g	35 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	8 g	24 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	31 g - 37 g	70 g - 85 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 70 g	50 g - 70 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 60 g	Mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 12 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**499**	**18,5**	**16,2**	**67,3**	**122**	**3,5**	**152**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Primero, Segundo, Tercero)	1629	57,0	54,3	228,1	800	6,2	1200
Adecuación total	**31%**	**32%**	**30%**	**30%**	**15%**	**56%**	**13%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**535**	**20,6**	**16,5**	**73,3**	**202**	**4,5**	**159**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, Segundo, Tercero)	1629	57,0	54,3	228,1	800	6,2	1200
Adecuación total	**33%**	**36%**	**30%**	**32%**	**25%**	**73%**	**13%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 17 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica primaria: cuarto y quinto**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 63 g	40 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	17 g	50 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 46 g	90 g - 105 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 95 g	50 g - 95 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 65 g	Mínimo 65 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	55 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**614**	**22,8**	**20,1**	**82,4**	**160**	**4,1**	**201**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: cuarto y quinto)	1994	69,8	66,5	279,2	1.100	8,7	1500
Adecuación total	**31%**	**33%**	**30%**	**30%**	**15%**	**48%**	**13%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**650**	**24,9**	**20,4**	**88,4**	**240**	**5,2**	**207**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: cuarto y quinto)	1994	69,8	66,5	279,2	1.100	8,7	1500
Adecuación total	**33%**	**36%**	**31%**	**32%**	**22%**	**60%**	**14%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 18 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel básica secundaria.**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 78 g	50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	25 g	75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	56 g - 60 g	125 g - 135 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	65 g - 110 g	65 g - 110 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 70 g	Mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 35 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	70 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**764**	**28,3**	**24,7**	**103,4**	**187**	**5,1**	**237**
Recomendaciones diarias (Nivel Secundaria)	2491	87,2	83,0	348,7	1.100	9,5	1500
Adecuación total	**31%**	**32%**	**30%**	**30%**	**17%**	**53%**	**16%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**800**	**30,4**	**25,0**	**109,4**	**267**	**6,1**	**244**
Recomendaciones diarias (Nivel Secundaria)	2491	87,2	83,0	348,7	1.100	9,5	1500
Adecuación total	**32%**	**35%**	**30%**	**31%**	**24%**	**64%**	**16%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 19 Minuta Patrón de consumo semanal para el complemento alimentario Almuerzo, Modalidad de atención preparada en sitio y caliente transportada, **nivel media.**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	4 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 94 g	50 g - 60 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	2 veces por semana (leguminosas)	40 g	120 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	62 g - 64 g	140 g - 145 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	80 g - 140 g	80 g - 140 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 90 g	Mínimo 90 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 45 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	80 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia establecida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**897**	**34,0**	**28,8**	**120,9**	**223**	**6,1**	**289**
Recomendaciones diarias (Nivel Media)	2900	101,5	96,7	406,0	1.100	11,8	1500
Adecuación total	**31%**	**33%**	**30%**	**30%**	**20%**	**51%**	**19%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**933**	**36,1**	**29,1**	**126,9**	**303**	**7,1**	**296**
Recomendaciones diarias (Nivel Media)	2900	101,5	96,7	406,0	1.100	11,8	1500
Adecuación total	**32%**	**36%**	**30%**	**31%**	**28%**	**60%**	**20%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

6.2 Minutas Patrón, modalidad Industrializada

Tabla 20 Minuta Patrón de consumo semanal para el CAJM/JT, Modalidad de atención Industrializada

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de peso neto[2]				
			Nivel Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro	Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to	Nivel Secundaria	Nivel Media
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	Bebida 180 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3	Bebida 200 cm^3
			15 g (queso en caso de suministrarlo)	20 g (queso en caso de suministrarlo)	25 g (queso en caso de suministrarlo)	35 g (queso en caso de suministrarlo)	45 g (queso en caso de suministrarlo)
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días (derivados de cereal)	12 g - 40 g	12 g - 60 g	24 g - 70 g	32 g - 95 g	32 g - 120 g
Frutas	Grupo II. Frutas y verduras	3 veces por semana (frutas)	Mínimo 100 g	Mínimo 100 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g
Postre	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas Grupo VI. Azúcares	2 veces por semana (frutos secos y semillas o azúcares)	12 g - 40 g	12 g - 40 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g	13 g - 50 g

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Nivel preescolar grados prejardín, jardín y transición							
Aporte mínimo minuta patrón nivel preescolar grados prejardín, jardín y transición.	**280**	**7,7**	**8,7**	**41,7**	**162**	**1,4**	**246**
Recomendación nivel preescolar	1300	32,5	36,1	211,3	700	5,6	1133
% Adecuación	**22%**	**24%**	**24%**	**20%**	**23%**	**24%**	**22%**
Nivel básica primaria grados: primero, segundo, tercero							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria grados: 1ro, 2do, y 3ro	**351**	**9,7**	**11,2**	**51,8**	**194**	**1,8**	**329**
Recomendación nivel primaria grados: 1ro, 2do, y 3ro	1629	40,7	45,3	264,7	800	6,2	1200
% Adecuación	**22%**	**24%**	**25%**	**20%**	**24%**	**28%**	**27%**
Nivel básica primaria grados: cuarto, quinto							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria grados: 4to y 5to	**427**	**11,3**	**13,6**	**63,3**	**218**	**2,2**	**403**
Recomendación nivel primaria grados 4to y 5to	1994	49,9	55,4	324,0	1.100	8,7	1500
% Adecuación	**21%**	**23%**	**25%**	**20%**	**20%**	**25%**	**27%**
Nivel básica secundaria							
Aporte mínimo minuta patrón nivel secundaria	**511**	**13,7**	**16,9**	**74,5**	**248**	**2,8**	**522**
Recomendación nivel secundaria	2491	62,3	69,2	404,8	1.100	9,5	1500
% Adecuación	**21%**	**22%**	**24%**	**18%**	**23%**	**29%**	**35%**
Nivel media							
Aporte mínimo minuta patrón nivel media	**577**	**15,7**	**19,4**	**83,0**	**274**	**3,3**	**622**
Recomendación nivel media	2900	72,5	80,6	471,3	1.100	11,8	1500
% Adecuación	**20%**	**22%**	**24%**	**18%**	**25%**	**28%**	**41%**

Fuente: Construcción UAPA

6.3 Consideraciones para el ajuste de las Minutas Patrón

En caso de que, la Entidad Territorial, en el marco de su autonomía administrativa, decida luego de un análisis técnico, operativo y financiero usar una minuta patrón por nivel de educación; es decir I) preescolar, II) básica primaria,

III) básica secundaria y media; deberá acoger la minuta patrón para el grado más alto del nivel educativo[3] y diseñar e implementar un plan para seguimiento al consumo y reducción de desperdicios de alimentos con periodicidad trimestral, la documentación y soportes respectivos del uso de una minuta patrón por nivel escolar y el plan de seguimiento debe ser remitido a la UApA por los medios que disponga previa implementación, para el concepto correspondiente.

Así mismo, la Entidad Territorial luego de un análisis técnico, operativo y administrativo y en caso de requerirse, puede ajustar las minutas patrón territoriales, a través del Profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, que cumplan con el aporte nutricional mínimo definido en el presente anexo para cada modalidad de atención y tipo de complemento alimentario, de acuerdo con la normatividad nacional vigente en alimentación saludable, conforme el flujograma que se incluye en la caja de herramientas; los documentos que soportan y justifican este ajuste deben ser remitidos a la UApA previa a su implementación, para la respectiva revisión y emisión del concepto técnico.

Por otra parte, en caso de realizar ajuste en la distribución de macronutrientes, se debe cumplir con el aporte mínimo de proteína establecido en la Tabla 2. "Distribución de Macronutrientes según modalidad de atención del servicio", del presente anexo, así como el AMDR establecido en la Resolución 3803 de 2016 para cada macronutriente, lo cual deberá ser informado a la UApA por los canales oficiales; el ajuste en los porcentajes de distribución de macronutrientes no requiere aprobación o validación de la UApA.

6.4 Conformación Modalidad Canasta PAE en Casa

La Modalidad Canasta PAE en Casa está conformada por los grupos de alimentos y cantidades que se presentan en la siguiente tabla, para la entrega a cada niño, niña, adolescente y joven beneficiario del PAE, sin que su composición dependa del grado o nivel educativo. Cada canasta debe aportar mínimo en promedio el 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes, calculadas sobre el grado y nivel escolar de educación básica primaria, grados cuarto y quinto.

Tabla 21 Conformación Modalidad de Atención Canasta PAE en Casa

Grupo de Alimentos	Cantidad total entrega	Opciones de alimentos a considerar de acuerdo con disponibilidad en territorio*
Grupo I. Cereales, raíces, tubérculos, plátanos	1 kg (cereales) o 3 kg (raíces, tubérculos, plátanos)	arroz o pasta o harinas para masa derivadas de cereales, papa diferentes variedades, plátano, yuca, arracacha, harinas derivadas
Grupo II. Frutas y verduras.	3 kg (frutas y/o verduras)	Según disponibilidad en territorio y cosecha

[3] Si, como resultado del análisis realizado, se decide reagrupar la atención por 3 niveles educativos, para el caso de la educación básica primaria deberá adoptarse la minuta patrón establecida en el presente Anexo para los grados cuarto y quinto. Para los niveles de educación básica secundaria y media, deberá adoptarse la minuta patrón correspondiente al nivel de educación media, conforme a lo dispuesto en el presente Anexo.

Grupo de Alimentos	Cantidad total entrega	Opciones de alimentos a considerar de acuerdo con disponibilidad en territorio*
Grupo III. Leche y productos lácteos	3,3 litros de leche de vaca entera líquida UHT y 500 g de queso o Leche de vaca entera en polvo x 360g y 500 g de queso o leche de vaca entera líquida UHT x 5,5 litros o Leche de vaca entera en polvo x 900g	Leche de vaca entera líquida o en polvo, queso en variedad disponible en territorio o productos lácteos.
Grupo IV. Carnes, huevos y leguminosas secas	1,5 kg	Leguminosas: fríjol, lenteja, garbanzo, arveja seca verde o amarilla
	15 unidades	Huevo de Gallina (tipo A)
Grupo V. Grasas	250 cm^3/250 g	Aceite vegetal, margarina o Mantequilla
Grupo VI. Azúcares	0,5 kg	Chocolate de mesa, panela, cocoa

Fuente: Construcción UApA

a) Las cantidades referidas en la tabla anterior se calculan con base en la atención de 30 días, en caso de que se requiera, las Entidades territoriales deberán a través del profesional en Nutrición y Dietética realizar la equivalencia correspondiente; garantizando el aporte nutricional diario de mínimo el 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes al beneficiario; calculadas sobre el grado y nivel escolar de básica primaria: cuarto y quinto.

b) Las Entidades Territoriales, a través del profesional en Nutrición y Dietética, deberán analizar la disponibilidad de alimentos en territorio para la conformación de la Canasta; en todo caso, si se requieren ajustes, los intercambios propuestos y la cantidad de los mismos deberán garantizar el aporte nutricional de los grupos de alimentos establecidos con el análisis nutricional y documento de análisis técnico, que justifique esta posible variación en el marco de la autonomía de la Entidad Territorial; sin desatender la movilización de compras públicas locales de alimentos y promoción de alimentación saludable, procurando incluir alimentos fortificados (según disponibilidad).

c) La conformación de la canasta respecto a los intercambios y sus cantidades no requiere autorización de la UApA, considerando que el ajuste lo realizará el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, el cual quedará debidamente documentado en el archivo de dicha Entidad.

d) El análisis nutricional debe realizarse utilizando la Tabla de Composición de Alimentos Colombianos de 2018 del ICBF y sus actualizaciones posteriores. Para el caso de alimentos autóctonos o que no se encuentren en la tabla mencionada, el análisis se puede llevar a cabo con tablas de composición de alimentos aprobadas en el territorio nacional y de países vecinos.

e) Las Entidades Territoriales podrán cualificar el aporte nutricional únicamente con recursos propios; sin que esta decisión constituya un desfinanciamiento en la operación del PAE para la jornada escolar. Se entiende por cualificación el aumento en el gramaje de los alimentos ya descritos o en sus intercambios o la adición de nuevos alimentos.

f) Las Entidades Territoriales que atienden el PAE en las instituciones educativas con población escolar mayoritariamente indígena o de comunidades negras, afrocolombianas, raizales o palenqueras, deberán realizar la conformación de la canasta a través del profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, homologando los acuerdos previamente establecidos con las comunidades.

Nota: Para el caso de la atención con esta modalidad en el receso estudiantil en las regiones priorizadas, podrán sumarse otras Entidades atendiendo con esta modalidad y con recursos propios cumpliendo con los lineamientos establecidos.

7 Planeación alimentaria

Para la planeación de los menús en el PAE es necesario tener en cuenta aspectos que van más allá de la composición nutricional e inocuidad del alimento, como: variedad, textura, consistencia, color, sabor, forma, humedad de los alimentos, y sus métodos de cocción, con el fin de ofrecer menús que sean agradables y apetecibles para los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, acorde con las porciones que deben consumir los beneficiarios, lo que redundará en lograr el aporte nutricional que se tiene establecido según el tipo de complemento, pues se dará el consumo en su totalidad, así como la disminución de desperdicios y del consumo excesivo de nutrientes críticos.

A continuación, se presentan aspectos generales para la planeación de alimentación saludable y agradable en el PAE:

- **Variedad**: Se debe tener en cuenta la adecuada combinación de los diferentes alimentos que hacen parte de los menús en el PAE, los cuales deben priorizar la inclusión de alimentos frescos, locales y aquellos que estén en cosecha.
- **Textura:** Es la sensación que produce la estructura o disposición de los componentes de un alimento. Pueden ser: crujiente, dura, blanda, jugosa, cremosa, granulosa. Para crear diferentes sensaciones en el paladar es importante combinar diferentes texturas, y en la cocción de verduras es importante mantener su firmeza y no sobre cocinarlas, lo que a su vez contribuye en la conservación de micronutrientes. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
- **Consistencia**: es el grado de firmeza, densidad o viscosidad: fluido, gelatinoso, firme, espeso, líquido, medio espeso. (Blanca Dolly Tejada, 2007)
- **Color:** Presentar diferentes combinaciones de color, el plato no debe ser monocromático, se pueden mezclar colores cálidos y fríos para dar variación y contraste. En este punto, las verduras de diferentes colores son ideales, ya que sus tonos dan la percepción de fresco y natural. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
- **Sabor**: Las papilas perciben cuatro sabores básicos que son: dulce, salado, amargo y ácido, los cuáles deben estar en equilibrio dentro de un plato saludable, ya que si alguno predomina en exceso no es agradable. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).
- **Forma**: Puede variarse para hacer más atractiva la presentación; por ejemplo, cubos, esferas, tiras, tajadas, ralladura. (Blanca Dolly Tejada, 2007)
- **Humedad**: Se deben combinar alimentos húmedos o jugosos con alimentos secos, para evitar monotonía en este aspecto; por ejemplo, no es agradable ver dos preparaciones con salsas. (Blanca Dolly Tejada, 2007)
- **Métodos de cocción**: Es deseable la combinación de diferentes métodos de cocción en un plato para hacerlo más atractivo y saludable. En el caso de los métodos de cocción que involucren altas cantidades de grasas, aceites, sal o azúcar, se deben ofrecer ocasionalmente, ya que si se hace de manera frecuente podría resultar en un consumo excesivo de nutrientes críticos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
- **Simetría**: Se refiere a la perfección al montar un plato, es decir, que todos sus ingredientes deben estar ubicados transmitiendo la sensación de orden, armonía y proporcionalidad. Esto se puede comprobar observando el plato desde arriba, lo cual también se condiciona por la decoración. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017). Para el caso del PAE se sugiere adelantar diagrama visual del plato servido, a través del uso de diferentes herramientas; por ejemplo: fotografías de las preparaciones, simulación de los componentes del menú servido en el plato a través del uso de aplicaciones ofimáticas.

7.1 Incorporación de la Gastronomía y Cocina tradicional

El PAE se convierte en un escenario para la incorporación de la gastronomía colombiana y de las cocinas

tradicionales de la mano con la movilización de economías locales, dadas las características del complemento alimentario que se suministra a los beneficiarios, por ello es importante que, en la planeación de los menús, se tenga en cuenta la recuperación de preparaciones autóctonas y propias de las regiones, de manera articulada con la promoción de una alimentación saludable.

De acuerdo con lo señalado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes, en el marco de la "Política para el conocimiento, la salvaguardia y el fomento de la alimentación y las cocinas tradicionales de Colombia", la cocina tradicional se considera como uno de los pilares del Patrimonio Cultural inmaterial de la Nación, entendiendo que es una expresión de la cultura que da cuenta de la historia de un pueblo o comunidad, es expresión de la comprensión y relacionamiento propio con el entorno ecológico, que se expresa en el saber tradicional del uso de los recursos para la preparación de alimentos, y constituye parte fundamental de la identidad de los pueblos y comunidades. (…) Por eso, para entender la cocina tradicional en un país multicultural, pluriétnico y biodiverso como el nuestro, es necesario adentrarse en las cocinas regionales y locales. En Colombia entonces, hablamos de nuestras cocinas tradicionales para dar cuenta de esta riqueza. (Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes, 2012)

Para movilizar el componente gastronómico y cocinas tradicionales en el PAE se deben realizar las siguientes actividades y las demás que considere la Entidad Territorial:

- Reconocimiento e inventario de las preparaciones tradicionales y autóctonas de la región que podrían incluirse en el PAE, teniendo presente el componente de alimentación saludable, con el análisis técnico, administrativo, operativo, que realice la entidad territorial en el marco de su autonomía administrativa.
- Diseño y aplicación de encuestas de aceptabilidad para la revisión de preparaciones en los ciclos de menús del PAE, identificando aquellas que no son aceptadas por los beneficiarios y revisando la posible modificación de la preparación de acuerdo con las recomendaciones de variedad.
- De ser posible realizar articulación con entidades para poder implementar técnicas culinarias y gastronomía en las preparaciones del PAE.

La gastronomía en la práctica requiere de habilidades y conocimientos que permitan seleccionar la mejor técnica de cocción, hacer uso de hierbas y sazonadores naturales que resalten los sabores y colores, así como la forma de servir y presentar los platos. La importancia de conocer las técnicas culinarias para la preparación de los alimentos permite aprovechar las propiedades de estos y desarrollar sus sabores propios. Por ejemplo, saber los diferentes cortes para verduras, hortalizas y carnes, permite una cocción uniforme ya que el tamaño de un alimento determina cuánto tiempo necesita para cocinarse. Por otro lado, el uso de fondos ayuda a potenciar el éxito de otras elaboraciones, se utilizan fondos básicos como el fondo claro o blanco, el fondo oscuro, el fumet o de pescado, entre otros. Por último, el sellado de los alimentos, tanto carnes como verduras genera la reacción de Maillard, el cual es un proceso complejo que ocurre al someter a temperaturas a los alimentos de manera directa. Esta reacción no solo cambia el color de carnes, pescados, verduras, etc., sino que también potencia sus aromas y crea nuevos y más profundos sabores, agregando complejidad y delicia a las creaciones culinarias (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

Como parte de las estrategias para el fortalecimiento de este componente se podrá desarrollar el Laboratorio Gastronómico, como un proceso que recoge las actividades conducentes a incluir la gastronomía en el Programa.

El proceso se sintetiza en tres momentos claves:

i. En un **primer momento** se identifica un menú con relativa baja aceptación por parte de los estudiantes, a este menú se le mide su aceptación y el volumen de su desperdicio en plato, en una muestra representativa de estudiantes beneficiarios del Programa en la sede educativa.
ii. En un **segundo momento** se realiza la intervención gastronómica del menú seleccionado para mejorar sus características organolépticas (sabor, color, olor, presentación, etc.), se desarrollan las pruebas culinarias y transformaciones gastronómicas que conducirán a volver más apetecible el menú priorizado; además, en este punto se fortalecen las técnicas culinarias del personal manipulador de alimentos en la sede educativa y se

implementan acciones de educación alimentaria y nutricional a los estudiantes, padres, madres y otros miembros de la comunidad educativa, con un énfasis en promover la prevención y reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos.

iii. En un **tercer momento**, se repiten las actividades desplegadas en el momento uno, es decir, la medición de la aceptación de los menús ajustados gastronómicamente y del volumen de su desperdicio en plato, para establecer si dichos ajustes tienen impactos sobre la aceptación de los menús y sobre su desperdicio.

El laboratorio gastronómico demuestra la importancia que para los estudiantes representa el hecho de que los menús ofrecidos en el PAE, sean cercanos a la alimentación que suelen consumir en su entorno familiar. Es evidente que la alimentación es un proceso que trasciende lo biológico, y que también se ubica en las dimensiones sociales y culturales; la gastronomía en el PAE puede ayudar a acercar a los estudiantes a sus raíces y a su cultura alimentaria. (Unidad de Alimentos para Aprender, 2022)

La implementación del Laboratorio gastronómico debe ser liderada por las ETC, considerando los instrumentos para ello, los cuales se encuentran publicados en la página web de la UApA y en la caja de herramientas de este Anexo.

7.2 Uso de Sazonadores y Especias Naturales

Con el fin de fortalecer la alimentación saludable en el marco del PAE, para la planeación de la alimentación, el profesional en Nutrición y Dietética deberá implementar alternativas saludables que permitan mejorar la aceptación de los menús, haciendo apetitoso y agradable el complemento alimentario, permitiendo resaltar el sabor, color y aroma de las preparaciones. Estas alternativas se pueden consultar en el documento "Sazonadores Naturales Especias, hierbas y frutas" del Ministerio de Salud y Protección Social, entre los cuales se encuentran ejemplos como el uso achiote, ajo, anís, canela, cebolla, cilantro, paprika, pimientos, albahaca, tomillo, laurel, orégano, perejil, entre otros. (Ministerio de Salud y Protección, 2014)

El uso de estos elementos en la cocina es esencial para potencializar el sabor de los alimentos de manera natural; sus usos también se pueden dar en aliños, adobos y en salsas caseras. Así mismo, bajo este principio, el adobar con estas especias o hierbas (frescas o secas) permite incrementar la vida útil de alimentos aportando sabor y ayudando a reducir desperdicios ya que, en este proceso previo, también se pueden usar partes de los alimentos que generalmente terminan en la basura como tallos de cilantro, rabos de cebolla o ajo, cáscaras de cítricos, entre otros.

7.3 Planeación de ciclos de menús

Los ciclos de menús deben ser diseñados por el Profesional en Nutrición y Dietética de la entidad territorial certificada, con la firma y matrícula profesional respectiva; en el caso de las entidades territoriales no certificada que operen de manera descentralizada, la planeación de los ciclos de menús debe ser revisada y avalada técnicamente por el profesional en Nutrición y Dietética de la ETC.

Para el diseño de los ciclos de menús deben:

a) Diseñarse con base en las minutas patrón definidas en el presente anexo o las minutas patrón adaptadas por la Entidad Territorial previo concepto de la UApA, por cada modalidad de atención y tipo de complemento alimentario.
b) Ser renovados con una frecuencia mínima de cada vigencia del calendario académico, lo que incluye revisión de preparaciones poco aceptadas, disponibilidad de alimentos, incorporación de técnicas culinarias; entre otras, estos deberán ser incluidos en el plan operativo anual – POA para ser presentados en el CTPS en el mes de agosto.

c) Contener mínimo la planeación de 10 menús para la modalidad industrializada y mínimo 20 menús para modalidad preparada en sitio y caliente transportada por tipo de complemento alimentario para el modelo de atención convencional.
d) Para la planeación alimentaria del modelo de atención sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 10 del presente anexo.
e) Para el diseño de los ciclos de menús, deberá considerarse los aspectos señalados en el apartado de Alimentación Saludable y Sostenible del presente anexo, en cuanto a la variedad, uso de sazonadores y especies naturales, así como el rescate y fortalecimiento del componente gastronómico y de la cocina tradicional, hábitos alimentarios adecuados, que garantice el consumo del complemento por parte de los beneficiarios y disminuya los desperdicios de alimentos.
f) Como parte de los insumos necesarios para el proceso de planeación de los ciclos de menús la Entidad Territorial debe documentar la disponibilidad de alimentos en el territorio, considerando la inclusión de tiempos de cosecha, alimentos fortificados y biofortificados, mecanismos de abastecimiento de alimentos; lo que permitirá mayor variedad en los menús, mejoramiento en el aporte de micronutrientes, movilización de compras públicas locales, entre otros.
g) Las Entidades Territoriales en el marco de su autonomía administrativa, pueden diseñar menús especiales para fechas o eventos institucionales, desde la operación del PAE para consumo de los beneficiarios, cumpliendo siempre con el aporte nutricional según el tipo de complemento alimentario, los lineamientos y directrices de alimentación saludable.
h) Publicar el ciclo de menús completo y el menú del día para los diferentes tipos de complemento alimentario y modalidades de atención, en un lugar visible del comedor escolar o lugar donde se realiza el consumo de los alimentos en la sede educativa, para consulta de la ciudadanía.
i) Los ciclos de menús deben incluir los siguientes documentos:
    1. **Análisis nutricional**: por nivel y grado escolar a atender, según modalidad de atención y tipo de complemento alimentario, el análisis nutricional se debe realizar con base en la TCAC 2018 del ICBF, incluyendo sus actualizaciones posteriores; para el caso de alimentos autóctonos o que no se encuentren en la tabla mencionada, el análisis se puede llevar a cabo con tablas de composición de alimentos aprobadas en el territorio nacional y de países vecinos; teniendo en cuenta los posibles nombres o identificaciones del mismo alimento, según el territorio.
    Para productos industrializados se puede hacer uso de información de fichas técnicas de los fabricantes o productores, análisis bromatológicos o estudios que brinden información al respecto, que provengan de laboratorios que garanticen la calidad de los datos referidos, dichos documentos deberán estar disponibles para efectos de verificación cuando así se requiera.
    Se debe tener en cuenta que para el análisis de contenido nutricional se utiliza el peso neto de los alimentos.
    2. **Lista de Intercambios**: es un instrumento que contiene el listado de alimentos que pueden intercambiarse en un mismo grupo acorde a la preparación, considerando cantidades estandarizadas con un aporte igual o superior de energía y nutrientes que el alimento que se va a intercambiar, debe contener a su vez peso y medida casera4. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2020). Estas listas de intercambios son parte del proceso de planeación alimentaria desarrollado por el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, por lo tanto, son parte de los soportes que deben reposar en la sede educativa priorizada en el PAE.
    3. **Guías de Preparación**: son un instrumento que contiene la descripción detallada de los ingredientes, procedimiento para realizar las preparaciones que se incluyen en el menú, técnicas culinarias e instrucciones de servido; esta guía de preparación aplica para los menús de la modalidad Preparada en Sitio y Caliente Transportada; debe ser de fácil lectura y comprensión para el personal manipulador de alimentos y es el resultado de la implementación de procesos de estandarización tanto de la preparación como de medidas caseras. Estas guías de preparación son parte del proceso de planeación alimentaria desarrollado por el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial con el apoyo del profesional

[4] Definición adaptada del Documento Técnico "Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana mayor de 2 años", del ICBF, octubre 2020 segunda edición

en Gastronomía, técnico o tecnólogo en cocina (si cuenta con este perfil en el Equipo PAE), por lo tanto, son parte de los soportes que deben reposar en la sede educativa priorizada en el PAE.

4. **Estandarización de porciones e instrumentos para el servido**: corresponde al documento que consolida el proceso de estandarización de porciones para el servido; así como las indicaciones para su implementación por parte del personal manipulador de alimentos, incluyendo el uso de utensilios estandarizados para el servido; de tal manera que se garantice los gramajes establecidos según alimentos y preparaciones incluidos en el ciclo de menús. La UApA desarrolló la estrategia de estandarización de recetas con enfoque étnico y territorial la cual se puede consultar en la caja de herramientas.

j) Para efectos del uso de la lista de intercambios de alimentos en el ciclo de menús:
   1. El operador debe solicitar por escrito mínimo con 3 días de antelación (dependiendo del caso: reposición, escasez del alimento, etc..), la autorización del intercambio a la supervisión o interventoría de la Entidad Territorial, e informar por escrito con el soporte correspondiente dicha autorización en la sede o sedes educativas donde se realice el intercambio; es importante tener en cuenta que la autorización de los intercambios no podrá ser realizada por el operador PAE. Los días requeridos para solicitar la autorización del intercambio pueden ser ajustados por la Entidad Territorial, previo análisis a través de la supervisión o interventoría, teniendo en cuenta la dinámica de operación del PAE en su contexto particular.
   2. En el caso de que se autorice el uso de intercambios en el menú del día, este debe ser informado por escrito al Rector de la Institución Educativa o su delegado en la sede educativa y el operador deberá publicar dicha autorización en el lugar donde se encuentra publicado el menú del día.
   3. En la situación en que no haya disponibilidad de un alimento del menú diario planeado, el alimento faltante se debe intercambiar por otro que se encuentre en la lista de intercambios, dentro del mismo grupo de alimentos, con el fin de mantener el aporte nutricional. Dichos intercambios deben cumplir con el gramaje previamente estipulado en la lista de intercambios de alimentos.
   4. Los intercambios no pueden exceder a 6 componentes en un ciclo de menús, de los cuales máximo 2, pueden corresponder al alimento proteico para la modalidad preparada en sitio y caliente transportada. En el caso de la modalidad industrializada, los intercambios no pueden exceder a 3 componentes en el ciclo de menús.
   5. Dado el caso que por situaciones excepcionales o de fuerza mayor se supere el número de intercambios definidos en el numeral anterior, la ETC deberá analizar el caso con los insumos entregados por la supervisión o interventoría y contar con la documentación correspondiente que justifique la autorización de un número de intercambios superior a seis para las modalidades Preparada en Sitio y Caliente Transportada, o superior a tres para la modalidad Industrializada, promoviendo en todo caso buenas prácticas en la planeación de los menús.
   6. De ser reiterativo los cambios en el ciclo de menús, debidamente sustentado y documentado previa revisión técnica, operativa, jurídica, administrativa y financiera; el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, podrá ajustar la planeación de los ciclos de menús

k) Para movilizar el componente gastronómico y cocinas tradicionales en el PAE se deben realizar las siguientes actividades y las demás que considere la Entidad Territorial:
   1. Reconocimiento e inventario de las preparaciones tradicionales y autóctonas de la región que podrían incluirse en el PAE, teniendo presente el componente de alimentación saludable, con el análisis técnico, administrativo, operativo, que realice la entidad territorial en el marco de su autonomía administrativa.
   2. Diseño y aplicación de encuestas de aceptabilidad para la revisión de preparaciones en los ciclos de menús del PAE, identificando aquellas que no son aceptadas por los beneficiarios y revisando la posible modificación de la preparación de acuerdo con las recomendaciones de variedad. Estas encuestas deberán ser aplicadas como mínimo una vez por cada vigencia.
   3. De ser posible realizar articulación con entidades para implementar técnicas culinarias y gastronomía en las preparaciones del PAE.

l) La Entidad Territorial deberá hacer adaptaciones y cambios en los ciclos de menú según los hallazgos relevantes en cuanto a la aceptabilidad de las preparaciones para sustituir aquellas que tengan una baja aceptación por parte de los beneficiarios, con el fin de reducir la cantidad de desperdicios.

8 Alimentación para la atención las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial (preescolar: prejardín, jardín y transición)

De conformidad con lo dispuesto en la ley 1804 de 2016, Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre, la atención dirigida a las niñas y los niños menores de seis años deberá garantizar la protección integral y el goce efectivo de sus derechos, mediante acciones articuladas e intersectoriales, acordes con la edad, el contexto y las condiciones de los entornos en los que ocurre su desarrollo, uno de estos el entorno educativo, en el que materializan su derecho a la educación inicial.

En este marco, las intervenciones orientadas a esta población deberán responder a un enfoque de derechos y de gestión basada en resultados, considerando los entornos en los que transcurre la vida de las niñas y los niños, así como las condiciones humanas, sociales y materiales requeridas para su desarrollo integral, en atención a las necesidades propias de la primera infancia, conforme a las competencias del Ministerio de Educación Nacional en materia de educación inicial en el marco de la atención integral y en concordancia con la normativa vigente.

En el sistema educativo formal, la trayectoria educativa inicia con las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial (preescolar: prejardín, jardín y transición), a quienes, en el marco de la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia, se les debe garantizar el derecho a una educación inicial de calidad, pertinente y oportuna, articulada con los componentes de la atención integral, siendo uno de estos el componente de salud, alimentación y nutrición, que incluye entre otras, acciones relacionadas con la garantía del derecho humano a la alimentación a través de la complementación alimentaria.

De acuerdo con los retos de universalización de la atención integral a la primera infancia con énfasis en la educación inicial, con enfoque territorial, progresivo y sostenible, y considerando el objetivo del PAE, se desarrollarán acciones que permitan una atención pertinente, bajo el principio de corresponsabilidad entre los distintos actores.

Por tanto, la modalidad de atención y el número de complementos alimentarios para la atención de las niñas y los niños del segundo ciclo de la educación inicial se determina en función del tiempo efectivo de permanencia en la sede educativa. En este sentido, a mayor duración de la jornada, se incrementa progresivamente el número de complementos diarios y el porcentaje de aporte de energía y nutrientes, priorizando las modalidades de atención preparada en sitio y caliente transportada para las jornadas de mayor permanencia, con el fin de garantizar una atención nutricional adecuada a las necesidades de la población beneficiaria de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 22 Complementos alimentarios y modalidad de atención para las niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial según el tiempo de permanencia en la sede educativa

Duración de la jornada escolar	Número de complementos alimentarios diarios	% Aporte energético respecto a las RIEN	Modalidades de atención
4 horas (jornada regular)	1	CA JM/JT 20%	Cualquiera de las modalidades de atención
5 horas (jornada única)	1	CA almuerzo 30%	Preparada en sitio o caliente transportada
6 horas	2 (1 CA JM/MT+ 1 CA almuerzo)	20% CA JM/MT + 30% CA almuerzo	Preparada en sitio o caliente transportada
8 horas	3 (2 CA JM/MT+ 1 CA almuerzo)	2* 20% CA JM/MT + 30% CA almuerzo	Preparada en sitio o caliente transportada

Fuente: construcción UApA

Para la atención de niñas y los niños matriculados en el segundo ciclo de la educación inicial (preescolar: prejardín, jardín y transición) las modalidades Preparada en Sitio o Caliente Transportada, deben ser preferentes, por lo tanto, las Entidades Territoriales que presten la atención de la jornada regular con la modalidad Industrializada deben realizar las gestiones necesarias para el desmonte progresivo hasta máximo el año 2030 el cual deberá plasmarse en un plan de desmonte progresivo

Para la atención con PAE en las estrategias de flexibilización educativa en primera infancia en zonas rurales como el caso de "Itinerancia" se debe realizar con la Modalidad de Atención Canasta PAE en Casa, que aporte mínimo el 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes del nivel preescolar; dado el caso que plantee otra modalidad de atención, esta deberá ser documentada y justificada por la Entidad Territorial y remitida a la UApA para su viabilización, previo a la implementación.

Para la financiación de esta atención, con cargo a los recursos transferidos por el Gobierno Nacional y asignados por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender se deben seguir los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional, cuya implementación será de forma progresiva, iniciando con la población priorizada y ampliándose gradualmente hasta alcanzar la universalidad.

9 Planeación alimentaria en residencias escolares

Este apartado, va direccionado a la atención en el componente de alimentación en la estrategia de Residencias Escolares, en la cual el estudiante debe recibir alimentación completa durante el tiempo de su permanencia en la sede.

La Entidad territorial en el marco de su autonomía administrativa, teniendo en cuenta aspectos como la dinámica territorial, disponibilidad de alimentos, hábitos alimentarios, promoción de alimentación saludable, así como articulación con el Proyecto Educativo Institucional - PEI, a través del profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, definirá el número de tiempos de consumo y el porcentaje de aporte nutricional de cada uno de estos, en todo caso se debe garantizar con la totalidad de tiempos de consumo definidos el cumplimiento diario del aporte nutricional del 100%.

A manera de sugerencia, se presenta la siguiente distribución de porcentajes diarios de aporte de energía y nutrientes por tiempo de consumo, así: desayuno y cena 25% cada uno, refrigerio mañana y refrigerio tarde: 10% cada uno, almuerzo 30%.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de macronutrientes, teniendo en cuenta el AMDR que se encuentra establecido en la Resolución 3803 de 2016 "Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes para la Población Colombiana y se dictan otras disposiciones" emitida por el Ministerio de Salud y protección Social.

Tabla 23 Distribución de Macronutrientes modalidad preparada en sitio – estrategia Residencia Escolar

Modalidad de Suministro	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
Preparada en Sitio	15%	33%	52%

Fuente: Construcción UAPA

La distribución de macronutrientes puede ajustarse por parte del profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial, con base en el AMDR de la Resolución 3803 de 2016, siempre que se garantice el cumplimiento de los rangos de adecuación nutricional establecidos en las minutas patrón del presente Anexo; teniendo en cuenta

aspectos como la limitación del consumo excesivo de nutrientes críticos, conforme las recomendaciones establecidas en la mencionada Resolución.

En las siguientes tablas se presenta el cálculo de las recomendaciones de energía y nutrientes por nivel y grado escolar tanto diarias como según porcentaje de aporte de acuerdo con el tiempo de consumo.

Tabla 24 Recomendaciones diarias de energía y nutrientes por niveles y grados escolares- Modalidad preparada en sitio – Estrategia Residencias Escolares

Recomendaciones nivel /grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	1300	48,8	47,7	169,0	700	5,60	1133
Primaria: primero, segundo y tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,20	1200
primaria: cuarto y quinto	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,70	1500
Nivel secundario	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,50	1500
Nivel medio	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,80	1500

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 25 Aporte Nutricional por tiempo de consumo, según nivel y grado para la Estrategia Residencias Escolares

Recomendaciones nivel /grado	Calorías (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Sodio (mg)
Desayuno y cena (25% RIEN cada uno)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	325	12,2	11,9	42,3	175	1,4	283
Primaria: primero, segundo y tercero	407	15,3	14,9	52,9	200	1,6	300
Primaria: cuarto y quinto	499	18,7	18,3	64,8	275	2,2	375
Nivel secundaria	623	23,4	22,8	81,0	275	2,4	375
Nivel media	725	27,2	26,6	94,3	275	3,0	375
Almuerzo (30% RIEN)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	390	14,6	14,3	50,7	210	1,7	340
Primaria: primero, segundo y tercero)	489	18,3	17,9	63,5	240	1,9	360
Primaria: cuarto y quinto	598	22,4	21,9	77,8	330	2,6	450
Nivel secundaria	747	28,0	27,4	97,1	330	2,9	450
Nivel media	870	32,6	31,9	113,1	330	3,5	450
Refrigerio mañana y refrigerio tarde (10% RIEN cada uno)							
Preescolar: Pre Jardín, jardín, transición	130	4,9	4,8	16,9	70	0,56	113
Primaria: primero, segundo y tercero)	163	6,1	6,0	21,2	80	0,62	120
Primaria: cuarto y quinto	199	7,5	7,3	25,9	110	0,87	150
Nivel secundaria	249	9,3	9,1	32,4	110	0,95	150
Nivel media	290	10,9	10,6	37,7	110	1,18	150

Fuente: Construcción UAPA

9.1 Minutas patrón estrategia de Residencias Escolares

A continuación, se presentan las minutas patrón que son referentes por cada tiempo de consumo, de acuerdo con el nivel y grado escolar de los beneficiarios, las cuales podrán ser ajustadas por la ETC, a través del profesional en Nutrición y Dietética de la entidad territorial, y teniendo en cuenta hábitos y costumbres alimentarias, disponibilidad de alimentos en la región, calendarios de cosecha, promoción de alimentación saludable, movilización de compras públicas locales de alimentos, así mismo debe:

- La Entidad Territorial, a través del profesional en Nutrición y Dietética, determinará el número de menús que conforman el ciclo y realizará la planeación correspondiente teniendo en cuenta las consideraciones señaladas en el presente anexo.

- Para el caso de atención a estudiantes mayoritariamente pertenecientes a pueblos indígenas; se debe diseñar de manera concertada el Plan Alimentario Indígena Propio, definido como "una estrategia de programación alimentaria mediante la cual los pueblos indígenas determinan los menús que se suministrarán en los establecimientos educativos a través de la implementación del PAE, bajo la modalidad de olla comunitaria", para la totalidad de tiempos de consumo, homologando lo establecido en la Resolución 18858 de 2018; salvo disposiciones específicas que al respecto se emitan para el manejo del componente alimentario.

- Para el caso de atención a estudiantes mayoritariamente pertenecientes a comunidades negras, afrocolombianas, raizales o palenqueras; se debe diseñar de manera concertada el Plan Alimentario para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, definido como "estrategia de planeación alimentaria, que busca rescatar y recuperar la memoria cultural y cuidado de los alimentos, desde la siembra, cultivo, cosecha, almacenamiento, conservación, preparación y consumo de ellos", para la totalidad de tiempos de consumo, homologando lo establecido en la Resolución 051 de 2025, salvo disposiciones específicas que al respecto se emitan para el manejo del componente alimentario.

- Se deben diseñar estrategias de educación alimentaria y nutricional, teniendo en cuenta el comedor escolar como escenario de aprendizaje y fortalecimiento de cultura alimentaria.

A continuación, se presentan las minutas patrón diseñadas por la UApA para el componente alimentario de las residencias escolares, según tiempo de consumo, nivel y grado escolar, las cuales se modelaron teniendo en cuenta la siguiente referencia: desayuno: 25%, refrigerio de la mañana 10%, almuerzo 30%, refrigerio de la tarde 10%, comida 25%.

9.1.1 Minuta patrón Tiempo de Comida: Desayuno – Estrategia Residencias Escolares

Tabla 26 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, para el segundo ciclo de la educación inicial **nivel preescolar: prejardín, jardín y transición**

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	15 g - 63 g	15 g - 50 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 50 g	14g - 60 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 80 g	Mínimo 80 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	20 cm^3 (total semanal)	

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**347**	**13,4**	**11,7**	**45,1**	**176**	**2,1**	**120**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
Adecuación total	**27%**	**28%**	**25%**	**27%**	**25%**	**37%**	**11%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**382**	**15,5**	**12,0**	**51,1**	**256**	**3,1**	**127**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
Adecuación total	**29%**	**32%**	**25%**	**30%**	**37%**	**56%**	**11%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 27 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, **nivel básica primaria: primero, segundo y tercero**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	20 g - 70 g	20 g - 60 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 70 g	14 g - 75 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 100 g	Mínimo 100 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	35 cm^3 (total semanal)	

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**420**	**15,2**	**15,5**	**52,8**	**192**	**2,5**	**135**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, segundo y tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**26%**	**25%**	**26%**	**25%**	**24%**	**40%**	**11%**

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	**Proteínas g**	**Grasas g**	**Carbohidratos g**	**Calcio mg**	**Hierro mg**	**Sodio mg**
Total aporte promedio diario	**455**	**17,3**	**15,8**	**58,8**	**272**	**3,5**	**141**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, segundo y tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**28%**	**28%**	**26%**	**28%**	**34%**	**57%**	**12%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 28 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, **nivel básica primaria: cuarto y quinto**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida)	200 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		10 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	25 g - 94 g	30 g - 75 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	21 g - 120 g	21 g - 130 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 120 g	Mínimo 120 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	45 cm^3 (total semanal)	

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**525**	**18,7**	**18,8**	**67,7**	**214**	**3,1**	**166**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Cuarto y quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	**26%**	**25%**	**26%**	**26%**	**19%**	**36%**	**11%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**561**	**20,8**	**19,1**	**73,7**	**294**	**4,1**	**173**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Cuarto y Quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	**28%**	**28%**	**26%**	**28%**	**27%**	**48%**	**12%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 29 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, **nivel básica secundaria.**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	35 g - 125 g	40 g - 105 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 140 g	28 g - 150 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 140 g	Mínimo 140 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	50 cm^3 (total semanal)	

APORTE NUTRICIONAL MINUTA PATRÓN

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**626**	**23,4**	**21,7**	**81,1**	**256**	**3,8**	**204**
Recomendaciones diarias (Nivel secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**25%**	**25%**	**24%**	**25%**	**23%**	**40%**	**14%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**662**	**25,5**	**22,0**	**87,1**	**336**	**4,9**	**211**
Recomendaciones diarias (Nivel secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**27%**	**27%**	**24%**	**27%**	**31%**	**51%**	**14%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 30 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Desayuno Modalidad de atención preparada en sitio, **nivel media**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Bebida con leche	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida)	220 cm^3 (mitad agua - mitad leche)
	Otros alimentos para la preparación de las bebidas como cereales o frutas o chocolate o panela		12 g - 60 g	
Alimento proteico	Grupo III. Leche y productos lácteos, o Grupo IV: Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	45 g - 156 g	50 g - 135 g
Cereal acompañante	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	28 g - 160 g	28 g - 175 g
Fruta	Grupo II. Frutas y verduras	4 veces por semana (frutas)	Mínimo 150 g	Mínimo 150 g
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	8 g - 10 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**731**	**27,7**	**26,2**	**92,1**	**282**	**4,5**	**237**
Recomendaciones diarias (Nivel media)	**2900**	**108,8**	**106,3**	**377,0**	**1100**	**11,8**	**1500**
Adecuación total	**25%**	**25%**	**25%**	**24%**	**26%**	**38%**	**16%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de minuta patrón con inclusión de 10g de bienestarina* (si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**766**	**29,8**	**26,5**	**98,1**	**362**	**5,6**	**244**
Recomendaciones diarias(Nivel media)	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
Adecuación total	**26%**	**27%**	**25%**	**26%**	**33%**	**47%**	**16%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

9.1.2 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Refrigerio mañana – Estrategia Residencias Escolares

Tabla 31 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de comida: Refrigerio mañana

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de peso neto				
			Nivel: Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro	Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to	Nivel Secundaria	Nivel Media
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	20 g (queso)	20 g (queso)	25 g (queso)	30 g (queso)	35 g (queso)
Derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 20 g	14 g - 40 g	21 g - 50 g	24 g - 60 g	24 g - 70 g
Frutas	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	mínimo 60 g	mínimo 70 g	mínimo 80 g	mínimo 100 g	mínimo 110 g
Observaciones							
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.							

Aporte nutricional minuta patrón	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Nivel preescolar							
Aporte mínimo minuta patrón nivel preescolar	**155**	**6,0**	**6,3**	**17,6**	**126**	**1,0**	**203**
Recomendación nivel preescolar	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
% Adecuación	**12%**	**12%**	**13%**	**10%**	**18%**	**18%**	**18%**
Nivel primaria grados: primero, segundo, tercero							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria - grados: primero, segundo, tercero	**207**	**7,3**	**7,5**	**26,2**	**143**	**1,5**	**244**
Recomendación nivel primaria - grados: primero, segundo, tercero	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
% Adecuación	**13%**	**12%**	**13%**	**12%**	**18%**	**24%**	**20%**
Nivel primaria grados: cuarto, quinto							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria - grados: cuarto, quinto	**259**	**9,2**	**9,6**	**32,6**	**178**	**1,9**	**312**
Recomendación nivel primaria - grados: cuarto, quinto	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
% Adecuación	**13%**	**12%**	**13%**	**13%**	**16%**	**22%**	**21%**
Nivel secundaria							
Aporte mínimo minuta patrón nivel secundaria	**314**	**11,1**	**11,6**	**39,6**	**214**	**2,3**	**375**
Recomendación nivel secundaria - grados:	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
% Adecuación	**13%**	**12%**	**13%**	**12%**	**19%**	**24%**	**25%**
Nivel media							
Aporte mínimo minuta patrón media	**360**	**12,8**	**13,5**	**44,9**	**249**	**2,6**	**434**
Recomendación nivel media	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
% Adecuación	**12%**	**12%**	**13%**	**12%**	**23%**	**22%**	**29%**

Fuente: Construcción UAPA

9.1.3 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Almuerzo – Estrategia Residencias Escolares

Tabla 32 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial **nivel preescolar: prejardín, jardín y transición**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	38 g - 50 g	30 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	10 g	30 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	22 g - 29 g	50 g - 65 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	30 g - 60 g	30 g - 60 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	Mínimo 50 g	Mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 20 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	40 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**423**	**16,0**	**14,3**	**55,2**	**106**	**3,0**	**130**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
Adecuación total	**33%**	**33%**	**30%**	**33%**	**15%**	**54%**	**11%**
Observaciones							
Alimento proteico[1]: Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas: Las preparaciones de leguminosa deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y dos por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.							
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.							

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteína g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**458**	**18,1**	**14,6**	**61,2**	**186**	**4,1**	**137**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
Adecuación total	**35%**	**37%**	**31%**	**36%**	**27%**	**73%**	**12%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón
Fuente: Construcción UAPA

Tabla 33 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel básica primaria: primero, segundo, tercero**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	44 g - 55 g	35 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	15 g	45 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	33 g - 35 g	75 g - 80 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	40 g - 75 g	40 g - 75 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	55 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**530**	**19,4**	**18,6**	**68,5**	**128**	**3,6**	**163**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, Segundo, Tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**33%**	**32%**	**31%**	**32%**	**16%**	**58%**	**14%**

Observaciones

Alimento proteico[1]: Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas: Las preparaciones de leguminosa deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y dos por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**565**	**21,5**	**18,9**	**74,5**	**208**	**4,7**	**170**
Recomendaciones diarias (Nivel Primaria: Primero, Segundo, Tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**35%**	**35%**	**32%**	**35%**	**26%**	**75%**	**14%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón
Fuente: Construcción UAPA

Tabla 34 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel básica Primaria: cuarto y quinto**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 70 g	45 g - 50 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	25 g	75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	45 g - 51 g	100 g - 115 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	50 g - 90 g	50 g - 90 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 40 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**653**	**24,7**	**21,9**	**85,7**	**149**	**4,5**	**194**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: cuarto y quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	**33%**	**33%**	**30%**	**33%**	**14%**	**51%**	**13%**

Observaciones

Alimento proteico[1]: Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas: Las preparaciones de leguminosa deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y dos por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	**Proteínas g**	**Grasas g**	**Carbohidratos g**	**Calcio mg**	**Hierro mg**	**Sodio mg**
Total aporte promedio diario	689	26,8	22,2	91,7	229	5,5	201
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: cuarto y quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	35%	36%	30%	35%	21%	64%	13%

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 35 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel básica Secundaria**

Componente	Grupo de alimentos1	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 94 g	50 g - 60 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	30 g	90 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	51 g - 55 g	115 g - 125 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	60 g - 100 g	60 g - 100 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 70 g	mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 60 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	80 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**769**	**30,7**	**27,3**	**96,2**	**186**	**5,2**	**250**
Recomendaciones diarias (Nivel secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**31%**	**33%**	**30%**	**30%**	**17%**	**54%**	**17%**

Observaciones

Alimento proteico[1]: Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas: Las preparaciones de leguminosa deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y dos por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**805**	**32,8**	**27,6**	**102,2**	**266**	**6,2**	**257**
Recomendaciones diarias (Nivel Secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**32%**	**35%**	**30%**	**32%**	**24%**	**65%**	**17%**

*La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 36 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el Almuerzo Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel Media**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico[1]	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6 veces por semana: Carnes 1 vez por semana huevo	50 g - 109 g	50 g - 70 g
	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	3 veces por semana (leguminosas)	35 g	105 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	60 g - 64 g	135 g - 145 g
Tubérculos, raíces, plátanos o derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	80 g - 130 g	80 g - 130 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 80 g	mínimo 80 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 65 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	6 g - 8 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	95 cm^3(total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	894	35,2	31,6	112,7	204	5,9	285
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
Adecuación total	31%	32%	30%	30%	19%	50%	19%

Observaciones

Alimento proteico[1]: Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas: Las preparaciones de leguminosa deben ir acompañadas una vez a la semana por huevo y dos por carne. La oferta de leguminosas no excluye la oferta de carnes o huevo.
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	930	37,3	31,9	118,7	284	7,0	292
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
Adecuación total	32%	34%	30%	31%	26%	59%	19%

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

9.1.4 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Refrigerio tarde – Estrategias Residencias Escolares

Tabla 37 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para el tiempo de consumo: Refrigerio tarde

Componente	Grupo de alimentos[1]	Frecuencia	Rango de peso neto[2]				
			Nivel: Preescolar grados prejardín, jardín y transición.	**Nivel Primaria Grados: 1ro, 2do Y 3ro**	**Nivel Primaria Grados: 4to Y 5to**	**Nivel Secundaria**	**Nivel Media**
Leche o productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Todos los días	30 g (queso) - o 100cm^3 (leche y productos lácteos)	30 g (queso) - o 100cm^3 (leche y productos lácteos)	35 g (queso) -o 120cm^3 (leche y productos lácteos)	40 g (queso) - o150cm^3 (leche y productos lácteos)	45 g (queso) -o 200cm^3 (leche y productos lácteos)
Derivados de cereal	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	14 g - 25 g	14 g - 45 g	14 g - 55 g	21 g - 65 g	21 g - 70 g

Observaciones

Grupo de Alimentos[1]: Para la planeación del ciclo de menús, la Entidad Territorial a través del profesional en Nutrición y Dietética, incluye alimentos de los grupos definidos y según la frecuencia establecida.

Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2] : Tanto el peso neto como el peso servido, se presentan en rangos según el alimento que se incluya de los grupos conforme a la planeación de menús que realice la Entidad Territorial a través del profesional en Nutrición y Dietética, por lo tanto el peso según el alimento que se incluya en el ciclo de menús variará considerando además los factores de conversión; en todo caso el cálculo de los pesos de los alimentos en los menús debe garantizar el aporte diario total de mínimo 10% de las recomendaciones de energía y nutrientes calculadas de acuerdo al grado escolar; así como el cumplimiento en la distribución de los macronutrientes conforme al AMDR establecido en la Resolución 3803 de 2016 y el mínimo irreductible de proteína. De igual manera se deberá realizar el cálculo del peso bruto correspondiente según el alimento que se incluya.

Para las acciones de seguimiento se deberán tomar los pesos brutos, netos y servidos establecidos en el ciclo de menús definido por el profesional en Nutrición y Dietética la Entidad Territorial.

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Nivel preescolar							
Aporte mínimo minuta patrón nivel preescolar	**149**	**5,6**	**5,9**	**18,3**	**125**	**0,8**	**171**
Recomendación nivel preescolar	1300	48,8	47,7	169	700	5,6	1133
% Adecuación	**11%**	**12%**	**12%**	**11%**	**18%**	**14%**	**15%**
Nivel básica primaria: grados primero, segundo, tercero							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria - grados: primero, segundo, tercero	**207**	**7,1**	**8,4**	**25,6**	**140**	**1,2**	**239**
Recomendación nivel primaria - grados: primero, segundo, tercero	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
% Adecuación	**13%**	**12%**	**14%**	**12%**	**17%**	**19%**	**20%**
Nivel básica primaria: grados cuarto, quinto							
Aporte mínimo minuta patrón nivel primaria - grados: cuarto, quinto	**245**	**8,4**	**9,9**	**30,5**	**166**	**1,4**	**281**
Recomendación nivel primaria - grados: cuarto, quinto	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
% Adecuación	**12%**	**11%**	**13%**	**12%**	**15%**	**16%**	**19%**
Nivel básica secundaria							
Aporte mínimo minuta patrón nivel secundaria -	**298**	**10,1**	**11,9**	**37,4**	**199**	**1,7**	**339**
Recomendación nivel secundaria	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
% Adecuación	**12%**	**11%**	**13%**	**12%**	**18%**	**18%**	**23%**
Nivel media							
Aporte mínimo minuta patrón nivel media	**349**	**11,8**	**14,0**	**43,5**	**240**	**1,9**	**388**
Recomendación nivel media	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
% Adecuación	**12%**	**11%**	**13%**	**12%**	**22%**	**16%**	**26%**

Fuente: Construcción UAPA

9.1.5 Minutas Patrón Tiempo de Comida: Comida – Estrategia Residencias Escolares

Tabla 38 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio para el segundo ciclo de la educación inicial **nivel preescolar: prejardín, jardín y transición**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	15 g – 70 g	45 g – 50 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	31 g - 80 g	50 g- 80 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 50 g	mínimo 50 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 30 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	30 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**347**	**13,0**	**11,8**	**44,6**	**116**	**2,6**	**142**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169,0	700	5,6	1133
Adecuación total	**27%**	**27%**	**25%**	**26%**	**17%**	**47%**	**13%**

Observaciones
Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**382**	**15,1**	**12,1**	**50,6**	**196**	**3,7**	**149**
Recomendaciones diarias (Nivel Preescolar)	1300	48,8	47,7	169,0	700	5,6	1133
Adecuación total	**29%**	**31%**	**25%**	**30%**	**28%**	**65%**	**13%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 39 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio
Nivel básico primaria: primero, segundo y tercero

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			PESO NETO	PORCIÓN SERVIDA
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	25 g - 78 g	50 g – 75 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	36 g - 100 g	60 g - 90 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 60 g	mínimo 60 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 40 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	40 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	150 cm^3 - 180 cm^3	150 cm^3 - 180 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**425**	**15,7**	**14,9**	**53,7**	**139**	**3,2**	**173**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Grado primero, segundo, tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**26%**	**26%**	**25%**	**25%**	**17%**	**51%**	**14%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**460**	**17,8**	**15,2**	**59,7**	**219**	**4,2**	**179**
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Grado primero, segundo, tercero)	1629	61,1	59,7	211,8	800	6,2	1200
Adecuación total	**28%**	**29%**	**26%**	**28%**	**27%**	**68%**	**15%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 40 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Comida Modalidad de atención preparada en sitio
Nivel básica Primaria: cuarto y quinto

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	30 g - 94 g	50 g – 90 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	51 g - 120 g	70 g - 125 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 70 g	mínimo 70 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	13 g (si se utiliza leche en polvo) - 100 ml (si se utiliza leche líquida) - 45 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	50 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	180 cm^3 - 200 cm^3	180 cm^3 - 200 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	503	18,5	18,0	63,2	156	3,7	198
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Grado cuarto, quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	25%	25%	25%	24%	14%	42%	13%

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	538	20,6	18,3	69,2	236	4,7	204
Recomendaciones diarias (Nivel primaria: Grado cuarto, quinto)	1994	74,8	73,1	259,2	1100	8,7	1500
Adecuación total	27%	28%	25%	27%	21%	54%	14%

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 41 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel básica Secundaria**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	45 g – 125 g	50 g- 135 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	65 g - 135 g	100 g - 160 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 80 g	mínimo 80 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 50 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	65 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**614**	**23,7**	**22,4**	**74,9**	**181**	**4,6**	**236**
Recomendaciones diarias (Nivel Secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**25%**	**25%**	**25%**	**23%**	**16%**	**48%**	**16%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)							
	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**649**	**25,8**	**22,7**	**80,9**	**261**	**5,6**	**243**
Recomendaciones diarias (Nivel Secundaria)	2491	93,4	91,3	323,8	1100	9,5	1500
Adecuación total	**26%**	**28%**	**25%**	**25%**	**24%**	**59%**	**16%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

Tabla 42 Residencias escolares Minuta Patrón de consumo semanal para la Cena Modalidad de atención preparada en sitio **Nivel Media**

Componente	Grupo de alimentos	Frecuencia	Rango de pesos según alimento del ciclo de menús[2]	
			Peso neto	Porción servida
Alimento proteico	Grupo IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Todos los días	50 g – 172 g	50 g – 150 g
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Todos los días	76 g - 150 g	110 g - 180 g
Ensalada o verdura caliente	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (verduras)	mínimo 90 g	mínimo 90 g
Bebida	Grupo II. Frutas y verduras	Todos los días (frutas)	60 g - 65 g	200 cm^3
Leche y productos lácteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	3 veces por semana	15 g (si se utiliza leche en polvo) - 120 ml (si se utiliza leche líquida) - 60 g (si utiliza queso)	
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Todos los días	5 g - 7 g	
Grasas	Grupo V. Grasas	Todos los días	75 cm^3 (total semanal)	
Agua	Agua apta para consumo humano	Frecuencia definida por la ETC	200 cm^3 - 220 cm^3	200 cm^3 - 220 cm^3

Aporte nutricional minuta patrón

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**699**	**28,8**	**26,1**	**82,1**	**202**	**5,2**	**273**
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
Adecuación total	**24%**	**26%**	**25%**	**22%**	**18%**	**44%**	**18%**

Observaciones

Si bien las frecuencias de consumo presentadas en la Minuta Patrón son semanales; el aporte nutricional de los menús debe garantizarse diariamente de acuerdo con el tipo de complemento alimentario y modalidad de atención; con un porcentaje de adecuación mínimo del 95% y máximo del 110% tanto diario como semanalmente.

Aporte de Minuta Patrón con Inclusión de 10g de Bienestarina* (Si aplica, en caso de que la entidad contratante haya realizado convenio con ICBF para el suministro de Bienestarina®)

	Kcal	Proteínas g	Grasas g	Carbohidratos g	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg
Total aporte promedio diario	**734**	**30,9**	**26,4**	**88,1**	**282**	**6,2**	**280**
Recomendaciones diarias (Nivel media)	2900	108,8	106,3	377,0	1100	11,8	1500
Adecuación total	**25%**	**28%**	**25%**	**23%**	**26%**	**53%**	**19%**

* La inclusión de Bienestarina es un aporte adicional y no reemplaza los alimentos de la minuta patrón

Fuente: Construcción UAPA

10 Planeación alimentaria para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso

Para las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, se deberá garantizar la entrega de un complemento alimentario almuerzo, el cual deberá suministrarse bajo las modalidades de atención preparada en sitio o caliente transportada.

Para tal efecto, se deberá realizar la formulación e implementación de un Plan Alimentario Rural, que incluirá la

minuta patrón y el complemento alimentario almuerzo, de acuerdo con la modalidad de atención preparada en sitio o caliente transportada, y deberá cumplir con los aportes nutricionales definidos a continuación, incorporar alimentos acordes al contexto territorial y garantizar su viabilidad operativa, con enfoque en la producción y proveeduría local.

El plan alimentario se realizará de la siguiente manera:

1. La Minuta Patrón del Plan Alimentario Rural deberá ser elaborada por el profesional en Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial.

2. Para el complemento alimentario almuerzo en las sedes educativas ubicadas en zonas rurales de difícil acceso, se tomarán como referencia los requerimientos calóricos establecidos en el presente anexo, así: para la población del segundo ciclo de la educación inicial y la básica primaria, se aplicarán los valores correspondientes a los grados primero, segundo y tercero; y para la población de básica secundaria y media, se adoptará como referencia el aporte calórico definido para la básica secundaria para la básica secundaria. Como referencia para el cálculo de los aportes nutricionales se deberá utilizar la tabla 3 del presente anexo.

3. Se deberá garantizar un aporte promedio de 650 Kcal/día para los grados del segundo ciclo de la educación inicial (prejardín, jardín y transición) y básica primaria, y de 940 Kcal/día para los grados de básica secundaria y media, con un aporte mínimo irreductible de proteína del 16 % del aporte energético del complemento alimentario, el aporte de carbohidratos y grasas debe ser acorde al AMDR en los rangos establecidos en la Resolución 3803 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social, o la norma que la modifique o sustituya

4. Se deberá garantizar la inclusión diaria de todos los grupos de alimentos establecidos en las GABAS vigentes. Para tal efecto, se podrá emplear la porción estandarizada definida en dichas guías, denominada "intercambio". Como referencia, se adopta la siguiente distribución por grupos de alimentos, según nivel educativo (tabla 43).

5. Para el cálculo de los aportes nutricionales se deberá utilizar el promedio de aporte de nutrientes y energía por cada grupo de alimentos, teniendo en cuenta todos los subgrupos, conforme a las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos - GABAS vigentes para población mayor de dos años del ICBF

Tabla 43 Guía de distribución semanal de grupos de alimentos del Plan Alimentario Rural por intercambios GABA y aporte calórico promedio

Grupo de Alimentos	**No. De Intercambios GABA semanal – segundo ciclo de la educación inicial nivel preescolar (prejardín, jardín y transición) y básica primaria**	**No. De Intercambios GABA semanal – básica secundaria y media**
I. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	7 ½	12 ½
II. Frutas y/o verduras	5	7
III. Leche y productos lácteos	5	10
IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	6	10
V. Grasas (Para preparaciones)	5	5
VI. Azúcares (Para preparaciones y/o dulces/postres)	10	10
Total Semanal	**38 ½**	**54 ½**
Aporte Calórico Promedio	**650 Kcal**	**940 Kcal**

Fuente: construcción UApA

6 El profesional de Nutrición y Dietética de la Entidad Territorial deberá realizar el proceso de planeación alimentaria de mínimo diez menús por ciclo, de acuerdo con la Minuta Patrón diseñada, los cuales deberán ser aprobados por el rector de la Institución Educativa. Este parámetro mínimo podrá incrementarse en múltiplos de cinco, en la medida en que las condiciones de disponibilidad de alimentos, la vocación productiva de las

zonas rurales y la variedad de productos lo permitan.

7 La planeación alimentaria deberá garantizar:
   a. La inclusión de alimentos que puedan adquirirse de manera efectiva a través de la producción local y de los mercados cercanos a las sedes educativas.
   b. La consideración de la capacidad real de almacenamiento de las sedes educativas, bajo la lógica de consumo inmediato y mínimo almacenamiento; en consecuencia, los alimentos deberán adquirirse para consumo inmediato y cumplir con la normatividad vigente en caso de no contar con espacios aptos para el almacenamiento.

8 En desarrollo de lo anterior, se deberá
   a. Priorizar el consumo de alimentos naturales, mínimamente procesados, incluidos los sazonadores naturales.
   b. No está permitido incluir alimentos altamente procesados o ultra procesados.
   c. Respetar y promover las tradiciones alimentarias de las comunidades, articuladas con las estrategias de rescate de la cultura alimentaria y promoción de alimentación saludable y agradable. Contar con documentos soporte de la planeación alimentaria como: Análisis nutricional, guías de preparación, listado de intercambios y estandarización de porciones e instrumentos para el servido.

Nota: Las sedes educativas que mediante acto administrativo se defina estén ubicadas en zonas rurales de difícil acceso y se encuentren bajo las modalidades de atención preparada en sitio o transportada en caliente, deberán implementar el presente modelo de atención suministrando el complemento alimentario indicado en el presente apartado.

En aquellas sedes educativas que sus condiciones de operación presenten brechas significativas en cuanto a infraestructura, dotación, talento humano, entre otros elementos, se establece un carácter de progresividad en la implementación del modelo de atención. En este sentido, la Entidad Territorial deberá diseñar e implementar para estas sedes el plan de desmonte progresivo que contenga como mínimo:

- Diagnóstico Situacional Integral de Condiciones Operativas para cada sede educativa.
- Convocatoria y socialización de la viabilidad de la transición y la identificación de espacios aptos para la preparación de alimentos en un centro de producción (sede educativa cercana o planta de producción externa), así como su posterior transporte a la sede educativa donde serán consumidos por la población beneficiaria, con la comunidad educativa, incluyendo veedurías ciudadanas, asociaciones de padres de familia, juntas de acción comunal y demás actores que se consideren pertinentes, con el fin de analizar y proponer alternativas.
- Descripción de las acciones necesarias para realizar el cambio a las modalidades de atención preparada en sitio o transportada en caliente.
- Cronograma que establezca los plazos máximos de cumplimiento, considerando avances semestrales

Dicha transitoriedad no deberá sobrepasar el año 2030 toda vez que es el plazo máximo para el desmonte de la modalidad de atención industrializada

9 Seguimiento

El seguimiento es un proceso permanente y transversal a todas las etapas del Programa de Alimentación Escolar y que implica, por un lado, el monitoreo, entendido como la recopilación sistemática de datos de manera periódica y por otro lado, el análisis permanente de esta información. Lo anterior en el marco del esquema de seguimiento determinado por la entidad.

Para realizarlo es importante la definición de actividades, responsables, puntos de control, productos e indicadores.

A continuación, se presenta la matriz con una estructura mínima para realizar el seguimiento al cumplimiento del

anexo de alimentación saludable y sostenible

Tabla 44 Matriz de seguimiento

Etapa	Actividades específicas	Responsable actividad	Soporte de ejecución de la actividad	Puntos de control	Producto	Propuesta del indicador
Planeación Alimentaria	Crear los ciclos de menús en el sistema de información dispuesto para tal fin, a través del cual se medirá el nivel de cumplimiento en la planeación alimentaria registrada, garantizando que cada ETC disponga de un ciclo de menú formal, completo y coherente con los lineamientos del anexo de alimentación saludable y sostenible.	Nutricionista ETC	Información registrada en el sistema de información dispuesto para tal fin	Revisar el cumplimiento de menús en el sistema de información según cronograma (de cada vigencia) y lineamientos técnicos	Bases de datos SIPAE ciclos de menús completos en planeación técnico nutricional	Porcentaje de ciclos de menús de la ETC para la vigencia Fórmula: número de ciclos de menú registrados en el sistema por modelo de atención / número de ciclos de menús totales de la ETC por modelo de atención
Planeación Alimentaria	Registrar todas de las preparaciones del ciclo de menús en el sistema de información dispuesto para tal fin	Nutricionista ETC	Información en el sistema de información dispuesto para tal fin	Revisión de información completa en el módulo de planeación técnico alimentaria		Porcentaje de preparaciones del ciclo de menú registradas en el sistema de información . Fórmula: número de preparaciones en registradas en el sistema/ número de preparaciones en ciclo de menú
Operación y seguimiento	Verificar la implementación del Plan Pedagógico para la Promoción de Alimentación Saludable y Sostenible	ETC	Informe de implementación Plan Pedagógico	Revisión del informe de implementación del Plan Pedagógico	Informe de implementación Plan Pedagógico	Porcentaje de instituciones educativas que implementan Plan pedagógico. Fórmula: Número de sedes educativas en las que se implementa el plan pedagógico para la promoción de alimentación saludable y sostenible /número de sedes educativas priorizadas

Fuente: construcción UApA

10 Bibliografía

CISAN. (Octubre de 2017). Lineamiento Nacional de Educación Alimentaria y Nutricional. Obtenido de ICBF: https://www.icbf.gov.co/system/files/lineamiento_nacional_de_educacion_alimentaria_y_nutricional_validacion_ctean.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2016). Lineamiento para la Implementación del Enfoque de Derechos y la Atención Diferencial a Grupos Étnicos en la Gestión de las Entidades Territoriales. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Lineamientos%20Enfoque%20Diferencial%20%C3%89TNICO%20VPublicable%20FINAL%20260216.pdf

Instituto Colombiano de Bienestar Familia. (noviembre de 2018). Tabla de Composición de Alimentos Colombianos (TCAC). Obtenido de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (noviembre de 2018). Recuperado el abril de 2021, de Tabla de Composición de Alimentos Colombianos TCAC 2018: https://www.icbf.gov.co/tabla-de-composicion-de-alimentos-colombianos-tcac-2018

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2009). Minutas con Enfoque Diferencias. Obtenido de Icbf: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/minutas_con_enfoque_diferencial_icbf_etnicos.pdf

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (octubre de 2020). Documento técnico Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años. Obtenido de www.minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf

Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes. (2012). olítica para El Conocimiento, La Salvaguardia y El Fomento de La Alimentación y Las Cocinas Tradicionales. Obtenido de https://patrimonio.mincultura.gov.co/Paginas/Cocinas.aspx

Ministerio de Salud y Protección. (2014). Sazonadores Naturales Especias, hierbas y frutas. Obtenido de www.minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/sazonadores-naturales-especias-hierbas-frutas.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (4 de Julio de 2017). ABECÉ de la alimentación saludable. Obtenido de www.minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/bibliotecadigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-alimentacion-saludable.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Manual operativo del sector gastronómico. Obtenido de www.minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Manual-operativo-sector-gastronomico.pdf

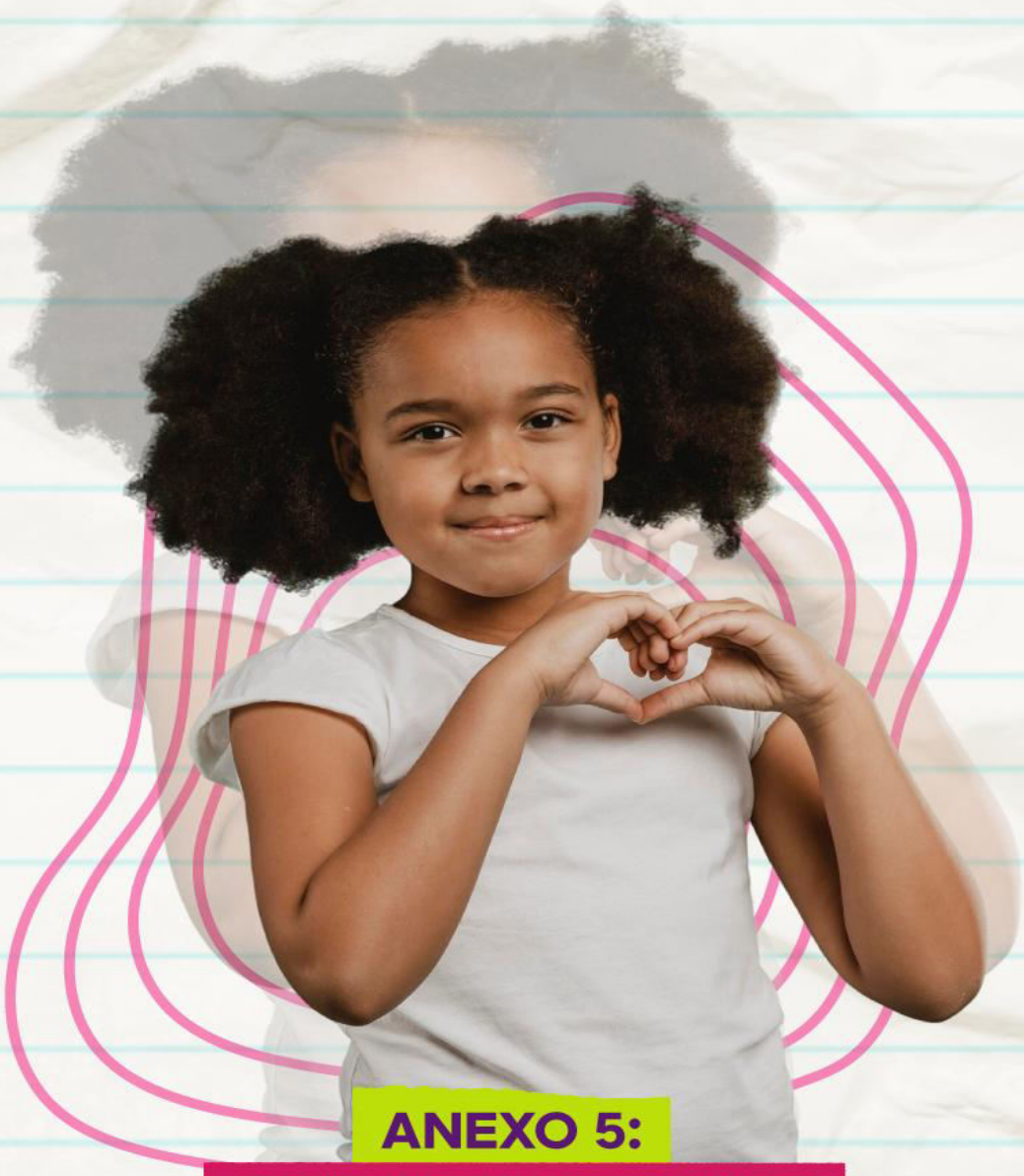
Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana. Documento Resumen. Obtenido de www.minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/rien-documento-resumen.pdf

Tejada, B. D. (2015). Administración de servicios de alimentación y nutrición. Calidad, nutrición, productividad y beneficio. Medellín: Universidad de Antioquia.

Unidad de Alimentos para Aprender. (2022). Resultados de la implementación de las actividades del Laboratorio Gastronómico (LG) en Colombia. Bogotá.

ANEXO B. ANEXO 5 - CALIDAD E INOCUIDAD

Educación | Alimentos para Aprender | Con dignidad, cumplimos



ANEXO 5:
CALIDAD E INOCUIDAD

UAPA

35540 85020

#MejorEstudiar

Tabla de contenido

Introducción 3

1. Orientaciones para la implementación del componente de calidad e inocuidad en el PAE 4

1.1 Plan de saneamiento 6

1.1.1 Programa de limpieza y desinfección....6

1.1.2 Programa de manejo de residuos sólidos 7

1.1.3 Programa de control de plagas 8

1.1.4 Programa de abastecimiento o suministro de agua potable 8

1.2 Buenas prácticas de manufactura - BPM 9

1.2.1 Personal manipulador de alimentos....9

1.2.1.1 Programa de capacitación al personal manipulador de alimentos 9

1.2.2 Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos....10

1.2.2.1 Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición 10

1.2.3 Programa de Proveedores, materias primas e insumos....10

1.2.4 Recibo y manejo de materia prima 11

1.2.4.1 Actividades preliminares al recibo de materia prima: 11

1.2.4.2 Recepción de productos y materias primas 12

1.2.5 Almacenamiento y conservación 12

1.2.5.1 Materiales, empaques y embalajes 13

1.2.6 Equipos y menaje 13

1.2.7 Condiciones de elaboración, ensamble y suministro de alimentos según modalidades de atención del servicio 14

1.2.7.1 Industrializada 14

1.2.7.2 Preparada en sitio y Caliente Transportada. 14

1.2.4.3 Tipos de proceso de la modalidad de caliente transportada: 15

1.2.8. Especificaciones para el transporte de alimentos en la operación del PAE....16

1.2.8.1 Transporte y entrega complementos alimentarios en sedes educativas modalidad caliente transportada16

2. Registros sanitarios, permiso sanitario y/o notificación sanitaria 17

3. Concepto sanitario proveedores y operadores PAE 18

4. Plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico. 18

4.1 Análisis específicos 20

4.2 Toma de muestras y contra muestras 21

5 Consideraciones para la operación del modelo en zonas rurales de difícil acceso 21

5.1 Plan de gestión de riesgos 22

6. Generación de alertas y acciones de mejora 23

6.1. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) 23

6.2 Síntomas gastrointestinales - SGI o alertas en salud 23

6.3 Novedades en calidad e inocuidad 27
7 Seguimiento 29
8. Bibliografía 31
Anexo 1 fichas técnicas de alimentos 32

Lista de Tablas

Tabla 1 Plan General de toma de muestras en el PAE 19
Tabla 2. Análisis microbiológicos y fisicoquímicos específicos para Alimentos de Alto Riesgo en Salud Pública 21
Tabla 3. Acciones por ejecutar ante un evento de ETA, por parte de los diferentes actores 24
Tabla 4 Matriz de seguimiento 30

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de dos o más casos de beneficiarios con síntomas Gastrointestinales -SGI, posiblemente asociados a complementos alimentarios 26
Gráfica 2. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de alteraciones de calidad e inocuidad de alimentos 28

Introducción

Uno de los principales retos para el país es avanzar hacia una política de inocuidad de alimentos que abarque todos los eslabones de la cadena de producción, mediante un enfoque de prevención y de análisis de riesgos. Este enfoque implica la identificación de puntos críticos, la evaluación, gestión y comunicación oportuna, fortaleciendo al mismo tiempo las funciones y mecanismos de coordinación con la ciudadanía y los gobiernos locales; siendo un aspecto clave los procesos de notificación desde la comunidad sobre eventos relacionados con alimentos y bebidas (Bases PND 2022 – 2026).

"La baja calidad e inocuidad de alimentos en Colombia plantea amenazas para la salud y la vida de las personas debido a enfermedades trasmitidas por alimentos - ETA"; en este sentido, la inocuidad de los alimentos que se suministran en el Programa de Alimentación Escolar -PAE, es un pilar fundamental para la garantía del derecho humano a la alimentación y la seguridad alimentaria de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes; convirtiéndose en un desafío para los diferentes actores en el diseño de estrategias enfocadas al análisis de riesgos y enfoques preventivos acorde con las particularidades territoriales y contextos de operación del Programa.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, establece que el seguimiento e intervención de los brotes de ETA, debe realizarse mediante un enfoque intersectorial, territorial y colaborativo que fortalezca el sistema de vigilancia en salud pública. Estas acciones son aplicables al PAE e incluyen: la generación de capacidades para identificar condiciones indeseables en los alimentos y sus procesos productivos, que puedan ser causantes de un evento de ETA por parte de la comunidad y del sistema de salud; la capacitación continua de equipos territoriales para realizar el rastreo y trazabilidad de los alimentos consumidos, según el tiempo, lugar y población afectada y la consolidación de herramientas y lineamientos de política que permitan intervenir de manera intersectorial los factores que generan las ETA, contribuyendo así a la prevención de futuros eventos.

Colombia cuenta con un marco normativo sanitario de obligatorio cumplimiento, que establece parámetros de calidad e inocuidad a lo largo de toda la cadena agroproductiva. Para su implementación, se han definido acciones de articulación a nivel nacional con el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Colombiano de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima, el Instituto Nacional de Salud - INS e Instituto Colombiano Agropecuario – ICA y a nivel territorial, entre las Secretarías de Educación y las Secretarías de Salud. El presente documento presenta los requisitos técnicos y estándares que deben cumplir los alimentos suministrados en el PAE, así como las acciones que deben implementarse en los territorios para garantizar la calidad e inocuidad en la operación del Programa. De manera complementaria incorpora una caja de herramientas con material documental digital entre los que se encuentran guías, formatos, entre otros, que sirve de orientación a las entidades territoriales en el marco de su autonomía administrativa.

De manera complementaria, el Programa reconoce la sostenibilidad ambiental como un elemento transversal que apoya la gestión preventiva de los riesgos sanitarios y la mejora continua de su operación, para lo cual se dispone de lineamientos e instrumentos orientadores de consulta voluntaria, disponibles en la Caja de Herramientas, sin que estos sustituyan, modifiquen ni condicionen el cumplimiento de las disposiciones sanitarias vigentes ni de los requisitos de obligatorio cumplimiento en materia de calidad e inocuidad.

1. Orientaciones para la implementación del componente de calidad e inocuidad en el PAE

Los alimentos y materias primas que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención del PAE, deben cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad que reduzcan riesgos biológicos, químicos y físicos, y adicionalmente logren el aporte de energía y nutrientes definidos por cada tipo de complemento, cumpliendo así los parámetros de inocuidad del alimento y de su proceso de elaboración con el fin de prevenir las posibles enfermedades que puedan transmitir por su inadecuada manipulación. Tales condiciones se deben garantizar hasta su consumo, para lo cual es necesario cumplir con los requisitos exigidos por la normatividad sanitaria vigente.

En el anexo 1 del presente documento se encuentran las fichas técnicas de algunos alimentos que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de suministro, en las cuales se describen aspectos técnicos y normativos que deben cumplir los alimentos y productos para la operación del PAE. De igual forma se encuentra el modelo de ficha técnica a implementar, para la inclusión de algún alimento que la Entidad Territorial considere pertinente suministrar y el consecuente envío a la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender - UApA de la información de su inclusión.

Desde la Entidad Territorial deben ser aseguradas las condiciones adecuadas de infraestructura del lugar donde se prestará el servicio de alimentación escolar, lo que será soportado con los correspondientes planes de mantenimiento, así como la ejecución que de estos se haga; esto incluye la dotación de equipos, utensilios y menaje necesarios para el almacenamiento, preparación, distribución y consumo de los complementos alimentarios, y en general para la operación del Programa en las sedes educativas priorizadas, atendiendo la normatividad sanitaria vigente y a lo establecido en el presente lineamiento.

Para el buen desarrollo de la operación del Programa, quien opere el servicio deberá contar con el acta de inspección sanitaria expedida por la autoridad sanitaria competente de la Entidad Territorial en salud en el que se encuentren ubicados aquellos sitios de almacenamiento de alimentos, de su ensamble o producción, y que según el plan de acopio o distribución del operador, sean requeridas; en este documento debe constar el concepto sanitario favorable o favorable con observaciones, el que deberá mantenerse durante todo el tiempo de ejecución del Programa.

Así mismo se deberá tener en cuenta lo establecido en la circular externa INVIMA No DAB 400- 0201-17 y anexos. "Orientación de los requisitos sanitarios que deben cumplir los fabricantes, procesadores, envasadores, bodegas de almacenamiento, transportadores, distribuidores y comercializadores de alimentos y bebidas para ser proveedores de alimentos y bebidas de los programas sociales".

Para el inicio de la prestación del servicio de alimentación escolar, una vez formalizadas las actividades que garanticen el inicio de la operación con el operador u operadores conforme a las especificaciones allí establecidas y acorde con los lineamientos Técnicos Administrativos del PAE, la entidad territorial y el operador, para una adecuada ejecución, deberán realizar entre otras, las siguientes actividades en procura de la planeación, operación y seguimiento del Programa.

Se recomienda hacer seguimiento de:

- La entidad territorial debe revisar las actas de inspección sanitaria emitidas por la autoridad sanitaria competente para comedores escolares, áreas de preparación de alimentos, lugares de almacenamiento y ensamble de alimentos, en las cuales conste el concepto sanitario e identificación de los factores de riesgo, con el fin de implementar las acciones de mejora o correctivas correspondientes, en articulación con los actores responsables.
- La entidad territorial debe diseñar el plan de muestreo microbiológico fisicoquímico para los grupos de alimentos seleccionados en las diferentes modalidades de atención y tipos de complemento alimentario.

Su estructuración debe contemplar el procedimiento para toma y almacenamiento de contramuestras de alimentos, acorde a las directrices establecidas por el Invima. Asimismo, debe verificar que el operador disponga de su propio plan de muestreo como parte de su sistema de aseguramiento de calidad.

- La entidad territorial debe garantizar las gestiones necesarias para la realizar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos para definir las características iniciales de las condiciones de calidad del agua utilizada para la operación del programa. Además, la entidad puede coordinar el monitoreo con los demás actores del PAE, las sedes educativas, las entidades de salud y demás entidades de acuerdo con su competencia.
- La entidad territorial debe verificar el Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano - IRCA, con el propósito de identificar riesgos asociados al consumo del agua e implementar acciones de prevención y mitigación los riesgos identificados.
- La entidad territorial debe asegurar que la infraestructura destinada a la prestación del servicio de alimentación escolar cumpla lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, o la norma que la modifique o sustituya. De igual manera, las entidades territoriales deben garantizar la dotación de equipo, menaje y acceso a servicios públicos en las sedes educativas donde se implemente el Programa.
- Los alimentos y materias primas que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención del PAE, deben cumplir con las condiciones de calidad e inocuidad que reduzcan riesgos biológicos, químicos y físicos, con el fin de prevenir las enfermedades que puedan transmitirse por inadecuada manipulación, así como cumplir con el aporte de energía y nutrientes definidos. Dichas condiciones deben garantizarse desde la adquisición hasta el consumo, en cumplimiento a la normatividad sanitaria vigente. En la planeación, la entidad territorial debe incluir un Plan de Saneamiento que abarque programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos, control de plagas y suministro de agua potable, asegurando la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura - BPM en toda la cadena de operación.
- En las sedes educativas ubicadas en la ruralidad de difícil acceso y teniendo en cuenta las dificultades de orden geográfico, accesibilidad, servicios públicos, entre otras; la entidad territorial debe realizar un Plan de riesgo que permita evaluar las diferentes alternativas para garantizar la calidad e inocuidad en la prestación del servicio, sustentando y documentando con evidencias la alternativa acogida. Este plan debe estar enfocado en la mitigación de riesgos relacionados con la infraestructura, acceso a servicios públicos, equipos y menaje disponibles para la alimentación escolar en cada una de estas sedes.

En el marco de la operación del PAAE, el operador deberá elaborar y presentar los planes operativos requeridos para garantizar la adecuada prestación del servicio, en cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente y de las disposiciones contractuales establecidas por la Entidad Territorial. A continuación, se describen los componentes mínimos que deberán ser formulados:

a. **Plan de saneamiento:**

- El operador debe diseñar el Plan de Saneamiento con los programas específicos para las sedes educativas priorizadas por la entidad territorial y para la bodega de almacenamiento, ensamble o planta de producción, conforme a la normatividad sanitaria vigente.
- El operador debe presentar, el documento de plan de saneamiento para la revisión y aprobación por parte de los profesionales idóneos del Equipo PAE de la entidad territorial, la supervisión o la interventoría dentro del plazo definido y previo al inicio de la operación. El operador debe realizar un plan de capacitación en los términos por la normatividad sanitaria vigente. Adicionalmente debe realizar la entrega del documento aprobado que certifique la capacitación del personal manipulador de alimentos en cada sede educativa priorizada, así como los instrumentos y formatos necesarios para su implementación.

b. **Plan de rutas de distribución:**

- El operador debe elaborar previo al inicio de la operación el plan de rutas para la distribución y entrega de los alimentos, así como los insumos de limpieza y desinfección en cada una de las sedes educativas. Cuando no se disponga de servicio de gas en red, el plan deberá incluir su suministro. Este plan debe estructurarse de acuerdo con lo contratado y considerar las dinámicas de funcionamiento de cada sede educativa, de manera que la recepción de los productos sea realizada por el personal designado para la verificación correspondiente

- El operador debe presentar el documento de Plan de rutas, el cual será revisado y aprobado por el Equipo PAE en el plazo establecido por la entidad territorial.
- El plan debe garantizar las condiciones de conservación y transporte necesarias para la distribución y entrega de los alimentos.

c. Plan de mantenimiento y reposición de equipos

El operador debe elaborar un plan de mantenimiento que contemple actividades preventivas, correctivas y la notificación de reposición de equipos utilizados en los servicios de alimentación y comedores en sedes educativas donde se implementará el PAE, así como de las áreas o sitios de almacenamiento y ensamble de la bodega o planta, de acuerdo con las especificaciones que determine la entidad territorial, para garantizar su adecuado uso y correcto funcionamiento, de tal manera que no se vea interrumpida la prestación del servicio de alimentación escolar. El operador debe presentar el documento del plan de mantenimiento, el cual será revisado y aprobado por el Equipo PAE de la entidad territorial dentro del plazo establecido.

d. Plan de capacitación:

- El operador debe estructurar y ejecutar el plan de capacitación y actualización permanente dirigido al personal manipulador de alimentos, incluyendo aquel que apoye la operación en las zonas rurales. Este plan deberá abordar, como mínimo, temáticas relacionadas con: BPM, aplicación de procedimientos operativos, plan de saneamiento y demás temas estipulados en la normatividad sanitaria vigente.
- De manera complementaria, el plan debe incluir contenidos sobre alimentación saludable, estandarización de recetas, porciones y demás, que la entidad territorial considere pertinentes.
- El equipo PAE de la entidad territorial debe verificar la estructuración del plan de capacitación y las temáticas relacionadas con la manipulación de alimentos y calidad nutricional. Adicionalmente debe proyectar actividades para realizar el oportuno seguimiento a su ejecución y verificación de la apropiación de los conocimientos.

1.1 Plan de saneamiento

El Plan de Saneamiento, es el documento que establece la aplicación sistemática de las medidas preventivas orientadas a garantizar prácticas adecuadas de higiene, con el fin de prevenir y reducir el riesgo de contaminación de los alimentos y la ocurrencia de ETA. Este plan es una exigencia dada por la normatividad sanitaria vigente y contemplada en la Resolución 2674 del 2013, Capítulo VI y la norma que la modifique o sustituya. Es responsabilidad del operador elaborar y ejecutar un Plan de Saneamiento el cual debe incluir los objetivos claramente definidos además de los procedimientos estandarizados, cronogramas de ejecución, registros de control, listas de chequeo y designación de responsables. Dicho plan debe estar disponible para la autoridad sanitaria competente y los organismos de control, así como para la entidad territorial en el marco de sus funciones de seguimiento y supervisión.

A continuación, se describen las características generales de los programas, que se deben incluir en el Plan de Saneamiento:

1.1.1 Programa de limpieza y desinfección

En todo establecimiento donde se manipulan alimentos es indispensable implementar un programa de limpieza y desinfección que garantice las condiciones higiénico-sanitarias, por lo que su elaboración debe sustentarse en criterios científicos y técnicos actualizados y su ejecución será responsabilidad del operador, considerando el volumen de la operación y la modalidad de atención en cada territorio.

El programa tiene como objetivo estandarizar los procesos de limpieza y desinfección que se consideran necesarios para mantener los equipos, menaje y áreas con un grado adecuado de higiene, así como las actividades de registro y verificación, garantizando el cumplimiento de las condiciones de calidad e inocuidad necesarias para las actividades propias de la operación del PAE.

El programa debe incluir los procedimientos de limpieza y desinfección aplicados en las áreas y superficies utilizadas para el almacenamiento, recepción, preparación, distribución y consumo de alimentos, así como cuartos fríos, equipos y menaje de servicio y soporte. En cada procedimiento deberán especificarse los agentes y sustancias empleadas, sus cantidades, concentraciones y responsables de ejecución. Adicionalmente, el programa deba contemplar los procedimientos de higiene personal de los manipuladores de alimentos y el control de su cumplimiento.

El operador debe garantizar la disponibilidad permanente de implementos e insumos de aseo, así como la y reposición oportuna de aquellos que se deterioren por su uso, de acuerdo con la modalidad de atención y siguiendo lo establecido en la caja de herramientas.

1.1.2 Programa de manejo de residuos sólidos

El operador debe contar con un programa de manejo de residuos sólidos aplicado exclusivamente a las áreas bajo su control y responsabilidad, tales como bodegas, zonas de almacenamiento, transporte y espacios donde realiza actividades de preparación o distribución de alimentos (incluida la modalidad industrializada). Este programa debe establecer los procedimientos para la correcta recolección, clasificación, manejo, almacenamiento temporal y disposición de los residuos generados por su operación (como empaques de alimentos, plásticos, cajas, restos de comida, cáscaras, aceites vegetales y demás residuos orgánicos o inorgánicos derivados del servicio).

Los procedimientos del operador deben incluir objetivos, actividades, cronograma, frecuencias y responsables, y deben articularse con el Plan de Saneamiento de la sede Educativa, sin sustituirlo ni interferir en los lineamientos definidos por dicha sede para el cumplimiento de sus obligaciones.

Teniendo como referencia la política pública de pérdidas y desperdicios de alimentos (Ley 1990 de 2019 y el Decreto 375 de 2022), se deben diseñar diferentes estrategias o alternativas para disminuir los excedentes de alimentos y complementos alimentarios al interior de las sedes educativos. En los casos en que se generen excedentes, deberá aplicarse el procedimiento definido por la entidad territorial, conforme a lo establecido en el anexo técnico de participación ciudadana.

Los residuos sólidos ordinarios y especiales deben ser retirados con la frecuencia necesaria para evitar la contaminación de los alimentos, áreas y equipos, así como la eliminación de malos olores, evitando así convertirse en el refugio y alimento de vectores, animales o plagas que afecten la salubridad y el deterioro ambiental. Es importante resaltar que el residuo generado de los aceites usados no deberá verterse en las tuberías y no mezclarse con residuos orgánicos; por tal razón, se debe disponer de recipientes identificados para su recolección y disponerlo en un área destinada para tal fin, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 316 de 2018.

Las entidades territoriales deben dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019, específicamente en su Artículo 4 o en la norma que la modifique o sustituya, respecto al código de colores para la separación en la fuente de los residuos sólidos. En el caso de los residuos especiales se deberán considerar las disposiciones y lineamientos de las entidades o asociaciones autorizadas para su manejo.

Así mismo, las entidades territoriales en articulación con las entidades competentes deben diseñar y ejecutar la ruta ambiental para el manejo integral de los residuos que se generen en el PAE.

1.1.3 Programa de control de plagas

Las plagas constituyen una amenaza para la inocuidad de los alimentos, las infestaciones pueden producirse cuando éstas disponen de nutrientes y hay lugar para favorecer su proliferación, caso en el cual deben adoptarse buenas prácticas de higiene. La proliferación de plagas tiene relación no sólo con las condiciones estructurales del establecimiento, sino con aspectos relacionados al tipo de desechos y los procedimientos de limpieza y desinfección cuando no se realizan con eficacia, facilitando una posible infestación por artrópodos y roedores.

Teniendo en cuenta lo anterior, los operadores deben implementar acciones preventivas para el control de vectores, los cuales deberán realizarse previo al inicio del calendario académico y al finalizar cada receso escolar. Es necesario establecer un procedimiento de manejo integral de plagas que incluya:

- Diagnóstico de la situación en las áreas de producción, ensamble y almacenamiento.
- Actividades preventivas como la instalación de barreras físicas y la aplicación controlada de productos químicos autorizados.
- Seguimiento a la ejecución de las actividades preventivas y correctivas.

El programa de control de vectores debe contemplar la planeación de actividades, cronograma, responsables de las acciones, planillas de registro y mecanismos de seguimiento al cumplimiento de las acciones programadas. Para lograr la implementación efectiva del programa de control de plagas, se requiere del cumplimiento de medidas de higiene por parte de todos los actores del PAE.

Es necesario precisar que la fumigación es una acción de control y solo podrá ser realizada por un proveedor externo certificado, bajo protocolos que garanticen su aplicación de una forma segura, que eviten la contaminación de alimentos y superficies de contacto, protegiendo a su vez la salud e integridad de la comunidad educativa.

1.1.4 Programa de abastecimiento o suministro de agua potable

El programa de abastecimiento de agua potable tiene como objetivo garantizar el servicio continuo de agua potable en las diferentes etapas de la operación del PAE identificando los siguientes aspectos: Fuente de captación, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución, mantenimiento, limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento, controles para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente.

Las entidades territoriales en el marco de su gestión deben verificar periódicamente el Índice de Riesgo de Calidad de Agua para Consumo Humano - IRCA[1], con el fin de identificar riesgos asociados a los cambios y alertas sanitarias y ambientales que se presenten en el territorio. Adicionalmente, en el marco de la gestión territorial, deberán coordinar con el servicio de acueducto y con las autoridades de salud de la jurisdicción, con el objetivo de socializar las alertas y aplicar las recomendaciones que se generen desde la competencia de dichas entidades incluyendo los métodos de potabilización.

Por otra parte, los comedores escolares deben contar con un tanque de almacenamiento de agua potable con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de operación. La construcción y el mantenimiento de dicho tanque se realizará conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

En caso de que el establecimiento no se encuentre conectado a una red de acueducto, o no cuente con suministro directo de agua potable, se deberá especificar y detallar el método a través del cual se está potabilizando el agua, tanto la que se usa para consumo directo o indirecto, como la usada en los procedimientos de limpieza y desinfección de alimentos y áreas.

Asimismo, es importante indicar que el equipo PAE debe realizar revisiones periódicas de los registros del Plan de Saneamiento para verificar su cumplimiento y en caso de ser necesario solicitar al operador que se adelanten las

[1] https://sivicap.ins.gov.co/sivicap/Account/Login?ReturnUrl=/sivicap/

modificaciones, actualizaciones o ajustes correspondientes con relación a los procedimientos, formatos de registros y fichas técnicas, entre otros aspectos que contemple la entidad.

1.2 Buenas prácticas de manufactura - BPM

El operador debe implementar en las sedes educativas priorizadas para la prestación del servicio del PAE, acciones que garanticen la aplicación de los lineamientos técnicos establecidos en la en la Resolución 2674 de 2013, así como la normatividad sanitaria expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y en las disposiciones que las modifiquen o sustituyan, para garantizar la inocuidad de los alimentos en cada una de las etapas de ejecución del programa. A continuación, se describen generalidades en cuanto a las BPM:

1.2.1 Personal manipulador de alimentos

Según la Resolución 2674 de 2013, el personal manipulador debe contar con una certificación médica en la que conste la aptitud de la persona para la manipulación de alimentos. El operador debe tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año; adicionalmente, se establece que: "*Debe efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. Dependiendo de la valoración efectuada por el médico, se deben realizar las pruebas de laboratorio clínico u otras que resulten necesarias, registrando las medidas correctivas y preventivas tomadas, con el fin de mitigar la posible contaminación del alimento que pueda generarse por el estado de salud del personal manipulador.*"

El personal manipulador requiere de una estricta limpieza e higiene personal, cumpliendo además con el uso adecuado de la dotación para su trabajo, procurando un frecuente lavado de manos antes de iniciar su labor, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.

La entidad territorial es autónoma al establecer el número del personal manipulador de alimentos en cada sede educativa para la operación del PAE, siempre y cuando esto no afecte las condiciones de calidad del servicio e inocuidad, la oportunidad en la entrega de los complementos alimentarios y demás actividades propias de la atención. La definición y modificación que plantee y realice cada operador debe estar soportada en un análisis de la prestación del servicio y ser presentada a la entidad territorial para su aprobación.

1.2.1.1 Programa de capacitación al personal manipulador de alimentos

El programa de capacitación continua debe implementarse en todo el personal manipulador y hará parte de la inducción al personal nuevo que ingrese a la operación del PAE. Para este aspecto debe atenderse al contenido establecido en la Resolución 2674 de 2013, el que determina: *"Las empresas deben tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Dicho plan debe ser de por lo menos 10 horas anuales, sobre asuntos específicos de que trata la presente resolución. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, éstas deben demostrar su idoneidad técnica y científica y su formación y experiencia específica en las áreas de higiene de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad*"; adicionalmente, se debe dar alcance y cumplimiento a las directrices establecidas en la circular externa INVIMA DAB 4150 – 10264-19.

Los documentos de soporte (certificados médicos, plan de capacitación, cronograma de capacitaciones, listados de asistencia) deben estar disponibles en las sedes educativas y en las áreas administrativas del operador y permanecer a disposición de la interventoría o supervisión del PAE y de la autoridad sanitaria competente.

1.2.2 Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos

El operador debe implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo aprobado por la entidad territorial el cual deberá estar documentado e incluir protocolos, procedimientos y cronogramas que garantice el adecuado funcionamiento de todos los equipos y herramientas de medición que se utilicen para la ejecución del PAE. El programa debe incluir las áreas de producción de alimentos, donde se especifique: objetivos, estrategias de respuesta de mantenimiento ante contingencias que garanticen la continuidad del servicio, identificación de las personas o empresas responsables de las actividades de mantenimiento preventivo y la hoja de vida de cada equipo, con registro actualizado de las intervenciones realizadas.

El mantenimiento correctivo deberá efectuarse en un plazo máximo de cinco días hábiles posteriores al reporte realizado por la solicitud que se haga por parte de la sede educativa, el supervisor, la interventoría o el personal manipulador de alimentos. En los casos en que no sea posible realizar la reparación inmediata o se requiera retirar el equipo de la sede educativa para su reparación, el operador deberá garantizar la disponibilidad permanente de un equipo de características similares que supla la función del equipo en reparación, evitando así la interrupción del servicio de alimentación escolar.

1.2.2.1 Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición

El operador debe acreditar que cuenta con un laboratorio externo o empresa certificada para ejecutar las mediciones de manera confiable, en cuanto a magnitudes en masa (balanzas, básculas, grameras) y temperatura (termómetros, termocuplas). Así mismo, deberá garantizar y certificar que la frecuencia de verificación de los equipos de medición se realice acorde al manual del fabricante, horas de uso, antigüedad y demás recomendaciones técnicas.

El programa de calibración de equipos debe contener como mínimo:

- Objetivos del programa.
- Listado y descripción de los instrumentos sujetos a calibración.
- Cronograma del plan de calibración.
- Responsables de la ejecución.
- Formatos y registros de verificación de la calibración.

1.2.3 Programa de Proveedores, materias primas e insumos

El operador debe garantizar un programa por escrito en el que sean detallados todos los aspectos y criterios de evaluación, aceptación y seguimiento a proveedores. Este programa deberá contemplar, como mínimo:

- Especificaciones de calidad de materias primas e insumos.
- Criterios de aceptación y rechazo condiciones de recibo, almacenamiento, uso y controles de calidad.
- Caracterización y rotación de materias primas e insumos y aplicando el sistema PEPS (Primero en entrar, Primero en salir).
- Cumplimiento de los requisitos de rotulado y etiquetado de acuerdo con la reglamentación sanitaria vigente (Resoluciones 5109 de 2005, 810 de 2021 y 2492 de 2022)
- Registros de control y seguimiento.

La entidad territorial debe exigir al operador el obligatorio cumplimiento de la certificación de liberación de producto terminado para los alimentos que conforman el complemento alimentario jornada mañana/tarde en la modalidad industrializada.

En el marco de las acciones de supervisión e interventoría, la entidad territorial, deberá establecer controles periódicos a los documentos normativos como los registros, permisos o notificaciones sanitarias de los alimentos que se entregan en el Programa, con el fin de monitorear si se han presentado cambios en estos requisitos o si se presenta alguna novedad por parte de la autoridad sanitaria, en su autorización para la comercialización de estos.

Asimismo, las entidades territoriales deben velar por el cumplimiento de la normatividad vigente, en términos de calidad e inocuidad de los alimentos, así como en materia tributaria. Por ello, es responsabilidad de las entidades territoriales certificadas - ETC el diligenciamiento y reporte obligatorio de la información de operadores, proveedores en el instrumento *"REPORTE DE PROVEEDORES EN LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR"*, cada vez que se suscriba e inicie un contrato, se presente un cambio de proveedor o se actualice dicha información.

En aras de garantizar la continuidad en la entrega de alimentos en el PAE, las entidades territoriales deben incluir en la matriz de riesgos de la etapa de planeación la fluctuación de la producción agroalimentaria, contemplando la posibilidad de escasez de alimentos o de materias primas. De esta manera, el operador del PAE deberá contar con proveedores principales y alternos de los diferentes alimentos e insumos que conforman los complementos alimentarios, reduciendo así el riesgo de interrupción del servicio.

Al momento de seleccionar los proveedores para la compra de carne y productos cárnicos comestibles para el PAE, es indispensable que estos alimentos provengan de establecimientos vigilados y controlados por la autoridad sanitaria competente (entidades territoriales de Salud o Invima). Adicionalmente estos productos deberán contar con los siguientes requisitos documentales:

• Los productos empacados deben cumplir con las condiciones de rotulado establecidas en la normatividad sanitaria vigente.
• Los productos que lo requieran[2] contarán con registro, notificación o permiso sanitario vigente otorgado por el INVIMA.

Lo anterior debe estar articulado con los requerimientos y características solicitadas por la entidad territorial, según el tipo de modalidad de atención y las necesidades específicas de cada territorio. Asimismo, La entidad territorial deberá aprobar previamente los proveedores de alimentos del PAE, mantener una base de datos actualizada y realizar verificaciones periódicas a través de los mecanismos de supervisión o interventoría.

1.2.4 Recibo y manejo de materia prima

En la recepción de materias primas, el operador debe aplicar de los criterios de aceptación y rechazo definidos en las fichas técnicas, asegurando que cada alimento cumpla con los requisitos de calidad e inocuidad establecidos en la normatividad sanitaria vigente.

Estos procedimientos deben garantizar la verificación de aspectos como condiciones organolépticas, rotulado, empaque, temperatura, fecha de vencimiento, registro sanitario y demás especificaciones técnicas, con el fin de proteger la salud de los beneficiarios y dar cumplimiento a los objetivos del Programa.

1.2.4.1 Actividades preliminares al recibo de materia prima:

El operador debe garantizar que, antes de la recepción de las materias primas, todas las áreas del establecimiento (almacenamiento y comedor escolar) se encuentren en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección, conforme a los protocolos de higiene establecidos.

Durante el proceso de recibo, el personal responsable deberá portar la dotación completa, en condiciones de limpieza y cumplir con los protocolos establecidos en la normatividad sanitaria y garantizando que solo se acepten las materias primas y demás alimentos e insumos que cumplan con las especificaciones de calidad, cantidad e inocuidad establecidas en las fichas técnicas y en la reglamentación aplicable.

[2] Cuando la carne contenga aditivos, especias o conservantes, deben estar aprobados por el Invima y cumplir con la reglamentación específica para el producto y sus adicciones. Además, deberán estar especificados en la lista de ingredientes, por lo tanto, teniendo en cuenta que la Resolución 719 de 2015 clasifica a la carne como un alimento de alto riesgo en salud pública, estos productos requieren de Registro Sanitario de Alimentos - RSA para su comercialización.

1.2.4.2 Recepción de productos y materias primas

El operador debe dar cumplimiento a la reglamentación sanitaria vigente, en especial a lo dispuesto en las Resoluciones 2674 de 2013 y 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen o sustituyan, garantizando en todo momento la calidad, las características organolépticas, e inocuidad de los alimentos elaborados o suministrados. Serán rechazadas las materias primas, alimentos e insumos en cualquiera de las etapas de la cadena productiva cuando se presente, al menos, una de las siguientes causas:

- Condiciones de empaque, que comprometan la inocuidad del producto.
- Alimentos que no cumplan con las condiciones organolépticas aceptables (color, sabor, olor, textura).
- Inconsistencias en gramajes, empaque o características frente a lo establecido en la ficha técnica.
- Incumplimiento en el rotulado del empaque primario, alimentos con fecha de vencimiento expirada o inconsistencia con la información reportada en este.
- Alteraciones físicas evidentes (hongos o inicio de procesos de descomposición).
- Carnes y productos cárnicos que presenten características de olor, color, textura o apariencia diferentes a las establecido en la normatividad sanitaria.
- Productos empacados con empaque primario o secundario deteriorado o roto.
- Alimentos envasados que presenten cambios de color, presencia de hongos entre otros.
- Huevos rotos.
- Alimentos transportados o almacenados junto con productos como sustancias químicas, tóxicas u otros productos incompatibles.
- Alimentos, en especial los perecederos de alto riesgo, que no cumplan con las temperaturas de conservación necesarias, las cuales deberán verificarse mediante el uso de termómetros debidamente calibrados.
- Las demás situaciones de rechazo estipuladas en la normatividad sanitaria vigente.

En caso de presentarse alteraciones en los productos, el operador deberá implementar protocolos para el almacenamiento temporal, señalización y disposición de los productos no conformes, resolviendo estas novedades en el menor tiempo posible y siempre antes de su consumo para no afectar la prestación del servicio.

1.2.5 Almacenamiento y conservación

Los siguientes requisitos, definidos en el marco del PAE y conforme a lo establecido en las resoluciones 719 de 2015 y 2674 de 2013, o las normas que las modifiquen o sustituyan, deben cumplirse para garantizar la adecuada conservación de los alimentos:

- El almacenamiento de los alimentos destinados a la preparación de los complementos alimentarios debe realizarse en sitios adecuados con el fin de evitar contaminación y alteración, y dando cumplimiento con los requisitos específicos de cada alimento. (temperatura ambiente, congelación y refrigeración).
- La zona de almacenamiento de materias primas debe estar separada de aquella donde se realice la preparación del complemento alimentario.
- El operador debe garantizar el adecuado almacenamiento de materias primas de acuerdo con la naturaleza del producto, evitando el contacto directo con el suelo, guardando distancias perimetrales y evitando cualquier tipo de contaminación.
- Para el ordenamiento y apilamiento de los productos, el operador debe seguir las instrucciones del fabricante consignadas en los rótulos de los embalajes, con el fin de evitar roturas y deterioro en los empaques primarios y secundarios.
- Se debe verificar el rotulado de las materias primas almacenadas, especificando cantidad, fecha de ingreso, número de lote y fecha de vencimiento.
- El operador debe garantizar que las áreas, equipos y utensilios destinados para el almacenamiento de alimentos se encuentren en adecuadas condiciones de limpieza y desinfección.
- Los alimentos deben ser debidamente conservados en recipientes o bolsas separados, protegidos y rotulados acorde con su naturaleza y características.
- Los alimentos perecederos de alto riesgo tales como, carnes y derivados cárnicos, lácteos y sus derivados, salsas, frutas, verduras y sus mezclas, entre otros, deberán ser conservados a temperaturas indicadas por el

fabricante o según su naturaleza (refrigeración 0ºC a 4ºC +/- 2) o congelación (menor o igual a -18ºC), teniendo presente humedad relativa, aireación, entre otros aspectos.
- El operador debe garantizar el almacenamiento adecuado de los elementos y sustancias de limpieza y desinfección en áreas independientes debidamente identificadas y alejadas de las materias primas, alimentos preparados, utensilios y menaje.

1.2.5.1 Materiales, empaques y embalajes

Los envases, empaques y embalajes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deben cumplir los siguientes requisitos:

- El empaque primario debe ajustarse a las especificaciones técnicas establecidas en las Resoluciones 683 de 2012, 4142 de 2012, 4143 de 2012, 834 de 2013 y 835 de 2013 y las demás normas que las modifiquen o sustituyan.
- El material de los empaques debe ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación, este debe ser de grado alimenticio, inerte, que no genere migraciones de componentes al producto, resistente, impermeable a gases y humedad, que mantenga las características asépticas, microbiológicas, sensoriales y fisicoquímicas del producto.
- No podrán reutilizarse envases o embalajes que hayan tenido usos previos que puedan ocasionar contaminación de los alimentos.
- Los envases y embalajes que estén en contacto directo con los alimentos, incluso de manera temporal antes de su envasado final, deben mantenerse en buen estado, limpios y debidamente desinfectados, acorde con el nivel de riesgo en salud pública. Los empaques y embalajes deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.
- El operador deberá implementar medidas orientadas a minimizar el impacto ambiental derivado de los residuos de envases y empaques utilizados en la operación del PAE
- El operador debe implementar un sistema de trazabilidad que permita la identificación y rastreo de las materias primas, productos en proceso, alimentos almacenados y distribución. Este sistema debe garantizar la disponibilidad de información que permita identificar, en cualquier momento, los lotes, proveedores, origen, fechas y condiciones de manejo de los alimentos, a lo largo de toda la cadena productiva. La trazabilidad debe aplicarse de manera sistemática para facilitar la gestión de alertas sanitarias, la adopción de medidas correctivas oportunas y la protección de la salud de la población beneficiaria del Programa.

1.2.6 Equipos y menaje

Los equipos, menaje y utensilios utilizados para manipular las materias primas o productos terminados deben cumplir los siguientes requisitos:

- Estar fabricados en materiales resistentes al uso y a la corrosión, capaces de soportar la acción de los agentes de limpieza y desinfección y ajustarse a lo exigido en la normatividad sanitaria vigente.
- Los equipos, menaje y utensilios requeridos según la modalidad de atención deben ser verificados por la entidad territorial en cuanto a calidad, cantidad y condiciones funcionales, para garantizar la operación del Programa. Para su suministro, las entidades territoriales deben realizar la planeación correspondiente y en el caso de operación descentralizada, definir claramente en los acuerdos o convenios las obligaciones asociadas, de acuerdo con los recursos disponibles en la bolsa común.
- Todos los equipos y utensilios en contacto con alimentos deben ser de materiales permitidos por la normatividad, destinados exclusivamente a la preparación de los complementos alimentarios y someterse obligatoriamente a procesos de limpieza y desinfección antes de su uso.
- El menaje debe conservarse en condiciones que eviten la acumulación de materia orgánica o suciedad que favorezca la contaminación de los alimentos.
- El operador y la entidad territorial deben promover estrategias de economía circular, identificar los elementos que pueden disponerse o aprovecharse de manera adecuada, minimizando el impacto ambiental en el marco de la operación del PAE.

1.2.7 Condiciones de elaboración, ensamble y suministro de alimentos según modalidades de atención del servicio

1.2.7.1 Industrializada

Los siguientes requisitos, definidos por el PAE y en cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y la norma que la modifique o sustituya, deben ser aplicados en esta modalidad:

- El empaque de los alimentos debe ser individual, acorde con su naturaleza y realizado mediante procedimientos que garanticen su calidad e inocuidad.
- La inspección previa de las condiciones de los materiales de empaque a utilizar en el ensamble debe ser realizada garantizando que estos cumplan con las características exigidas en la normatividad sanitaria vigente.
- Con respecto a las distancias perimetrales (entre equipos y las paredes), estas deben ser observadas y determinadas de acuerdo con lo exigido en la normatividad vigente, permitiendo la verificación de las condiciones limpieza evitando la acumulación de residuos sólidos y suciedad.
- Se debe controlar el tiempo de exposición durante el ensamble de alimentos perecederos, con el fin de minimizar factores de contaminación según las condiciones ambientales de la operación.
- El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados debe realizarse en condiciones que minimicen y eviten riesgos para su inocuidad.
- La distribución de los alimentos deberá realizarse a la mayor brevedad después del proceso de recepción en las sedes educativas y de acuerdo con el ciclo de menús; cuando los complementos alimentarios sean entregados, de manera excepcional, en un lugar diferente a la sede educativa, se deben garantizar las condiciones para su almacenamiento y conservación evitando alteraciones que se puedan presentar previo al suministro del alimento.
- Las frutas deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes de su consumo.
- Con el fin de mitigar el impacto ambiental derivado del uso de materiales desechables de primer y único uso y fomentar el aprovechamiento de residuos de envases y empaques, el operador debe presentar y cumplir un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los empaques primarios, secundarios, y demás residuos inorgánicos generados en la operación de la modalidad industrializada. Este plan deberá ser aprobado por la entidad territorial y estar articulado con el plan de manejo ambiental de cada sede educativa, de manera que no genere contratiempos o problemas logísticos en el almacenamiento temporal o disposición final de los residuos.
- La entidad territorial a través del equipo de supervisión o interventoría podrá establecer la cantidad y pertinencia de los planes presentados por el operador.

1.2.7.2 Preparada en sitio y Caliente Transportada.

Los siguientes requisitos, definidos por el PAE y en cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y la norma que la modifique o sustituya, deben aplicarse en las modalidades de Preparada en Sitio y Caliente Transportada:

- Acorde con la normatividad, los alimentos listos para ser servidos se entregarán a temperatura de refrigeración (4° +/- 2°C), si las características de conservación de estos lo requieren o superior o igual a 60ºC para los alimentos que requieran cocción.
- Según lo establecido en los numerales 3.3 y 5 del artículo 18, Capítulo IV de la Resolución 2674 de 2013, se debe realizar control de temperatura de los alimentos ensamblados antes de su servido en caliente, garantizando que éstas sean mayores de 60°C.
- Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, en su manual para manipuladores de alimentos, establece que los alimentos se deben procesar, garantizando que se cumplan las temperaturas internas de cocción de éstos (mínimo 70°C) realizando controles de temperatura durante su tratamiento térmico.
- Los alimentos deben ser procesados y ensamblados de acuerdo con su naturaleza y aplicar los procedimientos que sean requeridos, de tal forma que se garantice la calidad e inocuidad.
- Los alimentos crudos deben estar separados de los alimentos cocidos o listos para el consumo, con el fin de evitar la contaminación cruzada y estar debidamente protegidos.

- Se debe contar con suficientes utensilios, para evitar la contaminación cruzada de los alimentos durante toda la operación del Programa.
- El proceso de descongelación debe ser realizado de forma controlada, es decir trasladar los alimentos de congelación a refrigeración con el fin de subir gradualmente la temperatura del alimento, evitando un choque térmico y por ende el crecimiento microbiano. Por lo anterior, solamente debe descongelarse la cantidad de alimento que se va a preparar para evitar su deterioro. Los alimentos que han sido descongelados, no se podrán volver a congelar.
- Realizar procesos de limpieza y desinfección previa de los alimentos que por su naturaleza o características lo requieran, utilizando productos permitidos de acuerdo con las dosificaciones establecidas. Las frutas y vegetales deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes de su manipulación.
- Se debe garantizar que el tiempo de exposición del alimento al medio ambiente, sea mínimo antes de su preparación.
- Las ensaladas deben ser preparadas en el área destinada para tal fin, almacenándose y conservándose a las temperaturas de refrigeración establecidas en la legislación sanitaria vigente, en recipientes o bolsas debidamente protegidas hasta el momento de ser servidas.
- Al manipular los alimentos, se deben usar cucharas, trinches, tenedores, guantes y demás elementos que sean de material higiénico sanitario (liso, no poroso, de fácil limpieza y desinfección) y que se requieran a fin de evitar el contacto directo de las manos con estos.
- Realizar inspección previa a las condiciones de los materiales de empaque a utilizar en el ensamble de caliente transportada, garantizando que estos cumplan con las características sanitarias exigidas.
- Los empaques utilizados en la modalidad de caliente transportada deben cumplir con las siguientes características:

    - Ser individuales para cada beneficiario del Programa.
    - En caso de ser empaques desechables, deben ser de primer y único uso.
    - Contar con compartimientos diferenciados para los distintos tipos de alimentos a ensamblar.
    - Estar elaborados con material sanitario, apto para el contacto con alimentos.
    - Garantizar la conservación de las condiciones de calidad de los alimentos empacados, incluyendo la temperatura de servicio (> de 60°C) hasta el momento de su entrega.
    - Ser de fácil manejo y almacenamiento.
    - Ser amigables con el medio ambiente, permitiendo una disposición adecuada que minimice el impacto ambiental.
    - No se permite el uso de empaques fabricados con icopor (poliestireno expandido – EPS).

Nota: El operador deberá presentar para su aprobación por parte de la supervisión o la interventoría, un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos generados en la operación de la modalidad preparada en sitio y caliente transportada. Lo anterior, con el fin de mitigar el impacto que se causa al medio ambiente, para lo cual deberá estar acorde al plan de manejo ambiental de cada sede educativa.

1.2.7.3 Tipos de proceso de la modalidad de caliente transportada:

Proceso N.º 1, comedores escolares: en la modalidad de caliente transportada, los alimentos son procesados y empacados en el área de preparación de un comedor escolar de la sede Educativa, que funcionará como Centro de Producción PAE, el cual debe cumplir con todas las condiciones establecidas en la normatividad sanitaria, además de las que se señalan en el presente documento para preparar en sitio.

Posteriormente se realizará la distribución y entrega del número de complementos alimentarios establecidos a las demás sedes educativas o "Puntos Satélites PAE", garantizando en todo momento y durante todas las etapas de manejo de los alimentos y el mantenimiento de las condiciones de calidad e inocuidad exigidas.

Proceso N.º 2, plantas de producción: en la modalidad de caliente transportada, los alimentos son procesados y empacados en una planta de producción del operador, la cual debe cumplir con lo establecido en los Lineamientos Técnicos Administrativos del PAE y en la normatividad sanitaria vigente; posteriormente se realiza el transporte a cada sede educativa, su distribución y la entrega del número de complementos alimentarios

establecidos, garantizando en todo momento y durante todas las etapas de manejo de los alimentos y el mantenimiento de las condiciones de calidad e inocuidad exigidas.

1.2.8. Especificaciones para el transporte de alimentos en la operación del PAE

El transporte de materias primas y complementos alimentarios debe garantizar que los alimentos conserven su calidad e inocuidad, el manejo de temperaturas acorde con la naturaleza de los alimentos, así como las condiciones sanitarias, según lo establecido en las Resoluciones 2505 de 2004 y 2674 de 2013, Decreto 1500 de 2007 y las demás normas que las modifiquen o sustituyan.

- Los vehículos transportadores de alimentos deben tener concepto sanitario vigente FAVORABLE, expedido por la autoridad sanitaria competente.
- Se debe garantizar el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias en el área de cargue y despacho de productos ensamblados.
- Los vehículos transportadores deben ser de uso exclusivo para el transporte de los complementos alimentarios y materias primas, estos deben estar en recipientes o canastillas de material sanitario.
- Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias peligrosas y otras sustancias que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.
- El personal que transporte alimentos deberá cumplir con las especificaciones técnicas y normativas de manipulación.
- Para efectos de seguimiento y trazabilidad de la operación del PAE, se requiere realizar el registro de la hora de salida y llegada del vehículo encargado de la entrega de los complementos alimentarios y materias primas, la placa de este, así como la identificación del personal manipulador de alimentos y registro de temperaturas de despacho y entrega de los alimentos que por su naturaleza requieren para su conservación mantenerse en refrigeración o congelación.

1.2.8.1 Transporte y entrega complementos alimentarios en sedes educativas modalidad caliente transportada

En el proceso de distribución de los alimentos bajo la modalidad de caliente transportada, se pueden establecer dos modelos:

Distribución por componentes: este contempla la preparación en el centro de producción, de cada uno de los componentes que conforman el complemento alimentario y su distribución a las sedes educativas en contenedores por preparación (según el número de complementos alimentarios) los que ayudan a mantener la temperatura adecuada para su consumo. La distribución en las sedes educativas y el servido de las porciones correspondientes para cada estudiante beneficiario, se realizará por personal manipulador de alimentos debidamente capacitado; adicionalmente, a cada sede educativa se envía el menaje para el servido y consumo de las preparaciones (ej: cucharones, vasos, platos, cubiertos), que deben regresar al centro de producción para el proceso de limpieza y desinfección, al finalizar el servicio; en caso de ser desechables deben ser de primer y único uso.

Distribución de complemento alimentario ensamblado: este contempla la preparación y porcionado en el centro de producción, de cada uno de los componentes, así como el empaque en recipientes individuales de la totalidad de las preparaciones que conforman el complemento alimentario, garantizando el tamaño de porción establecido en los ciclos de menús por cada grado y nivel educativo; posteriormente, se realiza su transporte cumpliendo con la normatividad sanitaria vigente y la entrega por personal manipulador de alimentos a cada estudiante beneficiario, en la sede educativa. Adicionalmente, deben ser enviados los elementos para el consumo de las preparaciones (cubiertos), los que deben ser devueltos al centro de producción, al finalizar el servicio, para los procesos de limpieza y desinfección; en caso de ser desechables estos deben ser de primer y único uso.

Por otra parte, para la modalidad de caliente transportada se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Garantizar la temperatura de los complementos alimentarios durante su transporte y distribución, utilizando para el efecto equipos isotérmicos (carros o contenedores), que permitan el mantenimiento de la temperatura de los alimentos previamente empacados, y de sus características de calidad e inocuidad.
- Los equipos isotérmicos, deberán presentar las siguientes características:

    - Fabricados en materiales sanitarios, resistentes y que favorezcan procesos de limpieza y desinfección.
    - De fácil manejo y movilidad.
    - Que faciliten el mantenimiento de las temperaturas de los alimentos durante el recorrido.
    - Identificar los equipos isotérmicos con un rótulo que contenga información sobre el menú ensamblado, cantidad de complementos alimentarios almacenadas en el equipo, y sede educativa de destino de los complementos alimentarios.

- Llevar control de los tiempos de espera de los complementos alimentarios almacenados en los equipos isotérmicos, así como de las cantidades y características organolépticas de los alimentos almacenados en los referidos equipos.
- Realizar control y registro de temperaturas a los alimentos almacenados en los equipos isotérmicos, y de igual forma durante la entrega a las sedes educativas.
- Garantizar la conservación de la calidad e inocuidad de los alimentos durante las operaciones de cargue y descargue en plantas de producción y sedes educativas, de los equipos isotérmicos.
- Garantizar el transporte y entrega de los alimentos a cada sede educativa dentro de los tiempos previamente establecidos, bajo condiciones adecuadas que favorezcan la conservación de las características de calidad e inocuidad.
- Verificar la cantidad de complementos alimentarios entregados en cada sede educativa, efectuando estricto control de los tiempos de exposición para minimizar la pérdida de temperatura.
- Almacenar los equipos isotérmicos con los alimentos en un lugar protegido y con óptimas condiciones de higiene, evitando su contacto directo con el piso.
- Realizar la distribución de los complementos alimentarios a los beneficiarios, una vez se reciban en la sede educativa y que no supere 1 hora posterior a su llegada. Quienes apoyen el proceso de distribución deberán contar con los elementos de protección (cofia o gorro, tapabocas, delantal o bata de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente), y cumplir con las prácticas de higiene establecidas.

El operador deberá presentar para su aprobación por parte de la entidad territorial, un plan de manejo ambiental integral para la recolección y disposición final de los recipientes o contenedores y demás residuos inorgánicos generados en la operación de la modalidad caliente transportada. Lo anterior, con el fin de mitigar el impacto que se causa al medio ambiente con el uso de este tipo de materiales que son desechables de primer y único uso, por lo cual deberá estar acorde al plan de manejo ambiental de cada sede educativa.

2. Registros sanitarios, permiso sanitario y/o notificación sanitaria

El registro, permiso y notificación sanitaria corresponden a los documentos expedidos por la autoridad sanitaria competente, con el fin de autorizar a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar, importar y vender un alimento con destino al consumo humano.

Teniendo en cuenta la reglamentación sanitaria vigente, especialmente la contenida en la Resolución 2674 de 2013, Título III, Vigilancia y Control, Capítulo I, Registro sanitario, permiso y notificación sanitarios, el operador deberá garantizar que todos los alimentos y materias primas utilizadas cuenten con este requisito, según la clasificación de riesgo en salud pública, Resolución 719 de 2015 y la norma que la modifique o sustituya.

Se exceptúan de este requerimiento los siguientes alimentos:

1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas y los otros productos apícolas.
2. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.

3. Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.
4. Los alimentos producidos o importados al Puerto Libre de San Andrés y Providencia, para comercialización y consumo dentro de ese departamento deberán cumplir con las disposiciones que establece la ley 915 de 2004 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Por lo anterior, todos los alimentos salvo los anteriormente mencionados, que se suministren en cualquiera de las modalidades de atención del PAE, deberán contar con registro, permiso o notificación sanitaria, emitida por la autoridad competente: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima. Los alimentos importados deberán cumplir con lo establecido en el Decreto 539 de 2014, en la Resolución 2674 de 2013 y demás normas que los modifiquen o sustituyan.

3. Concepto sanitario proveedores y operadores PAE

El concepto sanitario de acuerdo con la Resolución 2674 de 2013, es aquel que se emite "*por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. Este concepto puede ser favorable o desfavorable, dependiendo de la situación encontrada*".

Con respecto a la emisión y vigencias de los conceptos sanitarios expedidos por los entes de Inspección, Vigilancia y Control - IVC, se debe aclarar que el artículo 34 de la ley 1122 de 2007 determina que la competencia del Invima en materia de alimentos es la de realizar IVC durante las etapas de producción, procesamiento y transporte asociados a dichas actividades; En cuanto a las competencias de IVC de las Entidades Territoriales de Salud - ETS señala que recae sobre la preparación, ensamble, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos y el transporte asociado a estas actividades.

Las ETS (Secretarías de salud) y el Invima realizan visitas de IVC, en las que se determina el cumplimiento de la normatividad sanitaria, así como las condiciones de la calidad de producción, a través del concepto sanitario que da viabilidad al funcionamiento de los establecimientos de su competencia, siempre y cuando las condiciones sanitarias establecidas no presenten incumplimientos que ameriten la aplicación de medidas sanitarias preventivas. La emisión del concepto es realizada una vez terminada la visita y su vigencia permanecerá hasta una nueva visita.

Es pertinente aclarar que, si bien es importante y obligatorio en los procesos contractuales de las entidades territoriales la solicitud de conceptos sanitarios favorables o favorables con requerimientos, a los establecimientos de los proveedores y operadores del PAE, así como mantener estos conceptos para los comedores escolares, se deben tener en cuenta las indicaciones establecidas por el Invima en el Comunicado 4000-0025-21, en el que señala que los conceptos sanitarios son emitidos a los establecimientos que se encuentren en funcionamiento. Por lo anterior, es importante que las entidades territoriales tengan en cuenta esta condición al momento de la construcción de los requisitos contractuales para la ejecución del PAE.

Nota: Para aquellas sedes educativas que tengan un área de almacenamiento temporal de la modalidad industrializada, este espacio deberá cumplir con las condiciones sanitarias que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos a suministrar bajo esta modalidad de atención del PAE.

4. Plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico.

La entidad territorial debe diseñar e implementar en el PAE un plan de muestreo según la modalidad de atención del servicio y tipo de complemento alimentario, personal manipulador, superficies y ambientes, con el fin de verificar las condiciones de calidad e inocuidad en el PAE.

En el siguiente enlace se presentan los documentos establecidos por el Invima en relación a la Toma de Muestras de Alimentos y Bebidas por parte de las Entidades Territoriales de Salud y listado de laboratorios departamentales por Entidad Territorial de Salud, que pueden ser articulados para la ejecución del muestreo en el PAE

Enlace:

1. Documento guía de características generales para construcción de planes de muestreo para entidades territoriales de salud: https://www.invima.gov.co/invima_website/static/attachments/alimentos_entidades_territoriales/Documento_20Guia_20para_20elaboracion_20de_20Planes_20de_20Muestreo_20ETS.pdf

2. Red Nacional de Laboratorios: https://invima.gov.co/el-instituto/informacion-de-interes/red-nacional-de-laboratorios

A continuación, se establece el plan general de toma de muestras que debe cubrir todas las etapas de operación del PAE para que sea implementado por la entidad territorial con el fin de diseñar y adaptar su propio muestreo teniendo en cuenta la pertinencia en los tipos de análisis, frecuencia, número de complementos alimentarios entregados, modalidad de atención, tipo de complemento alimentario, condiciones de ubicación geográfica y accesibilidad.

Es importante aclarar que el operador según la normatividad vigente debe contar con un plan de muestreo como parte de su sistema de aseguramiento de la calidad, que verifique las condiciones de su operación desde las materias primas hasta el complemento alimentario suministrado, el cual será presentado dentro de la planeación cómo requisito contractual sustentable técnicamente en su periodicidad, modalidades de atención y cantidad de muestras.

Por lo anterior es necesario indicar que el plan de muestreo de este numeral corresponde al que la entidad territorial debe desarrollar como parte del proceso de verificación que se realiza dentro de la supervisión o interventoría del contrato. La entidad territorial deberá documentar y realizar el seguimiento a los resultados no conformes, con el fin de establecer las acciones de mejora según el análisis de riesgos asociados al programa.

Tabla 1 Plan General de toma de muestras en el PAE

Tipo de muestra o análisis	Punto de toma de muestra	Consideraciones técnicas
1. Ambiente	Áreas de: recepción de materia prima, proceso, equipos de frio, despacho y distribución.	El punto de toma de muestra debe determinarse según el riesgo de contaminación ambiental que se pueda presentar en el complemento alimentario una vez se encuentre finalizada su cocción.
2. Superficies, equipos y utensilios	Equipos de producción, menaje y utensilios de cocina, bandas transportadoras, selladoras, canastillas de almacenamiento de materia prima, balanzas y superficies en contacto directo con los alimentos.	Se debe enfocar en la superficie, equipo o utensilio que represente un riesgo de contaminación por las condiciones de uso normal, para verificar si el riesgo está controlado.
3. Personal Manipulador de Alimentos de todas las áreas.	Frotis de garganta y KOH para uñas.	El operador debe contar con los soportes de resultados al ingreso de cada manipulador de alimentos a la operación. La entidad territorial debe realizarlo siempre y cuando se evidencie resultado "no cumple" y requiera verificar la aptitud para manipular alimentos.
	Frotis de manos	La entidad territorial debe rotar al personal manipulador al cual se toma la muestra y según identifique riesgo en la piel o uñas según el seguimiento realizado.

Tipo de muestra o análisis		Punto de toma de muestra	Consideraciones técnicas
			En caso de presentarse una ETA, es necesario realizar muestreo al personal manipulador involucrado en el brote.
4. Alimentos (teniendo en cuenta los volúmenes de entrega) Modalidad Industrializada	Leche Pasteurizada y UHT.	Almacenado o ensamblado (Análisis completo microbiológico y fisicoquímico. Concentración de caseinomacropéptido (cmp)[3] por proveedor de leche)	Se debe realizar una toma de producto por grupo intercalando con la periodicidad que se defina en territorio, con el fin de no repetir el mismo producto en forma consecutiva y teniendo en cuenta el riesgo.
	Derivados lácteos (kumis, yogurt, bebida láctea con avena y leche saborizada)	Almacenado o ensamblado	
	Quesos (queso fresco y queso petit)	Almacenado o ensamblado	
	Cereales (galletas, ponqués)	Almacenado o ensamblado	
	Mezcla de frutos secos	Almacenado o ensamblado	
5. Materias Primas/Producto terminado (teniendo en cuenta los volúmenes de entrega) Modalidades Preparada en sitio y caliente trasportada	Leche Pasteurizada y UHT.	Almacenado o ensamblado (Análisis completo microbiológico y fisicoquímico concentración de caseinomacropéptido (cmp)[4])	Se debe realizar una toma de producto por grupo con la periodicidad que se defina en territorio, con el fin de no repetir el mismo producto en forma consecutiva.
	Derivados lácteos, postres lácteos	Almacenado -preparado	
	Huevo	Preparado	
	Carnes y derivados cárnicos	Almacenado - preparado	
	Quesos	Almacenado - manipulado	
	Pulpas y néctares	Almacenado - preparado	
	Ensaladas, fruta, jugos de fruta	Preparado	
	Producto de panadería con relleno.	Almacenado - manipulado	
	Agua potable	Análisis completo microbiológico y fisicoquímico	La toma debe realizarse directamente de los grifos y rotarse los puntos de toma enfocándose en el área de preparación. Monitoreo de cloro residual y pH "in situ" por comedor escolar.

Fuente: Adaptación UApA

4.1 Análisis específicos

Los siguientes análisis microbiológicos y fisicoquímicos hacen referencia a los alimentos que, por sus características, son clasificados de alto riesgo en salud pública. Por tal motivo, se considera que, de manera preventiva, su análisis sea realizado por la entidad territorial, ya sea a través de la interventoría, la supervisión o con el apoyo de las entidades territoriales de salud correspondientes. Para estos casos, se deben evaluar los criterios microbiológicos establecidos en la Resolución 1407 de 2022, o en la norma que la modifique o la sustituya.

[3] Sujeto a oferta de laboratorios que realicen este análisis
[4] Sujeto a oferta de laboratorios que realicen este análisis

Tabla 2. Análisis microbiológicos y fisicoquímicos específicos para Alimentos de Alto Riesgo en Salud Pública

Descripción	Criterio para evaluar	Frecuencia mínima (por vigencia, cambio de proveedor o de operador)
Productos UHT	Leche saborizada esterilizada o leche saborizada ultra-alta-temperatura UAT (UHT).	Trimestral a todos los productos
Derivados cárnicos (acorde a la excepción establecida en la ficha técnica)	*Salmonella Sp.*, *Listeria monocytogenes,*	Trimestral
Quesos	Queso fresco con o sin relleno.	Semestral
Alimentos que contengan maní	Fisicoquímico para detección de Aflatoxinas	Anual
Huevo pasteurizado o en polvo	*Salmonella Spp.*	Trimestral
Arepas con queso	Comidas, bebidas y platos preparados listos para consumo y para servir directamente al público	Trimestral
Complemento alimentario		Según cronograma del plan de muestreo.

Fuente: Adaptación UApA

4.2 Toma de muestras y contra muestras

Es necesario guardar diariamente las contramuestras de los alimentos entregados en el PAE, en una cantidad necesaria, determinada por los protocolos o metodologías dispuestas por cada laboratorio, de acuerdo con las normas establecidas, con el fin de realizar los análisis microbiológicos por lote de alimentos como control de calidad e inocuidad, o en posibles eventos asociados a ETA. Los análisis bromatológicos se realizarán cuando la entidad lo considere pertinente. Es obligatorio guardar las contramuestras según la modalidad de atención y tipo de complemento alimentario; estas deben estar debidamente almacenadas de acuerdo con la naturaleza del producto (en refrigeración, congelación o temperatura ambiente), por un mínimo por 72 horas y rotuladas con fecha, hora de despacho o distribución, lote, modalidad de atención, tipo de complemento alimentario y persona responsable del proceso.

Para la modalidad preparada en sitio y caliente trasportada, la entidad territorial es autónoma de disponer según las características propias de cada operación y de los alimentos que componen los diferentes tipos de complemento alimentario, el número y la cantidad de contramuestras, teniendo en cuenta el criterio de riesgo de cada preparación. Se deben priorizar los siguientes alimentos: alimento proteico tales como queso, huevo, carne de res y cerdo, pollo, pescado, entre otros, ensaladas, jugos de fruta, todo tipo de salsas elaboradas con leche. Si la preparación lleva dentro de sus ingredientes, productos de alto riesgo como leche, crema de leche, mayonesa, huevo, entre otros, es necesario tomar la contramuestra de esta preparación.

Nota: Para las sedes educativas ubicadas en las zonas rurales de difícil acceso, la ETC definirá el manejo de las contramuestras al interior de la sede educativa. En casos donde no se cuente con laboratorio certificado, el muestreo podrá realizarse por medio de Laboratorios con estándares de calidad en salud pública - LDSP, con concepto favorable de la autoridad sanitaria competente.

5 Consideraciones para la operación del modelo en zonas rurales de difícil acceso

El deberá contemplar, como mínimo, los siguientes instrumentos y condiciones:

- La Entidad Territorial y el operador del programa deberán diseñar e implementar el Plan de Gestión del Riesgo cuando aplique
- Los manipuladores de alimentos vinculados por los operadores del PAE para zonas rurales de difícil acceso, deberán capacitarse de forma permanente en BPM y deberán ser objeto de acompañamiento técnico y seguimiento periódico por parte de la entidad territorial.
- El área de preparación de alimentos deberá cumplir con condiciones sanitarias que aseguren la calidad e inocuidad de los alimentos.
- Podrá utilizar la estrategia de "La Olla Comunitaria Rural" que en el marco del ejercicio de la autonomía alimentaria y como mecanismo de participación ciudadana, permite la inclusión voluntaria de alimentos donados por los padres y madres de familia de los beneficiarios del PAE, con el fin de fortalecer el aporte nutricional de los complementos alimentarios suministrados en zonas rurales de difícil acceso.

Los alimentos donados deberán ser adicionales a aquellos contratados y adquiridos por el operador para la implementación del Plan Alimentario Rural, dichos alimentos deberán corresponder a la producción agroalimentaria propia de los padres y madres de familia donantes y cumplir con los criterios de calidad e inocuidad establecidos para la operación del PAE.

Cuando se implemente la estrategia de Olla Comunitaria Rural, el personal manipulador de alimentos deberá:

- Verificar que los alimentos donados cumplan con los criterios de calidad e inocuidad exigidos por la normatividad vigente y los lineamientos del Programa.
- Garantizar que dichos alimentos sean aptos para su incorporación en la preparación de los complementos alimentarios.
- Llevar el registro correspondiente del ingreso de los alimentos donados a la operación, de conformidad con los procedimientos definidos por la Entidad Territorial.
- La Entidad Territorial deberá establecer las condiciones, controles y mecanismos de seguimiento aplicables para la implementación de esta estrategia, garantizando la trazabilidad, la transparencia y la protección de la salud de la población beneficiaria.

- En relación con el manejo ambiental y la minimización de desperdicios de alimentos, los operadores del PAE en zonas rurales de difícil acceso, en coordinación con los rectores, deberán garantizar que durante la operación del programa se realice una adecuada disposición de los residuos sólidos, se reduzca su impacto ambiental y se adopten prácticas de aprovechamiento y reutilización que promuevan la sostenibilidad

5.1 Plan de gestión de riesgos

Dada la alta complejidad de la operación del PAE en zonas rurales de difícil acceso, así como las carencias persistentes en materia de infraestructura y acceso a servicios básicos que enfrentan las sedes educativas ubicadas en estos territorios, los estándares utilizados en los mecanismos de evaluación y seguimiento del PAE convencional no resultan plenamente consistentes con las capacidades reales de las comunidades y la sedes en mención.

En consecuencia, el modelo propone mecanismos diferenciales y pertinentes para la aplicación de los estándares y lineamientos técnicos en materia sanitaria y de inocuidad, de forma coherente con los entornos rurales, y plantea estrategias de gestión del riesgo sencillas, progresivas y con enfoque preventivo, sustentadas en las capacidades reales de las comunidades, orientadas a gestionar y mitigar los peligros derivados de las condiciones de infraestructura, acceso y operación del servicio.

La infraestructura escolar rural y los establecimientos educativos ubicados en zonas rurales de difícil acceso que atienden un bajo número de estudiantes suelen presentar mayores limitaciones en infraestructura y dotación para la prestación del servicio de alimentación escolar. En consecuencia, exclusivamente para estas sedes educativas, y con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos de acuerdo con sus capacidades reales, los operadores del Programa deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, o la norma que la modifique o sustituya, en lo correspondiente a la preparación de alimentos en "Restaurantes y Establecimientos Gastronómicos", como referente sanitario aplicable a los procesos de manipulación, elaboración y servido de alimentos.

Para las sedes educativas en mención se deberá contar con un Plan de Gestión de Riesgos diseñado por la Entidad Territorial y ejecutado por el operador del Programa, de acuerdo con las condiciones de cada sede educativa. Dicho plan deberá contemplar, como mínimo, los siguientes instrumentos y condiciones:

- Paso 1. Analizar los resultados del Diagnóstico de Acceso y Condiciones Operativas - DACO, con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a las condiciones de acceso, infraestructura, servicios públicos, dotación, equipos y menaje disponibles en la sede educativa. Remítase al anexo 1 diagnostico del PAE.
- Paso 2. Establecer las acciones que deberán ser implementadas por el operador para mitigar cada uno de los riesgos identificados, definiendo medidas de corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con la naturaleza del riesgo y las condiciones de la sede educativa.

- Paso 3. Socializar el plan de mitigación de riesgos con el operador del Programa y con el rector de la institución educativa o su delegado, garantizando que los actores involucrados conozcan los riesgos identificados, las acciones definidas y las responsabilidades asignadas.
- Paso 4. Poner en marcha el Plan de Gestión de Riesgos y realizar el monitoreo de su cumplimiento, de acuerdo con el alcance definido, estableciendo responsables y mecanismos de seguimiento que permitan verificar la implementación de las acciones de mitigación.
- Paso 5. Definir y articular el Plan de Saneamiento de cada sede educativa junto con el Plan de Gestión de Riesgos, incorporando los programas de limpieza y desinfección, gestión de residuos sólidos y líquidos, abastecimiento de agua y control de plagas, conforme a la normativa sanitaria vigente.
- Paso 6. Adoptar o establecer los formatos e instructivos necesarios para la implementación, seguimiento y registro del Plan de Gestión de Riesgos, garantizando la trazabilidad de las acciones ejecutadas y el control permanente de los riesgos identificado para la sede educativa.

6. Generación de alertas y acciones de mejora

Teniendo en cuenta la aplicación de los instrumentos de seguimiento y monitoreo para el control de la operación y a partir de las actividades de supervisión o interventoría, así como el enfoque intersectorial, territorial y colaborativo con los diferentes actores del PAE**.** En este apartado se establecen los conceptos, criterios y rutas de actuación para la identificación, notificación y gestión de alertas tempranas, así como las acciones de control, mitigación y mejora que deben ser implementadas por los diferentes actores del PAE a nivel territorial.

6.1. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Las ETA se definen como el síndrome originado por la ingestión de alimentos o agua que contengan agentes etiológicos que afecten la salud del consumidor, ya sea a nivel individual o colectivo. Estas pueden clasificarse en infecciones, intoxicaciones o infecciones mediadas por toxinas.

La *infección transmitida por alimentos* es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos patógenos vivos en cantidades capaces de afectar la salud. La *intoxicación causada por alimentos* ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o cuando existen elementos químicos en concentraciones que afecten la salud. Esta definición no incluye las reacciones de hipersensibilidad derivadas de la ingesta de alimentos.

Por otra parte, las enfermedades relacionadas con el consumo de agua corresponden a aquellas producidas por agua contaminada con desechos humanos, animales o químicos.

En la mayoría de los casos, las ETA se originan por la incorrecta manipulación de los alimentos, especialmente aquellos considerados de mayor riesgo en salud pública, como carnes, lácteos, pescados, huevos, preparaciones mixtas, entre otros, durante las diferentes etapas, desde su producción hasta su consumo. Por ello, se deben realizar acciones que garanticen el cumplimiento de las normas básicas de higiene, dado que su incumplimiento podría afectar directamente a los beneficiarios del programa, ocasionando serias consecuencias para su salud.

6.2 Síntomas gastrointestinales - SGI o alertas en salud

Se establece la ruta de las acciones que deben adelantar los diferentes actores al identificar dos o más casos de niños, niñas o jóvenes con síntomas gastrointestinales (náuseas, vómito, diarrea, dolor de estómago, dolor de cabeza, rash o prurito o erupción cutánea), posiblemente relacionados con el consumo del complemento alimentario del PAE, en un lapso de 24 horas desde la identificación del primer caso al interior de la sede educativa.

La ruta inicia con la identificación de los casos por parte de los estudiantes, quienes deben notificar al personal de la sede educativa. Este, a su vez, lo comunicará al rector, con el fin de realizar la notificación inmediata a padres de familia, entidad territorial de salud, operador PAE, equipo PAE y la ETC. La entidad territorial debe

reportar a la UApA un informe de trazabilidad del evento dentro de las primeras 24 horas posteriores a la notificación de la sede educativa. Para ello la entidad debe enviar copia del formato de verificación de alerta temprana, así como la copia del informe preliminar del evento realizado por la ETS. En caso de que exista toma de muestras microbiológicas de alimentos, se debe entregar un alcance a este informe una vez se cuente con los resultados de laboratorio junto con la copia del informe epidemiológico de cierre del brote realizado por la ETS.

De acuerdo con lo establecido en el "Manual de prevención y manejo de eventos por enfermedades transmitidas por alimentos en establecimientos educativos con PAE", a continuación, se presentan las acciones a ejecutar por parte de cada uno de los actores en un evento de ETA.

Tabla 3. Acciones por ejecutar ante un evento de ETA, por parte de los diferentes actores

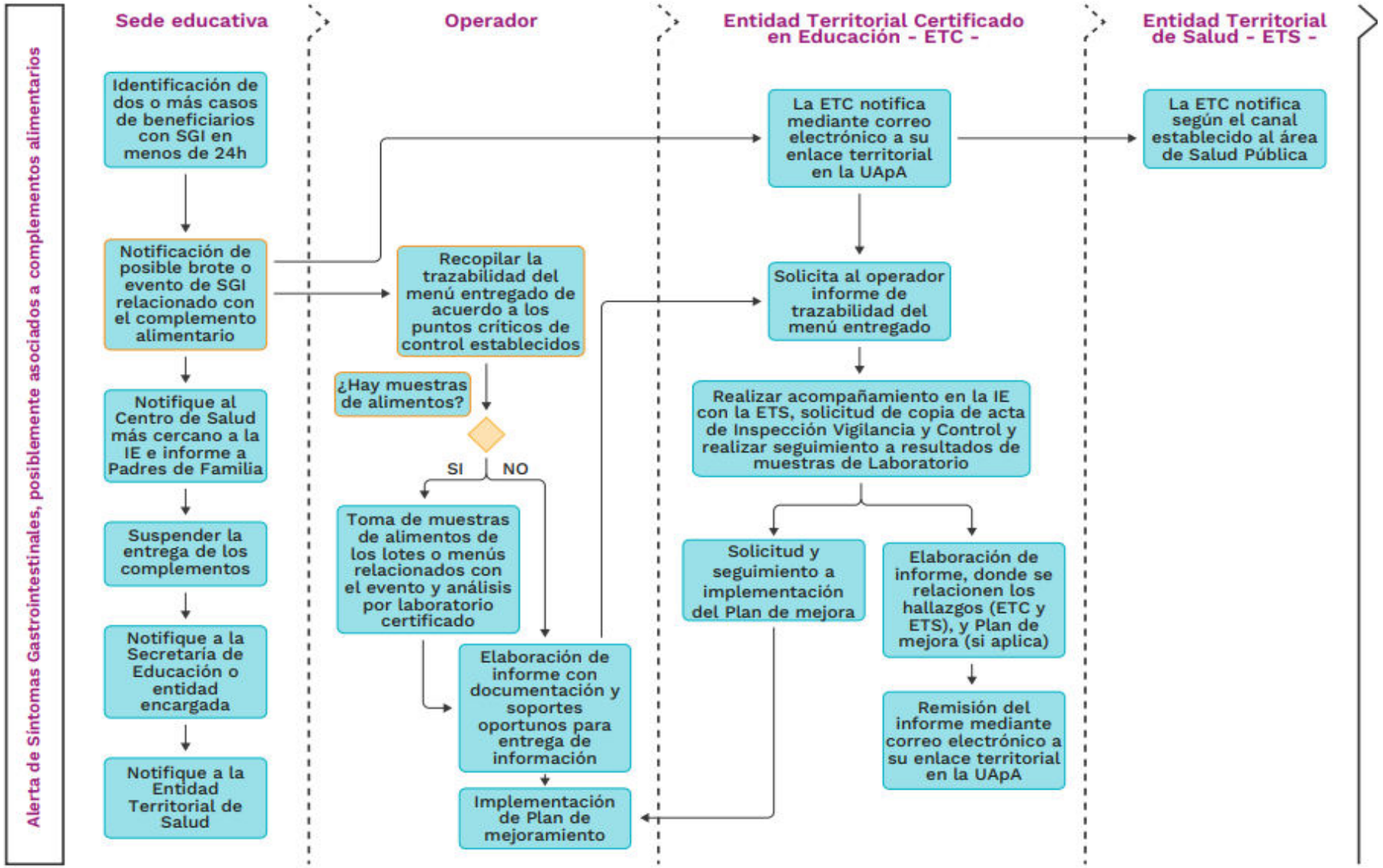
ACTOR	ACCIONES
Rector o funcionario de la sede educativa delegado	1. Verificar si la población beneficiaria presenta uno o varios de los siguientes síntomas: vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, malestar general, entre otros. Identifique causas de ausentismo masivo (2 o más beneficiarios) relacionadas con los síntomas descritos. 2. Registrar la población beneficiaria que presente los síntomas descritos en el numeral anterior, con los datos: nombre, número de identificación, edad, grado, alimentos consumidos en la sede educativa, hora de consumo, síntomas. 3. Notificar de inmediato o en un tiempo no superior a 24 horas a: • Secretaría de Educación, en el caso del PAE y adicionalmente, a la entidad encargada del manejo del Programa, si es diferente a la Secretaría de Educación. • Secretaría de Salud del territorio. • Padres de familia para que se desplacen a la sede y lleven al niño a su respectiva IPS. 4. Únicamente, en caso de urgencia vital, trasladar inmediatamente a los involucrados. 5. Asignar un responsable que esté pendiente de afectaciones de salud en los demás beneficiarios. 6. Mantener los alimentos implicados refrigerados para su análisis; en caso de no contar con refrigerador manténgalos protegidos en un lugar limpio, fresco, seco y seguro. 7. Facilitar el desarrollo de la encuesta y recolección de información del evento presentado (estudio de campo) realizado por las autoridades competentes. 8. Permitir a las autoridades locales, departamentales o nacionales de salud, el desarrollo de la investigación del caso y el estudio de campo (toma de muestras de alimentos y agua para el análisis de laboratorio). 9. Acatar las indicaciones dadas por las autoridades sanitarias. 10. Mantener actualizados los datos de contacto de los beneficiarios y docentes. 11. Ser responsable con la información compartida en los medios de comunicación y redes sociales.
Población beneficiaria	1. Informar al coordinador/docente si presenta uno o más síntomas como: vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, malestar general, entre otros. 2. Responder atenta y claramente las preguntas realizadas por los organismos de salud presentes en la sede educativa o en la Entidad de Salud. 3. Facilitar la atención de los primeros auxilios. 4. No auto medicarse.
Padres de Familia	1. Atender el llamado de la Sede Educativa 2. Facilitar el desarrollo de la encuesta y recolección de información de evento presentado (estudio de campo) realizado por los entes correspondientes. 3. Colaborar con las autoridades de salud en el desplazamiento de los menores a la institución de salud (si el caso lo amerita). 4. Tener disponible la documentación del beneficiario, en el momento que la autoridad lo requiera. 5. Atender las indicaciones e instrucciones dadas por las autoridades de salud. 6. Seguir los protocolos de cuidados establecidos para los beneficiarios afectados. 7. Ser responsable con la información compartida en los medios de comunicación y redes sociales.
Operador	1. Brindar información veraz y oportuna a los actores que lo requieran. 2. Verificar si se cuenta con existencia de alimentos que fueron suministrados a los beneficiarios y custodiarlos hasta que la autoridad sanitaria indique su disposición final. El operador debe tener la contramuestra, teniendo en cuenta la normatividad. 3. Brindar la contramuestra de los alimentos para ser analizada por la Secretaría de Salud. 4. Facilitar la realización de la investigación de campo por parte de la entidad territorial de salud (aplicación de encuesta a consumidores, toma de muestras). 5. Aportar la información de la trazabilidad correspondiente a los alimentos involucrados e identificar las posibles causas que pudieron generar el brote.

ACTOR	ACCIONES
	6. Acatar en forma inmediata las indicaciones de la autoridad sanitaria y establecer el plan de acción para la mejora definitiva de las causas del brote cuando hayan sido plenamente identificadas.
Secretaría de Educación	1. Facilitar el proceso de encuesta y recolección de información del evento presentado (estudio de campo) realizado por los entes correspondientes. Acompañar al proceso y las visitas del estudio de campo por parte de la entidad correspondiente. 2. Cuando la situación esté controlada, la Secretaría de Educación debe diligenciar el formato de notificación de ETA del modelo de monitoreo y control y enviarlo al correo del enlace correspondiente de la UApA. 3. Una vez identificada la causa del brote, gestionar un plan de acción con los actores correspondientes para superar la causa en forma definitiva.
Secretaría de Salud	1. Aplicar el protocolo de vigilancia en salud pública para la investigación de brote enfermedades transmitidas por alimentos y vehiculizadas por agua. 2. Brindar las indicaciones correspondientes a los diferentes actores para el manejo del evento de ETA. 3. Socializar el análisis (consolidado) del estado sanitario y comportamiento epidemiológico de las ETA en poblaciones vulnerables como la beneficiaria del PAE, entre otros, en el concejo de política social o en diferentes comités de seguimiento institucional. 4. Participar en las mesas de trabajo para la planeación del PAE en los territorios, y las acciones que se deban realizar desde el sector salud de la entidad territorial para su funcionalidad. 5. Enviar informe final de la investigación del Brote a la Secretaría de Educación o la entidad encargada del PAE en el territorio.

Fuente: Manual de prevención y manejo de eventos por enfermedades transmitidas por alimentos en establecimientos educativos con PAE

Como se observa en la Gráfica 1, a partir de la notificación realizada por parte de la sede educativa, la ETC debe adelantar de forma inmediata las acciones necesarias para consolidar y remitir el informe de la trazabilidad del evento, incluyendo todas las acciones realizadas por parte del operador PAE, el acompañamiento y los hallazgos de la Investigación Epidemiológica de Campo -IEC realizada por la ETS.

Gráfica 1. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de dos o más casos de beneficiarios con síntomas Gastrointestinales -SGI, posiblemente asociados a complementos alimentarios



Fuente: construcción UApA

6.3 Novedades en calidad e inocuidad

En la gráfica No. 2 se presenta la ruta que debe ser implementada por los diferentes actores en caso de presentarse una alteración grave o sospecha de afectaciones en la calidad o inocuidad de los alimentos suministrados en el marco del PAE. Estas pueden corresponder a situaciones como: alteración en el rotulado de los alimentos (fecha de vencimiento, lote, falsificación, entre otros), contaminación química, física o biológica, presencia de alimentos no aptos para el consumo o la aplicación de medidas sanitarias de seguridad por parte de la autoridad sanitaria.

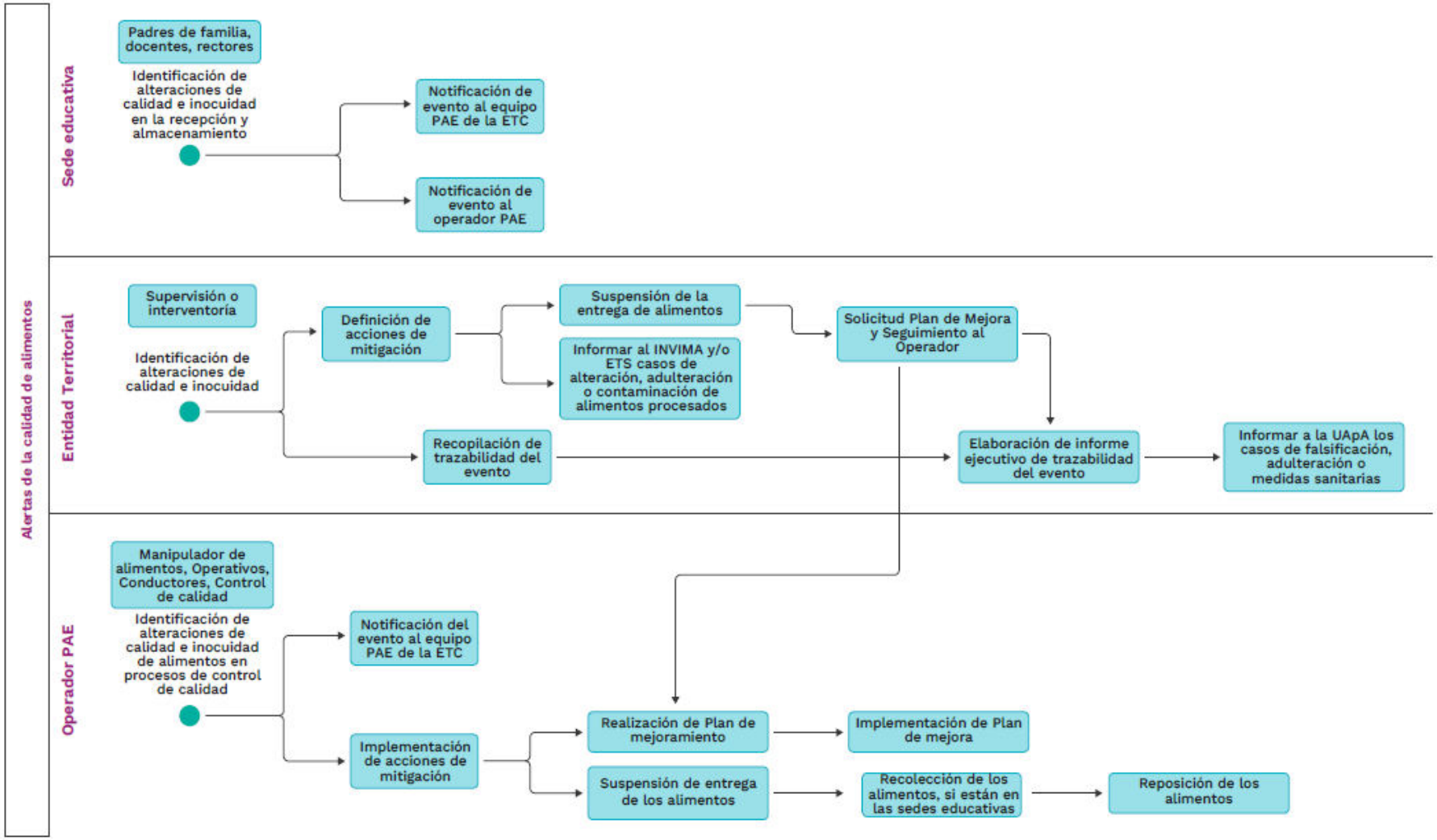
En la sede Educativa la ruta inicia con la identificación de la alerta por parte de la población beneficiaria, personal manipulador, familias o personas cuidadoras o el personal de la sede educativa. Dicha situación debe comunicarse de inmediato al Rector o su delegado, quien será responsable de notificar de manera inmediata a la entidad territorial, siguiendo los canales de comunicación previamente establecidos.

En la bodega de almacenamiento o ensamble, planta de producción la identificación temprana puede darse a través del seguimiento realizado por la supervisión, interventoría o entidades sanitarias, incluso antes de la distribución y entrega de alimentos o complementos alimentarios a las sedes educativas. Estos casos, se deberán activar de manera inmediata la ruta descrita en la gráfica 2. Independientemente, de quien genere o identifique la alerta en calidad e inocuidad de los alimentos que hacen parte de los complementos alimentarios del PAE, requiere acciones inmediatas por parte de la ETC y del operador, permitiendo mitigar el riesgo de daño en la salud y bienestar de la población beneficiaria del Programa, siendo necesario obtener la evidencia de las novedades presentadas y de las acciones adelantadas, lo cual, puede incluir notificaciones a las entidades competentes en inspección, vigilancia y control sanitario y planes de mejora del operador.

A partir de esta información la Entidad Territorial deberá consolidar un informe ejecutivo, de acuerdo con la estructura definida por la UApA en un periodo no mayor de 48 horas posterior a la identificación del evento.

Nota: Sin perjuicio del cumplimiento estricto de las temperaturas establecidas en la normatividad para garantizar la inocuidad de los alimentos, los actores del PAE deberán adoptar medidas de manejo seguro durante la distribución de preparaciones calientes, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes por quemaduras en la población atendida.

Gráfica 2. Flujograma de acciones a realizar ante la identificación de alteraciones de calidad e inocuidad de alimentos



Fuente: construcción UApA

7 Seguimiento

El seguimiento es un proceso permanente y transversal a todas las etapas del PAE y que implica, por un lado, el monitoreo, entendido como la recopilación sistemática de datos de manera periódica y por otro lado, el análisis permanente de esta información. Lo anterior en el marco del esquema de seguimiento determinado por la entidad.

Para realizarlo es importante la definición de actividades[5], responsables[6], puntos de control[7], productos[8] e indicadores[9]. A continuación, se presenta la matriz con una estructura mínima para realizar el seguimiento al cumplimiento del anexo de alimentación saludable y sostenible

[5] Las actividades son las acciones necesarias para transformar los insumos en productos
[6] En el marco de los roles dentro del PAE se define quien realiza la actividad. La ETC en el marco de sus capacidades (financiera, humanas y técnicas) y competencias debe designar una persona o equipo responsable.
[7] Los puntos de control son actividades hito de verificación que se definen para validar el cumplimiento de lo planeado en cada una de las etapas del programa
[8] De acuerdo con el DNP los productos "son bienes y servicios generados y entregados cumpliendo con estándares de calidad definidos, como consecuencia de la combinación o transformación de los insumos a través de un proceso de producción" (p.5)
[9] Los indicadores son es una expresión cuantitativa y cualitativa observable y verificable que describe características, comportamientos o fenómenos de la realidad

Tabla 4 Matriz de seguimiento

Etapa	Actividades específicas	Responsable actividad	Soporte de ejecución de la actividad	Puntos de control	Producto	Propuesta del indicador
Operación y seguimiento	Cumplir con las actividades descritas en el plan de saneamiento del PAE	Equipo PAE Operador Interventoría o supervisión	Formatos del plan de saneamiento Informes de interventoría o supervisión	Verificar el diligenciamiento de formatos que den cuenta del plan de saneamiento Aprobación de los planes de saneamiento por parte de la interventoría, supervisión o ETC	Plan de saneamiento del PAE.	*Programas del plan de saneamiento* (N° de programas ejecutados según cronograma / N° total de programas planificados) × 100
Operación y seguimiento	Cumplir con las BPM en sedes educativas y bodegas que tienen relación con el PAE	Operador Interventoría o supervisión	Listas de chequeo BPM Actas de inspección sanitaria Informes de interventoría o supervisión	Realizar seguimiento al cumplimiento oportuno de planes de mejora Realizar el seguimiento al cumplimiento oportuno de los hallazgos u observaciones dejadas en las vistas de supervisión o interventoría Solicitar visitas para inspección sanitaria cada vez que se requiera	Reporte de seguimiento al cumplimiento de BPM y seguimiento a los planes de mejora.	*Cumplimiento al plan de mejora* (N° de sedes con plan de mejora subsanados por calidad de alimento/ N° Total de sedes con plan de mejora) × 100 *Concepto sanitario* (Sedes con concepto favorable o favorable con requerimientos / Total de sedes beneficiarias evaluadas) × 100
Operación y seguimiento	Implementar el plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico para verificar la inocuidad y calidad sanitaria de los complementos alimentarios suministrados	Operador Interventoría o supervisión	Plan de muestreo - cronograma Registros de contramuestras	Verificar cumplimiento del cronograma del plan de muestreo Seguimiento a las acciones realizadas por el operador en caso de presentar resultados de muestras de laboratorio con resultados no conformes Verificar la toma de contramuestas según lo hayan dispuesto la entidad terriotorial	Plan de muestreo Seguimiento a la ejecución del cronograma Registro de muestras y contramuestras	*Plan de muestreo* • (Muestras tomadas y analizadas / Muestras programadas) × 100 • (Muestras con resultados no conformes/muestras tomadas y analizadas) *100 *Seguimiento toma de contramuestras* • (N° de contramuestras tomadas / N° de contramuestras progamadas) × 100
Operación y seguimiento	Capacitación de manipuladores de alimentos en BPM e inocuidad	Operador Interventoría o supervisión	Plan de capacitación - cronograma Actas, listas de asistencia y registro fotográfico Informes de ejecución del operador	Realizar seguimiento al cumplimiento del cronograma del plan de capacitación	Seguimiento al plan de capacitación Seguimiento a la ejecución del cronograma Listados de asistencia de las capacitaciones	*Capacitación manipuladores de alimentos* (N° de manipuladores capacitados / Total de manipuladores vinculados) × 100
Operación y seguimiento	Gestionar oportunamente la notificación de alertas de inocuidad emitidas a la entidad territorial.	Equipo PAE Operador Interventoría o supervisión	Registro de alertas PAE informes de acciones correctivas Reportes a la UApA	Realizar seguimiento a la gestión oportuna de las notificaciones emitidas a la entidad territorial Verificar la implementación de medidas correctivas frente al evento notificado	Reporte de gestión oportuna de alertas y de implementación de acciones correctivas.	*Seguimiento a las alertas de inocuidad* (N° de alertas en salud notificadas a la ETC durante las primeras 24 horas / Total de alertas en salud notificadas) × 100

Fuente: Construcción UApA

8. Bibliografía

INVIMA, Guía modelo de inspección, vigilancia y control basado en riesgos - IVC SOA. Versión 1.0 – Septiembre 2014.

INVIMA, Comunicado No 4000 - 0034 – 2021. Aclaraciones sobre el carnet de manipulador de alimentos.

INVIMA, Comunicado 4000-0025-21. Emisión de concepto sanitario en establecimientos que no están en funcionamiento.

INVIMA, Circular Externa No consecutivo DG1000-161-20 del 01 Julio 2020. Aclaración sobre la expedición de concepto sanitario para procesos de contratación.

INVIMA, Circular Externa No consecutivo DAB 400-0201-17. Orientación de los requisitos sanitarios que deben cumplir los fabricantes, procesadores, envasadores, bodegas de almacenamiento, transportadores, distribuidores y comercializadores de alimentos y bebidas para ser proveedores de alimentos y bebidas de los programas sociales.

INVIMA, Concepto 2041355 DE 2018. Radicado No. 20181163211. Competencias del INVIMA en materia de alimentos.

INVIMA, Infografía Normatividad Sanitaria Vigente. INVIMA. https://aulavirtual.invima.gov.co/pluginfile.php/90612/mod_resource/content/8/Normat%20Sanit%20Vig%20de%20AyB.pdf

INVIMA Manual de toma de muestras de alimentos y bebidas para entidades territoriales de salud. Versión 1.0 2015 https://www.invima.gov.co/documents/20143/1402493/29.+Manual+de+Toma+de+Muestras+de+Alimentos+y+Bebidas+para+LAS+ETS.pdf

Invima, Guía para la manipulación del ítem de ensayo en los laboratorios fisicoquímico y microbiológico de alimentos y bebidas, 2016 aa4db14a-f0d8-409e-fbf2-c6cc929917b6 (invima.gov.co)

Instituto Nacional de Salud, Protocolo de vigilancia en salud pública – Investigación de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y vehiculizadas por agua, 2017 https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/PRO-Enfermedad-transmitida-por-alimentos.pdf

Organización Mundial De La Salud, Guías para la calidad del agua potable. Primer apéndice a la tercera edición. Volumen 1. Recomendaciones https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_fulll_lowsres.pdf

Organización Mundial De La Salud (2006). Guías para la calidad del agua potable, tercera edición: Volumen 1 - Recomendaciones. Tercera ed. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial De La Salud. (2018). Guías para la calidad del agua de consumo humano: Cuarta edición que incorpora la primera adenda. Who.int; World Health Organization. https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241549950

Unión Internacional Para La Conservación De La Naturaleza UICN (2018), Guía de monitoreo participativo de la calidad del agua - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -organización internacional Suiza : Guía de monitoreo participativo de la calidad de agua. Recuperado el 10 de mayo de 2022, de *https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/guia-monitoreo-participativo-calidad-agua-digital.pdf*

Anexo 1 fichas técnicas de alimentos

Los alimentos que integran los complementos alimentarios de las diferentes modalidades de atención deben cumplir con condiciones de calidad e inocuidad para lograr el aporte de energía y nutrientes definidos según el tipo de complemento alimentario, con los estándares de inocuidad del producto y del proceso de elaboración con el fin de prevenir las posibles enfermedades que puedan transmitir por su inadecuada manipulación. Tales condiciones se deben garantizar hasta el consumo final, para lo cual es necesario cumplir con los requisitos exigidos por la normatividad vigente.

Los alimentos importados deberán contar con registro, permiso o notificación sanitaria emitida por la autoridad competente: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA; así como lo establecido en la normatividad vigente.

Los requisitos aquí presentados son orientativos, en todo caso se debe cumplir con la normatividad sanitaria vigente que aplica a cada alimento, la cual puede ser consultada en el Normograma sanitario de alimentos y bebidas del Ministerio de Salud y Protección Social.

A continuación, se presentas las fichas técnicas de algunos alimentos o productos procesados que pueden ser suministrados en la operación del Programa de Alimentación Escolar -PAE.

Grupo	Carnes
Producto	**Pollo**
Descripción	Cuerpo del pollo, al cual se le han cortado las patas a nivel de la articulación tibiometatarsiana, el cuello a nivel de la última vértebra cervical y la cabeza a nivel de la primera vértebra cervical (facultativo), después de someterlo al proceso de faenado, el cual incluye insensibilización, desangre, escaldado, desplume y eviscerado. El pollo beneficiado puede estar entero (pollo en canal) o despresado.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - Se debe asegurar que el manejo del pollo beneficiado en el almacenamiento y distribución se realice con buenas prácticas de manipulación para preservar la calidad del producto. - No se permite el suministro de pollo marinado. - No se permite el uso de aditivos en el pollo beneficiado. - No se permite los cortes de rabadilla, alas y costillar en las preparaciones. - En caso de requerirse el suministro de embutidos de pollo en el ciclo de menús, la Entidad Territorial debe enviar el respectivo soporte técnico y solicitar la aprobación de la UApA, teniendo en cuenta que el producto que se suministre cumpla con los límites de nutrientes críticos y acompañado de un Plan de Educación Alimentaria y Nutricional, suministrándose máximo una vez en el ciclo de menús. - Se sugiere el suministro de pechuga sin piel y sin hueso, pierna y/o pernil (sin piel y descontando el peso del hueso para cumplir con la porción servida) a los Beneficiarios del Programa; en caso de suministrar otras partes del pollo se hace necesario justificar y garantizar que cumple con el porcentaje de proteína y porción acorde a lo establecido en la minuta patrón y según la edad del Beneficiario. - En caso de que la porción entera de la pechuga supere el peso establecido, se podrá fraccionar en crudo, de tal manera que asegure el peso neto en porción servida establecido en la minuta patrón. - Por el alto riesgo de contaminación por la posible presencia y proliferación de microorganismos en la preparación "arroz con pollo", no se permite su inclusión en el ciclo de menús ni su entrega a los Beneficiarios del Programa.
Características organolépticas	- *Color:* rosado - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, húmeda, piel adherida al músculo. - Si su empaque es al vacío no debe presentar pérdida de éste y/o exceso de agua-sangre.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: -2°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	- Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1282 de 2016, Decreto 1975 de 2019 y sus modificaciones, Decreto 2016 de 2023, Resolución 242 de 2013, Resolución 3651 del 2014 y las demás normas que los modifiquen, aclaren, complementen, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Carnes rojas: res, cerdo**
Descripción	Parte muscular esquelética de los animales de abasto, incluyendo tejido conectivo y adiposo que haya sido declarada apta para el consumo humano por la inspección oficial antes y después del beneficio.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición; debe tener color uniforme libre de manchas u olores fuertes. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación. - Se permiten los siguientes cortes de carne los cuales corresponden a carne de res con menos del 14% de grasa: cadera, centro de pierna, bola. - Se permite el uso de cortes de carne de cerdo cuyo contenido de grasa no supere el 14%: cortes magros contenido entre el 2 - 3% lomo, cadera, centro de pierna, bola de pierna, cortes semi magros contenido entre el 5 - 8 % de grasa: bondiola o cabeza de lomo, bota de pierna, muchacho de pierna, brazo de pierna, lagarto de pierna. - En caso de requerirse el suministro de embutidos de carnes en el ciclo de menús, la Entidad Territorial debe enviar el respectivo soporte técnico y solicitar la aprobación de la UApA, teniendo en cuenta que el producto que se suministre cumpla con los límites de nutrientes críticos y acompañado de un Plan pedagógico suministrándose máximo una vez en el ciclo de menús. - Se permite el empleo de carne molida, siempre y cuando se garantice que provenga de los cortes mencionados anteriormente, así como el cumplimiento del porcentaje establecido para el tipo de proteína, además de los controles de calidad e inocuidad. - Se puede utilizar preparaciones con carne desmechada y carne picada.
Características organolépticas	**Carne de Res** - *Color:* rojo cerezo brillante. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, descartar si presenta textura pegajosa. **Carne de Cerdo** - *Color:* porción de carne rosada, la grasa blanca. Descartar si presenta color café – verdoso o manchas. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura*: firme al tacto, ligeramente húmeda. Si su empaque es al vacío no debe presentar pérdida de éste y/o exceso de agua-sangre.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: 0°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 1500 de 2007, y sus reglamentaciones, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1282 de 2016, Decreto 1975 de 2019 y sus modificaciones, Decreto 2016 de 2023, Resoluciones 240 y 241 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, aclaren, complemente, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Pescado**
Descripción	Producto obtenido de vertebrados acuáticos de sangre fría, comprende pescados óseos y cartilaginosos enteros o descabezado que han sido: desangrados, eviscerado seccionados o fileteados y lavados, producto fresco que haya sido declarado apto para el consumo humano.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición; debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación. - La carne del pescado debe presentar color característico, ausencia de olores extraños (rancio, putrefacto, sustancias químicas, otros), y consistencia firme. - No se permite la inclusión de embutidos de pescado en el PAE. - Se sugiere el suministro de pescado en filete o posta a los Beneficiarios del Programa; en caso de suministrar pescado en otra presentación debe ser adaptada a los hábitos alimentarios de la región sin que implique un riesgo para la salud de los beneficiarios, de igual manera debe cumplir con el porcentaje de proteína y porción (descontando huesos y espinas) acorde a lo establecido en la minuta patrón y según la edad del Beneficiario.
Características organolépticas	- *Color:* blanco nácar o rosada según el tipo. Ojos claro-brillantes, agallas de color rojo, escamas brillantes. - *Olor:* característico - *Textura:* firme al tacto, descartar si la carne está babosa.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 561 de 1984, Resolución 2505 de 2004 y Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: 0°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 561 de 1984, Resolución 776 de 2008, Resolución 122 de 2012, Resolución 2674 de 2013 y demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	Carnes
Producto	**Hígado**
Descripción	El hígado es un órgano o víscera roja de los animales de abasto que haya sido declarado apto para el consumo humano después del sacrificio, debe ser de color rojo carmín en la cara anterior y oscuro en la cara posterior, las piezas deben estar limpias, libres de grasa, materia fecal, coágulos de sangre, contenido ruminal, pelos, quistes y parásitos, de textura firme, elástica y ligeramente húmeda, y de olor característico.
Requisitos generales	- Debe presentar un olor característico que no evidencie la presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, debe tener color uniforme libre de manchas y de consistencia firme al tacto. - El hígado, debe presentar color característico rojo carmín o café rojizo, ausencia de olores extraños (rancio, putrefacto, sustancias químicas, otros), consistencia firme, libre de materiales extraños. - No se permite el uso de aditivos no permitidos por la legislación.
Características organolépticas	- *Color:* rojo oscuro, algo vinoso. - *Olor:* propio de la especie. - *Textura:* firme al tacto, no debe desmenuzarse.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 1500 de 2007, Resolución 2505 de 2004.
Almacenamiento	- Productos refrigerados: -2°C a 4°C. - Productos congelados: -18°C o inferior.
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor. - Se debe garantizar la cadena de frío con monitoreo periódico de la temperatura.
Normatividad de referencia	Decreto 1500 de 2007, Decreto 2270 de 2012, Decreto 1975 de 2019, Resoluciones 240 y 241 de 2013, Resolución 122 de 2012 y sus modificaciones, y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Carnes</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Atún en conserva</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto constituido por la carne de las especies de atún permitidas en la legislación, envasado con agua o aceite vegetal, con la adición o no de sal, aderezos comestibles, ingredientes y aditivos permitidos en la legislación nacional vigente o en su defecto en el Codex Alimentarius, envasado en recipientes herméticamente cerrados, sometidos a un proceso de esterilización para evitar su alteración.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Solo se permite la entrega de lomo de atún (compacto).
- El peso escurrido para el atún en conserva con aditivos deberá ser en mínimo el 75% del peso neto para todas sus clasificaciones.
- El peso escurrido para el atún en conserva al natural deberá ser en promedio mínimo el 65% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.
- El producto estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético. Así mismo el envase no deberá presentar deformaciones, abombamiento, abolladuras o sonidos de "cliqueo" cuando se hace presión sobre la lata, ni óxido.
- Deben tener fecha de vencimiento vigente, empaque primario (latas) según lo establecido en la Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
- Los productos en conserva de origen nacional o importado deben tener Registro Sanitario.
- El producto debe cumplir con la prueba de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite máximo</th></tr><tr><td>Histamina, mg/kg</td><td>50,0</td></tr><tr><td>Cloruro de sodio, expresado como NaCl, en %</td><td>2,0</td></tr></table>Fuente: Resolución 0148 de 2007.

Límites máximos de metales contaminantes en el atún en conserva y en las preparaciones de atún en conserva

<table><tr><th>Requisito</th><th>Límite máximo</th></tr><tr><td>Arsénico, expresado como As en mg/kg</td><td>0,7</td></tr><tr><td>Cadmio, expresado como Cd en mg/kg</td><td>0,1</td></tr><tr><td>Mercurio, expresado como Hg en mg/kg</td><td>1.0</td></tr><tr><td>Plomo, expresado como Pb en Mg/kg</td><td>0.4</td></tr></table>Fuente: Resolución 0148 de 2007.

- El peso escurrido para el atún en conserva al natural deberá ser mínimo el 65% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.
- El peso escurrido para atún en conserva con aditivos e ingredientes con aditivos y sin ingredientes o sin aditivos con ingredientes, deberá ser mínimo el 75% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones;
- Referente a las preparaciones de atún, el peso escurrido se medirá solo con el atún utilizado para la mezcla, el cual deberá ser como mínimo el 25% del peso neto declarado para todas sus clasificaciones.</td></tr>
</table>

Grupo	**Carnes**
Producto	**Atún en conserva**
	Características microbiológicas: PARÁMETRO | Caso | Muestreo clase | n | c | M Y M Prueba de esterilidad comercial | NA | 2 | 5 | 0 | No presentar crecimiento. después de 10 incubación de 30 días a 14 días de bacteriano a 35°C y 5 a 10 55°C. Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* rosáceo o beige claro. - *Olor:* característico (pescado). - *Textura*: puede presentarse en lomos, firme y suave. Descartar si hay presencia de materias extrañas.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Temperatura ambiente no mayor a 25ºC en un lugar seco, con buena ventilación y libre de humedad, protegido del sol y del ingreso de insectos y roedores.
Vida útil	- Definida por el productor.
Normatividad de referencia	Decreto 561 de 1984, Resolución 148 de 2007, Resolución 2195 de 2010, Resolución 122 de 2012, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Carnes</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Sardinas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto preparado con las especies de sardinas permitidas en la legislación, envasadas en medio líquido de cobertura como aceite vegetal comestible, salsa de tomate u otros medios adecuados, empacado en recipientes herméticamente cerrados y sometido a tratamiento térmico que garantice la esterilidad comercial del producto.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Los envases deberán estar cerrados herméticamente y no deberán presentar deformaciones, manchas, herrumbre, óxido u otros defectos. Al ser perforado el recipiente que contiene el producto no deberá presentar desprendimiento de gases, ni proyección de líquido.
- Deben tener fecha de vencimiento vigente, empaque primario (latas) según lo establecido en Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
- Los productos industrializados de origen nacional o importado deben tener Registro Sanitario
- El producto estará contenido en un envase exento de defectos que puedan impedir su cierre hermético.
- Las sardinas en conserva deberán cumplir con la prueba de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas

<table>
<tr><th>Requisito</th><th>Límite</th></tr>
<tr><td>Bases volátiles expresadas como nitrógeno, en mg/100g, base húmeda, máx.</td><td>50,0</td></tr>
<tr><td>Cloruros como cloruro de sodio, en % m/m, máx.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Gas sulfhídrico como H_2S.</td><td>Negativo</td></tr>
<tr><td>Histamina mg/Kg</td><td>50.0</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 337 de 2006.

Límites máximos de metales pesados

<table>
<tr><th>Requisito</th><th>Límite (mg/kg)</th></tr>
<tr><td>Estaño como Sn</td><td>200</td></tr>
<tr><td>Plomo como Pb</td><td>0,4</td></tr>
<tr><td>Mercurio como Hg</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>Cadmio como Cd</td><td>0,1</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 337 de 2006.

- Características microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>M Y M</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>NA</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento. después de 10 incubación de 30 días a 14 días de bacteriano a 35°C y 5 a 10 55°C.</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: piel gris plateada y carne color claro o rosado.
- Olor: característico (pescado).</td></tr>
</table>

Grupo	Carnes
Producto	**Sardinas**
	- *Textura:* firme, puede ser ligeramente blanda según la cantidad de grasa que tenga el pescado, jugosa. La espina no debe ser casi apreciable
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Temperatura ambiente no mayor a 25ºC en un lugar seco, con buena ventilación y libre de humedad, protegido del sol y del ingreso de insectos y roedores.
Vida útil	- Definida por el productor.
Normatividad de referencia	Decreto 561 de 1984, Resolución 337 de 2006, Resolución 2195 de 2010, Resolución 122 de 2012 y Resolución 1407 2022 las demás normas que la modifiquen sustituyan o adicionen.

Grupo	Huevos
Producto	**Huevos de gallina**
Descripción	Huevo fresco: Es aquel huevo contenido en su cáscara, que no ha sido sometido a ningún procedimiento de lavado y/o refrigeración, conservación, fertilización y/o incubación y que cumple con lo estipulado en la normatividad.
Requisitos generales	- La cáscara debe ser fuerte y homogénea. - Deben estar libres de contaminación. - Debe cumplir con el empaque primario según lo establecido en la Resolución 683 de 2012, debe cumplir con el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* de acuerdo con la especie de ave. Clara transparente, yema amarilla o naranja de acuerdo con la especie. - *Olor***:** descartar si presenta olor fétido. - *Textura:* cáscara íntegra, superficie libre de excremento, clara espesa y firme.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013. - Los huevos deben ir empacados en cajas o bandejas de material apropiado, con compartimientos que permitan colocar el huevo verticalmente
Almacenamiento	- Conservar a temperatura ambiente (12ºC – 20ºC), si es posible almacenarlos en su cartón original y colocarlos de forma vertical con la punta hacia abajo. - Si el producto no se va a consumir en un tiempo cercano se recomienda almacenarlos en refrigeración (0º y 4ºC). - Durante el transporte y almacenamiento, los huevos no deben estar en contacto con productos, pajas, virutas húmedas u otros elementos que puedan contaminarlos y comunicarles aromas. - El huevo de gallina se debe almacenar en lugares frescos, no someterse a cambios bruscos de temperatura ni exponerlos directamente a los rayos del sol o a fuentes de calor
Vida útil	- Definida por el productor o proveedor.
Normatividad y guías de referencia	NTC 1240, Resolución 2674 de 2013, Resolución 719 de 2015, Resolución 4143 de 2013, Resolución 834 de 2015, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche entera de vaca**
Descripción	**Leche Pasteurizada:** Es el producto obtenido al someter la leche cruda, termizada o recombinada a una adecuada relación de temperatura y tiempo para destruir su flora patógena y la casi totalidad de flora banal, sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas. Las condiciones mínimas de pasteurización son aquellas que tiene efectos bactericidas equivalentes al calentamiento de cada partícula a 72°C - 76°C por 15 segundos (pasteurización de flujo continuo) o 61°C a 63°C por 30 minutos (pasteurización discontinua) seguido de enfriamiento inmediato hasta temperatura de refrigeración. **Leche Ultrapasteurizada:** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, aplicado a la leche cruda o termizada en una combinación de temperatura entre 135 ° C a 150 ° C durante un tiempo de 2 a 4 segundos, seguido inmediatamente de enfriamiento hasta la temperatura de refrigeración y envasado en condiciones de alta higiene, en recipientes previamente higienizados y cerrados herméticamente, de tal manera que se asegure la inocuidad microbiológica del producto sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo, ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual deberá ser comercializada bajo condiciones de refrigeración. **Leche Ultra-Alta-Temperatura UAT (UHT) Leche Larga Vida:** Es el producto obtenido mediante proceso térmico en flujo continuo, aplicado a la leche cruda o termizada a una temperatura entre 135 °C a 150 °C y tiempos entre 2 y 4 segundos, de tal forma que se compruebe la destrucción eficaz de las esporas bacterianas resistentes al calor, seguido inmediatamente de enfriamiento a temperatura ambiente y envasado aséptico en recipientes estériles con barreras a la luz y al oxígeno, cerrados herméticamente, para su posterior almacenamiento, con el fin de que se asegure la esterilidad comercial sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas y organolépticas, la cual puede ser comercializada a temperatura ambiente.
Requisitos generales	- **No se permite la adición de suero lácteo.** - Se puede suministrar leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada o leche ultra-alta-temperatura UAT (UHT) leche larga vida, de acuerdo con las condiciones establecidas para cada producto. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Deben tener Registro Sanitario, fecha de vencimiento vigente, su empaque debe cumplir con lo establecido en la Resolución 683 de 2012 y el rotulado según lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas de la leche entera:**

Parámetro	**Pasteurizada**		**Ultra pasteurizada**		**UAT (UHT)**		**Esterilizada**	
Grasa (% m/v) mínimo	3,0		3,0		3,0		3,0	
Extracto seco total (% m/m) mínimo	11,30		11,20		11,20		11,20	
Extracto seco desengrasado (% m/m) mínimo	8,30		8,20		8,20		8,20	
Peroxidasa	Positiva		Negativa		Negativa		Negativa	
Fosfatasa	Negativa		Negativa		Negativa		Negativa	
Caseinomacropéptido (CMP)	Valor máximo 30 pg/ml - mg/I							
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Densidad (g/ml) 15/15°C	1,0300	1,0330	1,0295	1,0330	1,0295	1,0330	1,0295	1,0330
Acidez titulable total (% ácido láctico m/v)	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17
Índice °C	-0,530	-0,510	-0,540	-0,510	-0,540	-0,510	-0,530	-0,510
Crioscópico °H	-0,550	-0,530	-0,560	-0,530	-0,560	-0,530	-0,550	-0,530

Fuente: Decreto 616 de 2006 – Resolución 2270 del 2023

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche entera de vaca**

- **Características microbiológicas:**

Leche pasteurizada

Características microbiológicas de la leche pasteurizada

índices permisibles	n	m	M	c
Rto. Microorganismos mesófilos ufc/ mi	3	40000	80000	1
Rto. Coliformes ufc/ml	3	Menor de 1	10	1
Rto. Coliformes fecales ufc/ml	3	Menor de 1	-	0

Fuente: Decreto 616 2006
Cuando se utilice la técnica de número más probable NMP para coliformes totales y fecales se informará menor de tres.

Leche Ultrapasteurizada

Características microbiológicas de la leche Ultrapasteurizada

índices permisibles	n	m	M	c
Rto. Microorganismos mesófilos ufc/ mi	3	1000	10000	1
Rto. Coliformes ufc/ml	3	Menor de 1	-	0
Rto. Coliformes fecales ufc/ml	3	Menor de 1	-	0
Rto. Esporas anaerobias ufc / mi	3	Menor 1	-	0
Rto. Esporas aeróbicas ufc /mi	3	Menor 1	-	0

Fuente: Decreto 616 2006
Cuando se utilice la técnica de número más probable NMP para coliformes totales y fecales se informará menor

Leche UAT(UHT)

Leche UAT(UHT) Prueba de esterilidad comercial: Después de incubar durante 10 días no presentar crecimiento microbiano a 55° C y 35° C

Fuente: Decreto 616 2006

NMP = número más probable (se recomienda utilizar la técnica de NMP debido a que esta técnica se utiliza más para productos con baja carga microbiana. n = número de muestras que se van a examinar m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad M = índice máximo permisible para identificar nivel de calidad aceptable C = número de muestras permitidas con resulta de entre m y M < = léase menor de

Características organolépticas	- *Color:* blanco viscoso, opaco mate o amarillento (de acuerdo con el grado de pasteurización). - *Olor:* característico. Descartar si presenta olor ácido, rancio. - *Textura:* líquida. Descartar si presenta apariencia semisólida con grumos.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Decreto 616 de 2006, y la resolución 2674 de 2013
Almacenamiento	- Leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada: Refrigeración 0ºC a 4ºC. - Leche UHT o larga vida: Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decreto 616 de 2006, Resolución 2674 de 2013, Resolución 2270 del 2023, Resolución 1407 2022 y las demás normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche en polvo entera**
Descripción	Es el producto que se obtiene por la eliminación del agua de constitución de la leche, dejando un máximo del 5% en peso del producto final; previamente ha sido sometida a un proceso de pasteurización, ultra- alta-temperatura UAT (UHT), ultra pasteurización, esterilización para reducir la cantidad de microorganismos, u otros tratamientos que garanticen productos inocuos microbiológicamente.
Requisitos generales	- **No se permite la adición de suero lácteo.** - No se permite el suministro de leche en polvo azucarada. - Se permite el empleo de leche de vaca en polvo entera con adición de vitaminas A y D. - El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas:**

Requisitos	Entera		Semidescremada		Descremada	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Materia grasa, en % m/m	26.0	33.0	**>1.5**	<26.0	-	1.5
Humedad, en %m/m	-	**4.0**	-	**4.0**	-	**4.0**
Acidez expresada como ácido láctico %m/m	**0.9**	1.30	1.1	1.5	1.3	1.7
Índice de solubilidad en cm3	-	1.0	-	1.0	-	1.0
Cenizas % m/m	-	6.0	-	7.2	-	8.2
Proteínas % m/m (1)	24.5	-	30.0	-	34.0	-
Proteínas de la leche en los sólidos no grasos de la leche (Nx6,38), %m/m (2)	34	-	34	-	34	-
Na % m/m		0.42		0.5		0.55
K % m/m		1.3		1.5		1.8
Lactosa % m/m	34.0	44.0	40.0	50.0	46.0	55.0
Lactosa residual en los sólidos lácteos no grasos en leche deslactosada, % m/m (3)		8.5		8.5		8.5

(1) El % de proteínas está calculado con base en las proteínas en los sólidos no grasos de la leche.
(2) Las proteínas de la leche en los sólidos no grasos de la leche basadas en la norma Codex Stan 207.
(3) La lactosa residual en sólidos no lácteos de la leche deslactosada es un dato teórico.

Fuente: Decreto 616 de 2006.

La concentración de Caseinomacropéptido (CMP) deberá ajustarse a los parámetros establecidos en la Resolución 2270 de 2023, o aquella que la modifique o sustituya.

Características microbiológicas:

Leche en polvo

Requisitos	n	m	M	c
Recuento de microorganismos mesófilosufc/g	3	1000	10000	1
NMP Recuento de coliformes ufc/g	3	<3	11	1
NMP Recuento de coniformes fecales ufc/g	3	<3	-	0
Recuento de mohos, y levaduras ufc/ g	3	100	500	1
Recuento de *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo ufc / g	3	<100	100	1
Recuento *Bacillus cereus* ufc/ g	3	100	100 0	1
Detección de *Salmonella*/25g	3	0	-	0

Fuente: Decreto 616 2006

NMP = número más probable (se recomienda utilizar la técnica de NMP debido a que esta técnica se utiliza más para productos con baja carga microbiana. n = número de muestras que se van a examinar m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad M = índice máximo permisible para identificar nivel de calidad aceptable C = número de muestras permitidas con resulta de entre m y M < = léase menor de

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche en polvo entera**
Características organolépticas	- *Color:* blanco – beige. - *Olor:* característico. - *Textura:* polvo, ausencia de materias extrañas.
Transporte	- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad en un lugar con buena ventilación, y protegido del ingreso de insectos y roedores. - Temperatura entre 10ºC y 25ºC. Una vez abierto el envase, mantenerlo bien cerrado y en las condiciones de almacenamiento indicadas para conservar las propiedades del producto.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decreto 616 de 2006, Decreto 1673 de 2010, Resolución 2674 de 2013, Resolución 2270 de 2023, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Lácteos</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Yogur</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es el producto que se obtiene a partir de la leche higienizada o de una mezcla higienizada de ésta con derivados lácteos, fermentado por la acción de bacterias de los géneros de Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus y Streptococcus salivarius subsp. thermophilus, los cuales deber ser viables, abundantes y activos en el producto hasta el final de su vida útil.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características fisicoquímicas:

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Valor referencia (yogur entero)</th></tr>
<tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>Mín. 2.5</td></tr>
<tr><td>Sólidos Lácteos No Grasos % m/m, mínimo</td><td>7.0</td></tr>
<tr><td>Acidez como ácido láctico % m/m</td><td>0.70-1.50</td></tr>
<tr><td>Prueba de Fosfatasa Alcalina</td><td>Negativa</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 2310 de 1986.

-Características microbiológicas

Leche fermentada (yogurt)

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2×10^2 ucf/g o ml</td><td>5×10^2 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ucf/ml</td><td>10^2 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia Coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g o ml</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco (yogur natural) o color característico al sabor adicionado
- Olor: característico de la leche acidificada y/o del sabor adicionado acidificado.
- Textura: consistencia viscosa, no pastosa, sin separación de fases.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 805, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Lácteos</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Kumis</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Es el producto que se obtiene a partir de la leche higienizada o de una mezcla higienizada de ésta con derivados lácteos, fermentado por la acción de bacterias de los géneros de Lactococcus Lactis subsp. cremoris y Lactococcus Lactis subsp. lactis, los cuales deber ser viables, abundantes y activos en el producto hasta el final de su vida útil.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características fisicoquímicas:

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>valor referencia (kumis entero)</th></tr>
<tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>Min 2.5</td></tr>
<tr><td>Sólidos Lácteos No Grasos % m/m, mínimo</td><td>7.0</td></tr>
<tr><td>Acidez como ácido láctico % m/m</td><td>0.60 -1.20</td></tr>
<tr><td>Fosfatasa Alcalina</td><td>Negativa</td></tr>
</table>
Fuente resolución 2310 de 1986

Características microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2 × 10² ucf/g o ml</td><td>5 × 10² ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ucf/ml</td><td>10² ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia Coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g o ml</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: blanco crema.
- Olor: fresco característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia más espesa que la leche. No debe ser espumoso, ni presentar grumos.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674/2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><th>Normatividad referencia</th><td>NTC 805, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Bebida láctea con avena</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Es una bebida láctea obtenida mediante proceso térmico de pasteurización, ultra pasteurización, UAT (UHT) ultra alta temperatura, aplicado a una mezcla de leche, leche en polvo, agua, avena, edulcorantes y saborizantes naturales o artificiales y estabilizantes.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La bebida láctea con avena debe mantenerse sin alteración, estable y debe conservar buena calidad hasta el término de su vida útil.
- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General de la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Fisicoquímicas:

<table><tr><th>Parámetro (Unidades)</th><th>Mínimo</th><th>Máximo</th></tr><tr><td>Materia grasa % m/m</td><td>1.5</td><td>-</td></tr><tr><td>Proteína láctea % m/m</td><td>1.4</td><td>-</td></tr></table>Fuente: NTC 5246.

Características Microbiológicas:

<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>No aplica</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento después de 10 incubación de 30 días a bacteriano a 14 días de a 35°C y 5 a 10 55°C.</td><td>No presentar crecimiento después de 10 incubación de 30 días a bacteriano a 14 días de a 35°C y 5 a 10 55°C.</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco – beige.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia líquido y semi viscosa. No debe presentar separación de fases, partículas extrañas o residuos de materiales extraños diferentes al de la avena.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>- Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Producto almacenable a temperatura ambiente, protegido de la luz solar directa.
- Después de abierto debe consumirse en el menor tiempo posible o de lo contrario ser refrigerado entre 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
</table>

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Bebida láctea con avena**
Normatividad y guías de referencia	NTC 5246, Resolución 2674 de 2013 , Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Leche líquida saborizada**
Descripción	Es el producto higienizado, obtenido a partir de la mezcla de leche entera con otros ingredientes y aditivos permitidos, ha sido sometida a una higienización en adecuada relación de tiempo y temperatura, de tal manera que aseguren la ausencia de todas las formas de microorganismos.
Requisitos generales	- La leche líquida saborizada debe mantenerse sin alteración, estable y debe conservar buena calidad hasta el término de su vida útil. - El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica. - Debe estar exenta de grasas de origen vegetal o animal diferentes de la láctea, excepto las que provengan de los ingredientes utilizados. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - El producto debe tener fecha de vencimiento vigente. - Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características Fisicoquímicas:**

Parámetro (unidades)	**Pasteurizada**	**UHT**
Materia grasa % m/m	Mín. 2.5	Mín. 3.0
Sólidos lácteos no grasos % m/m	7.0	7.0
Acidez como ácido láctico % m/m	0.12 – 0.16	0.12 – 0.16
Prueba de peroxidasa	Positiva	En planta
Prueba de fosfatasa	Negativa	Negativa

Fuente: Resolución 2310 de 1986.

Características microbiológicas: de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 1407 de 2022 encontramos:

Leche saborizada Pasteurizada:

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos	2	3	5	2	4 ×10⁴ufc/ml	8x 10⁴ ufc/ml
Coliformes	2	3	5	2	<1 ucf/ml	10 ufc/ml
Escherichia Coli	10	3	5	0	<1 ucf/ml	---

Fuente: Resolución 1407 2022

Leche saborizada Ultrapasteurizada

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Aerobios mesófilos	5	3	5	2	<1 ucf/ml	5 ufc/ml
Coliformes	10	3	5	0	<1 ucf/ml	---
Escherichia Coli	10	3	5	0	<1 ucf/ml	---

Fuente: Resolución 1407 2022

Leche saborizada esterilizada o leche saborizada ultra-alta-temperatura UAT (UHT).

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Lácteos</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Leche líquida saborizada</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo Clase</th><th>n</th><th>c</th><th>M y m</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercial</td><td>NA</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento bacteriano después de 10 a 14 dias de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 dias a 55°C.</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico del aditivo, ingrediente o sabor adicionado.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o de descomposición.
- Textura: consistencia líquida. No debe presentar separación de fases, partículas extrañas o residuos de materiales extraños diferentes al de la avena.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Refrigeración 0ºC a 4ºC.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1419, Resolución 2310 de 1986, Resolución 2674 de 2013, y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso fresco sin madurar**
Descripción	Es el producto obtenido por coagulación de leche, de la crema de leche, de la crema de suero, del suero de la mantequilla o de la mezcla de algunos o todos estos productos, por la acción del cuajo u otros coagulantes aprobados.
Requisitos generales	- El tipo de queso que se debe ofrecer es fresco, higienizado sin madurar, que después de su fabricación está listo para el consumo. - Estar exento de sustancias tales como grasa de origen vegetal o animal diferente a la láctea. - Estar prácticamente exento de sustancias tóxicas y residuos de drogas o medicamentos. - Estar libres de plaguicidas. - La elaboración de queso fresco para consumo humano no debe ser a partir de leche cruda, salvo en los casos en que autorice la autoridad de salud delegada. - La leche o la cuajada debe someterse a un tratamiento aprobado que permita eliminar la flora patógena y la casi totalidad de su flora banal. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas** **Parámetro (unidades)** / **Semigraso** / **Semiblando** Materia grasa en extracto seco % m/m: 20.0 / – Humedad % m/m: – / 65.0 Fuente: Resolución 1804 de 1989. **Características microbiológicas:** PARÁMETRO / Caso / Muestreo clase / n / c / m / M Mohos: 2 / 3 / 5 / 2 / 10^2 ucf/g / $5x10^2$ ufc/g *Escherichia coli*: 6 / 3 / 5 / 1 / <10 ucf/g / 10^2 ucf/g *Staphylococcus* coagulasa positiva: 8 / 3 / 5 / 1 / <10^2ufc/g / 10^3 ucf/g *Salmonella* spp: 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- *Listería monocytogenes*: 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* blanco crema. - *Olor:* característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o desagradable. - *Textura*: de acuerdo con el tipo de queso puede presentar consistencia semiblanda con humedad o dura.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004 y Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Refrigeración 0ºC a 4ºC.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resolución 2310 de 1986, Resolución 1804 de 1989, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 de 2022 y las demás normas que las modifiquen,

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso fresco sin madurar**
	sustituyan o adicionen.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso petit suisse**
Descripción	Queso fresco, blando, semimagro, suave y cremoso, no madurado, obtenido por coagulación de la leche cuajada y/ o de enzimas específicas y/ o de bacterias específicas, con o sin adición de otras sustancias alimenticias, aromatizado, saborizado y adicionado con dulce de fruta.
Requisitos generales	- Alto porcentaje de humedad, elaborado a base de leche, fermentos lácticos, azúcar, cuajo, saborizantes y colorantes naturales permitidos. - El tipo de queso que se debe ofrecer es fresco, higienizado sin madurar, que después de su fabricación está listo para el consumo. - Estar exento de sustancias tales como grasa de origen vegetal o animal diferente a la láctea. - Estar prácticamente exento de sustancias tóxicas y residuos de drogas o medicamentos. - Estar libres de plaguicidas. - La elaboración de queso fresco para consumo humano no debe ser a partir de leche cruda, salvo en los casos en que autorice la autoridad de salud delegada. - La leche o la cuajada debe someterse a un tratamiento aprobado que permita eliminar la flora patógena y la casi totalidad de su flora banal. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución - 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas** **Parámetro (Unidades)** / **Blando** / **Semimagro** Materia grasa en extracto seco % m/m – 5.0 Humedad % m/m 80.0 – **Fuente:** Resolución 1804 de 1989. **Características microbiológicas** (queso para untar) PARÁMETRO / Caso / Muestreo clase / n / c / m / M *Escherichia coli* / NA / 3 / 5 / 0 / <10 ucf/g / --- *Staphylococcus* coagulasa positiva / 8 / 3 / 5 / 1 / <10²ufc/g / 10^3 ucf/g *Salmonella* spp / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- *Listería monocytogenes* / 10 / 2 / 5 / 0 / Ausencia/25g / --- Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* característico del dulce de fruta adicionado. - *Olor:* característico del producto. Descartar si presenta olor a rancio o desagradable. - *Textura:* consistencia blanda con humedad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, y Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Refrigeración 0ºC a 4ºC.

Grupo	**Lácteos**
Producto	**Queso petit suisse**
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resolución 2310 de 1986, Resolución 1804 de 1989, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 de 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Leguminosas**
Producto	**Lenteja**
Descripción	Comprende los granos procedentes de la especie *Lens sculenta Moench.*
Requisitos generales	- Lenteja grande Grado 2 con tegumentos externos de color marrón o verde característicos de la variedad. - No debe contener más del 1% de impurezas. - No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados. - El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	- **Características microbiológicas:** PARÁMETRO | Caso | Muestreo clase | n | c | m | M Mohos y levaduras | 2 | 3 | 5 | 2 | 3X10³ ucf/g | 5 x 10³ ucf/g *Escherichia coli* | NA | 3 | 5 | 0 | <10 ufc/g | --- Fuente: resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* verde. - *Olor:* característico del producto. - *Textura:* sólido, redonda y aplanada.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, NTC 937, resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Fríjol</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende todas las variedades del género Phaseolus spp.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Debe presentar tamaño, forma y color característicos de la variedad que se considere.
- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: rojo oscuro.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, ovalado.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 871, Resoluciones 2906 de 2007, 4506 de 2013 y Resolución 1407 2022, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Garbanzo</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende los granos procedentes de la especie Cicer Arietinuml.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, redondo – esférico.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, NTC 923 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Leguminosas</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Arveja verde seca o amarilla</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Comprende los granos procedentes de la especie Pisum sativu.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No se aceptan granos que posean olores objetables o con residuos de materiales tóxicos, o que estén infestados o infectados.
- El grano no debe exceder los límites de metales pesados y plaguicidas establecidos en el Codex Alimentarius.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: verde o amarilla.
- Olor: característico del producto.
- Textura: sólido, redondo.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Almacenarlos en su empaque original, a temperatura ambiente en lugar fresco y seco, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 791, Resoluciones 2906 de 2007 y 4506 de 2013, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Leguminosas y derivados</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Mezcla de frutos secos</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Alimento combinado compuesto de maní de sal, almendras, uvas pasas, maíz tostado, soya horneada, marañones o nueces.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto final debe contener al menos la combinación tres (3) frutos secos de los permitidos
- Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- El porcentaje de granos partidos no debe ser superior al 3%.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en laResolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Enterobacterias</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de las nueces.
- Olor: característico.
- Textura: firme, seca y crujiente.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013 y Resolución 1407 2022 las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Frutas</th></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Corresponde a las frutas frescas y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por golpes o mal manipulación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Deben presentarse frescas y limpias con un grado de madurez tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación y que reúnan las características sensoriales adecuadas para su consumo inmediato.
- Color característico para grado de fruta madura, con consistencia firme.
- No se permite la inclusión de frutas en estado verde o pintón o sobremaduro, ni la presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas.
- El estado físico externo debe corresponder a una apariencia sana, libre de magulladuras, insectos, hongos, daños por deshidratación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr><tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr><tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de acuerdo a la fruta, salvo tolerancias permitidas en calidad. Buen estado de madurez.
- Olor: característico aromático (agradable), salvo tolerancias permitidas en calidad. Descartar si presenta olor putrefacto, fuerte o ácido.
- Textura: firme, salvo tolerancias permitidas en calidad, superficie íntegra y lisa, libres de humedad externa anormal, exentas de síntomas de deshidratación.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>- Conservar a temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores.
- Refrigerar a 0ºC – 4ºC si el tipo y variedad lo requiere.
- Almacenar en pallets, canastas retiradas del suelo.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 1291, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Verduras, hortalizas y leguminosas verdes</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Corresponde a las verduras, hortalizas y leguminosas verdes, fresca y sanas que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por deshidratación.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos.
- Libres de humedad externa anormal.
- Exentas de olores y sabores extraños.
- Libres de impurezas y cuerpos extraños.
- Exentas de síntomas de deshidratación</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10^2ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico de acuerdo con la variedad, salvo tolerancias permitidas en calidad. Buen estado de madurez.
- Olor: característico, salvo tolerancias permitidas en calidad. Descartar si presenta olor desagradable.
- Textura: hojas enteras, tallos limpios, libres de humedad externa anormal, exentas de síntomas de deshidratación, de acuerdo con la variedad presentar turgencia. No deben presentar suciedad, magulladuras, alteración por insectos u hongos. Descartar si las hojas son amarillas y/o con pigmentación negruzca.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>- Conservar a temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores.
- Refrigerar a 0ºC – 4ºC si el tipo y variedad lo requiere.</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>NTC 1291, Resoluciones 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Tubérculos, plátanos y raíces</th></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Corresponde a los tubérculos, plátanos y raíces (papa, plátano, yuca, ñame, entre otros) frescos y sanos que se encuentren libres de magulladuras, con la forma característica, libre de ataque de insectos, enfermedades y daños por golpes o mal manipulación.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Deben presentarse limpias con un grado de madurez y turgencia tal que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos.
- Enteros, con la forma característica de la variedad.
- De aspecto fresco y consistencia firme.
- Exentas de síntomas de deshidratación.
- Sanos, libres de ataques de insectos o enfermedades.
- Limpios, exentos de olores, sabores o materias extrañas visibles.
- No debe presentar ramificaciones, heridas, cortaduras o nódulos.
- La pulpa debe tener el color característico de la variedad, libre de manchas que indiquen inicio de descomposición.
- El empaque debe permitir aireación adecuada, conveniente protección de la luz y manejo adecuado del producto.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico de acuerdo con la variedad, óptimo estado de madurez.
- Olor: agradable. Descartar si presenta olor desagradable.
- Textura: forma característica de acuerdo con el tipo y variedad. (redondo, alargada, curvada), textura seca, íntegros y firmes. Descartar si presenta moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, clasificados y separados, protegidos del sol y la humedad, protegidos del ingreso de insectos y roedores.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Según grado de madurez y condiciones de almacenamiento del producto.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1255, NTC 341, NTC 1190, Resolución 2674 de 2013, y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Arroz</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Granos enteros o quebrados de la especie Oryza sativa L.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Humedad menor al 14%.
- El arroz deberá ser inocuo y adecuado para el consumo humano.
- El arroz deberá estar exento de sabores y olores anormales, insectos y ácaros vivos.
- Deberá estar exentos de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución
- 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3X10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td><10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.
-</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco uniforme, sin presencia de puntos negros y/o materias extrañas.
- Olor: descartar si presenta olor a productos químicos.
- Textura: grano seco y fluido desprovisto de grumos. Descartar si presenta gorgojo, moho e impurezas orgánicas o inorgánicas.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 671, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Pastas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto cuyo ingrediente básico es la harina de trigo mezclada con agua a la cual se le puede adicionar sal, huevo u otros ingredientes. Es el producto preparado mediante el secado de las figuras formadas con una masa sin fermentar, preparada con agua y los derivados del trigo u otras farináceas aptas para el consumo humano o mediante la combinación adecuada de los mismos.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto se debe empacar en recipientes de un material que asegure su buena conservación e higiene durante el almacenamiento, transporte y distribución.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^4ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10 ufc/g</td><td>10^2ufc/g</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positivo</td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Bacillus cereus</td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>10^3 ucf/g</td><td>10^4ufc/g</td></tr>
<tr><td>Clostridium perfringes</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo característico. Descartar si presenta color pálido
- Olor: descartar si presenta olor a productos químicos.
- Textura: dura y firme al tacto, exenta de humedad. Descartar si presenta gorgojo y moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 1055, Resolución 4393 de 1991, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Harina de trigo fortificada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Principal producto obtenido de la molienda y cernido, del endospermo y capas internas del pericarpio de granos de trigo común triticum aestivum L, o trigo ramificado triticum compactum host, o mezcla de ellos, con el fin de obtener un tamaño de partícula determinado.

Fortificación: Significa la adición de uno o más nutrientes esenciales a un alimento ya sea que esté(n) o no contenido(s) en el alimento, con el propósito de prevenir o corregir una deficiencia demostrada de uno o más nutrientes en la población o en grupos específicos de población.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La harina de trigo debe estar fortificada con los micronutrientes de vitamina B1, vitamina B2, niacina, ácido fólico, hierro y calcio.
- La harina de trigo no podrá contener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecten la salud.
- La harina de trigo debe estar exenta de excrementos animales.
- La harina de trigo debe estar exenta de sabores y olores extraños.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10³ ucf/g</td><td>5 x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>5x 10²ufc/g</td><td>1 x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanca o de color crema claro. Descartar si presenta coloración ligeramente azulada
- Olor: característico, ligero y agradable.
- Textura: fina - suave, sin presencia de grumos. Descartar si presenta mohosidad, presencia de partículas extrañas o contaminantes.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
</table>

Normatividad de referencia	NTC 267, Decreto 1944 de 1996, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen. Codex Standar 152-1985.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Avena en hojuelas</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>La avena en hojuelas es un producto sometido a limpieza, precocido, laminado, obtenido de los granos de avena sin cáscara, de cualquier variedad de las especies de A. Sativa L. y A. Byzantina L.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La avena en hojuelas debe ser fabricada a partir de granos de avena sin cáscara, sana y limpia, libre de signos de infestación y/o contaminación de roedores.
- La avena en hojuelas para consumo humano debe estar libre de olores y sabores fungosos fermentados, rancios o amargos, o cualquier otro olor o sabor objetable.
- Los residuos de plaguicidas no deben exceder las tolerancias establecidas por la comisión del Codex Alimentarius.
- En la elaboración de la avena en hojuelas, no se permite el uso de conservantes.
- Al momento de la preparación no debe presentar signos o señales de contaminación como moho en el producto. Si presenta esta contaminación la avena deberá ser desechada.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución
- 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Coliformes</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr><tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: crema, ligeramente caoba claro uniforme.
- Olor: característico a avena tostada, estará libre de olores o extraños (rancio, amargo, a productos químicos).
- Textura: mezcla homogénea de hojuelas de tamaño uniforme, de forma ovalada, bordes suaves, superficie suave, compacta y sin desprendimiento de partículas.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2505 de 2004, Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, NTC 2159 , Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 201-1995.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Cereales</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Cuchuco de maíz, cebada, trigo y cebada perlada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Principal producto obtenido de la molienda y cernido, del endospermo y capas internas del pericarpio de granos de trigo común triticum aestivum L, o trigo ramificado triticum compactum host, o mezcla de ellos, con el fin de obtener un tamaño de partícula determinado.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No podrán contener contaminantes de tipo físico, químico o biológico que afecten la salud.
- Debe estar exentos de sabores y olores extraños.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10³ ucf/g</td><td>5x 10³ ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característicos (amarillo, blanco, beige).
- Olor: característico. Descartar si presenta olores a químicos.
- Textura: Granos secos y fluidos. Descartar si presenta gorgojo y moho.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Cereales</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Harina de maíz precocida</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Producto obtenido a partir del endospermo de granos de maíz, clasificados para el consumo humano, que han sido sometidos a un proceso de limpieza, germinación, precocción y molturación o molienda.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- La harina de maíz precocida debe presentar un color uniforme y no debe tener grumos ni materiales o contaminantes extraños, debe revelar el elemento histológico del almidón de maíz.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^3 ucf/g</td><td>2 x 10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: amarillo claro.
- Olor: característico, ligero y agradable. Descartar si presenta olor fermentado, rancio, amargo.
- Textura: fina - suave, sin presencia de grumos.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>Temperatura ambiente con buena ventilación, protegido del sol y la humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>Resolución 2674 de 2013, NTC 3594:2014, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Cereales</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Arepas de maíz</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Arepas de maíz refrigeradas, elaboradas a partir de La harina de maíz pre-cocida blanca o amarilla, aptas para el consumo humano, que han sido sometidos a un proceso de limpieza, pre-cocción y molienda.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- Las arepas precocidas deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- Después de preparadas no deben estar quemadas, ni tener hollín o materia extraña alguna.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10^3 ucf/g</td><td>3 x 10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
<tr><td>Bacillos cereus</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>3x 10^2ufc/g</td><td>10^3 ucf/g</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico del cereal de fabricación (blanca, amarilla).
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor rancio.
- Textura: consistencia propia del producto. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>Refrigeración: 0ºC a 4ºC</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>Resolución 2674 de 2013 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Cereales</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Productos de panadería</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Productos frescos de panadería de masa dulce o salada elaborados a partir de harina de trigo fortificada, con grasa, agua, sal o dulce sal manipulado con el fin obtener panecillos de diversos tipos, con sabor característico a pan.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables.
- Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos.
- No deben presentar materiales o contaminantes extraños.
- Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente.
- En la parte superior y laterales de la corteza, no deben tener ampollas.
- Deben tener sabor característico, consistencia suave y esponjosa y dorada, apariencia fresca.
- La corteza no debe estar quemada, ni tener hollín o materia extraña alguna.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas (panes)
<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr><tr><td>Mohos</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2 x10²ufc/g</td><td>---</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr></table>Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: característico del producto.
- Olor: característico del producto. Descartar si presenta olor rancio.
- Textura: consistencia propia del producto. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Mantener el producto en lugar seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Grupo	**Cereales**
Producto	**Ponque variedad de sabores (sin relleno)**
Descripción	Producto de pastelería obtenido mediante el batido y cremado, seguido de un proceso de horneo, elaborado a base de harina de trigo fortificada, huevo, azúcar, agente leudante y sal, con sabor característico frutas o esencias. De textura suave y esponjosa.
Requisitos generales	- No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos. - No deben presentar materiales o contaminantes extraños. - Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	- **Características microbiológicas** Productos de panadería dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Mohos	2	3	5	2	10^2ufc/g	2X 10^2ufc/g
Escherichia coli	NA	3	5	0	< 10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	NA	3	5	0	< 10^2ufc/g	---
Salmonella spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listetia monocytogenes	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.

Características organolépticas	- *Color:* amarillo claro - beige. - *Olor:* característico del producto. Descartar si presenta olor rancio. - *Textura:* suave y esponjosa. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	**Cereales**
Producto	**Galleta de avena**
Descripción	Producto obtenido mediante el horneo apropiado de una masa (líquida, sólida o semi sólida), de las figuras formadas del amasado de derivados de la avena u otros cereales u otras farináceas, con otros ingredientes aptos para el consumo humano.
Requisitos generales	- Producto de panadería de masa dulce preformada y horneada, elaborada con harina de trigo fortificada, harina de avena, grasa, azúcar, agente leudante, agua y sal. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - No se permite el uso de colorantes. - No debe presentar olores ni sabores fungosos fermentados, rancios, amargos o cualquier otro olor o sabor objetables. - Los ingredientes adicionados deben corresponder en naturaleza y cantidad a aquellos de uso permitido. - Los productos de panadería deben presentar un color uniforme y no debe tener indicios de infestación o daños por hongos o mohos. - No deben presentar materiales o contaminantes extraños. - Podrá contener los aditivos permitidos en el Codex Alimentarius y/o la legislación nacional vigente. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	**Características Fisicoquímicas** **Requisito** / **Mínimo** / **Máximo** pH solución acuosa al 10% / 5.6 / 9.5 Proteína, % en fracción de masa en base seca / 3.0 / - Humedad, % en fracción de masa en base seca / - / 10.0 Fuente: NTC 1241 - **Características microbiológicas** Productos de panadería dulce, galletas y bizcochos a base de cereales para niños menores de 3 años.

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Mohos	2	3	5	2	10^2ufc/g	2X 10^2ufc/g
Escherichia coli	NA	3	5	0	< 10 ufc/g	---
Staphylococcus coagulasa positivo	NA	3	5	0	< 10^2ufc/g	---
Salmonella spp.	10	2	5	0	Ausencia/25g	---
Listetia monocytogenes	10	2	5	0	Ausencia/25g	---

Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.

Grupo	**Cereales**
Producto	**Galleta de avena**
Características organolépticas	- *Color:* amarillo dorado ó café claro. - *Olor:* característico al sabor correspondiente del producto. Descartar si presenta olor rancio. - *Textura:* crujiente. No debe ser blanda. Descartar si presenta mohosidad o humedad no propia del producto.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en un lugar fresco y seco, libre de acción de rayos solares y de productos de aseo como detergentes u otros productos de olores fuertes que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	NTC 1241, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Azúcar blanco refinado</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido por la purificación, decoloración y recristalización del azúcar crudo afinado.

Afinación: Es la operación que consiste en mezclar el azúcar crudo con miel y someterlo a un lavado con agua caliente, durante el centrifugado para eliminar las impurezas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El azúcar blanco refinado debe ser de color blanco, olor y sabor característicos.
- El azúcar blanco refinado no debe contener materias extrañas, tales como, insectos, arena y otras impurezas que indiquen una manipulación defectuosa.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: blanco.
- Olor: característico.
- Textura: cristales sólidos y de textura granular. Descartar si presenta humedad.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 778, Resolución 2674 de 2013, Fuente: Resolución 1407 2022
y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 212-1999.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Azúcar morena</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido por la purificación, decoloración y recristalización del azúcar crudo afinado.

De color marrón claro a marrón oscuro, con un contenido de sucrosa más contenido de azúcar invertido de no menos de 88,0% m/m.

Afinación: Es la operación que consiste en mezclar el azúcar crudo con miel y someterlo a un lavado con agua caliente, durante el centrifugado para eliminar las impurezas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La azúcar morena debe ser de color marrón, olor y sabor característicos.
- No debe contener materias extrañas, tales como, insectos, arena y otras impurezas que indiquen una manipulación defectuosa.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la
modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: café claro o café oscuro.
- Olor: característico.
- Textura: cristales sólidos y de textura granular. Descartar si presenta humedad.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>NTC 607, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
Codex Standar 212-1999.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Azúcares</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Panela</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto sólido obtenido por evaporación de los jugos de la caña de azúcar.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- La panela debe estar libre de olores, sabores extraños, manchas verdes, ablandamientos excesivos.
- No puede estar fermentada ni presentar ataques de hongos o insectos.
- En la elaboración de la panela no se permite el uso de hidrosulfito de sodio ni hiposulfito de sodio, ni otras sustancias químicas con propiedades blanqueadoras.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de rotulado establecidas en la Resolución 779 de 2006 (Artículo 13) y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Requisitos del Proveedor:

- Acta de inspección sanitaria adelantada por el INVIMA en el trapiche panelero o centrales de acopio de mieles.
- Concepto Técnico: Favorable Vigente. Este concepto se requiere del trapiche productor.
- Certificado o copia de Inscripción de los Trapiches Paneleros y las Centrales de Acopio de Mieles Vírgenes procedentes de Trapiches Paneleros, expedido por el INVIMA.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características microbiológicas

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Aerobios mesófilos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Mohos</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Levaduras</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>20 ufc/g</td><td>40 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Coliformes</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>< 10 ufc/g</td><td>10 ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: amarillo, café o café oscuro. Descartar si presenta manchas o blanqueamiento.
- Olor: característico a dulce.
- Textura: de acuerdo con la variedad puede ser; pulverizada o bloque. Descartar si presenta humedad, ablandamiento, ataque de insectos.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad y guías de referencia</td><td>NTC 1311, Resolución 779 de 2006, Resolución 1407 2022 y demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen. Certificado de evaluación de conformidad del trapiche productor vigente: Resolución 3478 de 2008, 3544 de 2009, 4121 de 2011 y 4217 de 2013.</td></tr>
</table>

Grupo	**Grasas**
Producto	**Aceite vegetal**
Descripción	Aceites extraídos de semillas vegetales como maíz, girasol, soya o mezcla de aceites vegetales. Corresponde a aceite comestible, es decir aquel aceite apto para consumo humano, que ha sido sometido a procesos químicos o fisicoquímicos con el fin de eliminar los excesos de ácidos grasos libres, resinas, mucílagos y jabones y a desodorización por procesos químicos o físicos con el fin de eliminar sabores y olores desagradables.
Requisitos generales	- Debe corresponder a aceite puro de soya ó de girasol ó de canola ó de maíz. - **No se permiten las mezclas de aceites vegetales.** - Su envase no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* amarillo claro u oscuro según el tipo. - *Olor:* característico. - *Textura:* líquido denso, viscoso y turbio. Descartar si presenta partículas extrañas.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente en lugar fresco y seco. Debe estar protegido del sol, la humedad en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores
Vida útil	Definida por el productor.
Normatividad de referencia	Resolución 2154 de 2012 y las demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.

Grupo	Grasas o azúcares (según presentación)
Producto	**Chocolate**
Descripción	Masa o pasta o licor de cacao mezclado o no con una cantidad variable de azúcares (sacarosa, dextrosa) y otros tipos de edulcorantes permitidos. Dentro de los chocolates de mesa se encuentran el chocolate para mesa semiamargo, chocolate para mesa amargo o sin azúcar, chocolate para mesa con azúcar, los cuales varían en el extracto seco de cacao, manteca de cacao, extracto seco magro de cacao y otros edulcorantes permitidos.
Requisitos generales	- No se debe contener sustancias inertes, dextrinas o sustancias extrañas. - Debe tener un color característico chocolate, consistencia dura y olor y sabor propios del producto. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Requisitos específicos	- **Características microbiológicas** PARÁMETRO | Caso | Muestreo clase | n | c | m | M *Salmonella spp.* | 10 | 2 | 5 | 0 | Ausencia/25g | --- Fuente: Resolución 1407 2022 **n** = Número de muestras a examinar. **m** = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad. **M** = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad. **c** = número de muestras permisibles con resultados entre m y M. **<** = léase menor de.
Características organolépticas	- *Color:* Color café oscuro. Descartar si presenta brillo o tonalidad diversa. - *Olor:* aroma intenso y característico. - *Textura:* de acuerdo con el tipo puede ser pastilla (dura), polvo (textura fina y suave). Descartar si presenta partículas indeseables y textura pegajosa.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o el proveedor.
Normatividad de referencia	NTC 793, Resolución 1511 de 2011, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

Producto	Sal
Descripción	Producto final refinado constituido predominantemente por NaCl (Cloruro de Sodio), obtenido a partir de sal marina o sal gema, clasificado como alimento y al que se le ha adicionado yodo y flúor en forma de sales solubles y un deshidratante o anticompactante, en las cantidades establecidas por la legislación nacional vigente
Requisitos generales	- Solo se permite el empleo de Sal Yodada. - Debe presentarse en forma de cristales blancos, inodoros, solubles en agua y con sabor salino característico. - No debe presentar cuerpos extraños al hacérsele un análisis microscópico, tales como pelos, vidrio, trozos de metal, residuos de vegetales u otros. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Decreto 547 de 1996, Resolución 9553 de 1988 y Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* blanco. - *Olor:* salino característico. - *Textura:* polvo fino o cristales homogéneos. Descartar si hay presencia de partículas extrañas (pelos, vidrio, metal) y presencia de humedad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	Decretos 547 de 1996, Decreto 698 de 1998 y NTC 6153:2019 y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

Producto	**Bienestarina Mas®**
Descripción	Complemento alimentario de alto valor nutricional, el cual consiste en una mezcla de harinas y/o féculas de cereales (trigo, maíz), harina de soya y leche entera en polvo, con vitaminas y minerales. No contiene aditivos, ni conservantes, ni colorantes. Este producto es elaborado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.
Requisitos generales	- En caso de que la Entidad territorial la suministre adicional al complemento alimentario, por medio de convenio establecido con ICBF. - Presentación: Bolsa por 900 gramos. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - Todos los empaques deben cumplir con los parámetros de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* ligeramente amarillo. - *Olor:* característico. - *Textura:* textura fina y en polvo. Descartar si presenta partículas o cuerpos extraños y humedad o mohosidad.
Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	- Los alimentos y en especial la Bienestarina Más ® se deben almacenar en bodegas o espacios limpios, libres de olores y de plagas. - El lugar debe estar protegido del sol y de la humedad, con techos en buen estado. - El piso debe tener buenos drenajes, con rejillas para impedir el ingreso de roedores y facilitar su lavado. - El producto se debe almacenar siempre de manera que quede separado del piso: sobre estibas, mesas, repisas, alacenas o recipientes cerrados. - El producto debe estar separado de las paredes para favorecer la ventilación, evitar la humedad y facilitar el aseo. - La bodega o espacio deben ser ventilados, con puertas y/o ventanas seguras que impidan el ingreso de intrusos o la sustracción no autorizada del producto. - Cuando el almacenamiento se realiza en una bodega, el producto se debe arrumar conservando corredores y áreas libres para su movilización y manipulación. - Los números de lote(s) y las fechas de vencimiento del producto deben estar a la vista para poder rotar bien el inventario, y se debe hacer un control estricto de estos. - La pila o arrume del producto debe ser estable, no se debe volcar. Por esto, el apilado debe ser "cruzado". - La Bienestarina Más ® nunca se debe almacenar con los artículos de aseo y debe permanecer separada de productos cárnicos, derivados lácteos y/o alimentos perecederos. - Los alimentos se deben almacenar lejos de combustibles, lubricantes, venenos, perfumes y sustancias volátiles. - El control de plagas es muy importante en los sitios en que se almacenan alimentos. Las plagas contaminan y causan graves enfermedades.
Vida útil	Seis (6) meses contados a partir de la fecha de producción.
Normatividad de referencia	Resolución 2674 de 2013, Guía para el manejo de BIENESTARINA establecida por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

<table>
<tr><td>Grupo</td><td>Postre</td></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Panelita de leche cortada</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Producto obtenido mediante la concentración por evaporación de una mezcla de leche y azúcar en presencia de un neutralizante como bicarbonato.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- Producto elaborado a base de leche y azúcar con un contenido de solidos mayores al del arequipe por ser más concentrado.
- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Debe estar exenta de grasas de origen vegetal o animal diferentes de la láctea, excepto las que provengan de los ingredientes utilizados.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: ámbar con poca brillantez.
- Olor: característico del producto (leche).
- Textura: dura o seca y su forma varía entre romboide, rectangular y semiesférica.
Algunas son arenosas o quebradizas.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>Características Fisicoquímicas:

<table>
<tr><th>Parámetro (unidades)</th><th>Valor de referencia</th></tr>
<tr><td>Sólidos lácteos no grasos % m/m, mínimo</td><td>17</td></tr>
<tr><td>Humedad % mlm, máximo</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Cenizas % mlm, máximo</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>Almidones</td><td>Negativo</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 2310 de 1986. (Arequipe)

- Características Microbiológicas:

<table>
<tr><td>PARÁMETRO</td><td>Caso</td><td>Muestreo clase</td><td>n</td><td>c</td><td>m</td><td>M</td></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10 ufc/g</td><td>10^2ufc/g</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>10</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10^2ufc/g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2310 de 1986, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Postre</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Gelatina de pata</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Producto dulce resultante de una mezcla coloide (sustancia semisólida), quebradiza que se obtiene a partir del colágeno procedente del tejido conectivo del ganado.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: beige claro, con la característica especial de la combinación de azúcar y panela; para darle un color especial
- Olor: característico del producto.
- Textura: blanda, esponjosa, de forma rectangular.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características Microbiológicas (Caramelo blando)

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td><10 ufc/g</td><td>3x10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli ufc/g</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10ufc/g</td><td>10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><th>Almacenamiento</th><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><th>Vida útil</th><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><th>Normatividad de referencia</th><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Grupo</th><td>Postre</td></tr>
<tr><th>Producto</th><td>Compota de frutas</td></tr>
<tr><th>Descripción</th><td>Producto pastoso o semipastoso preparado a base de frutas o mezcla de estas, adicionado o no de cereales, almidones, edulcorantes naturales sometidos a un proceso de esterilidad comercial.</td></tr>
<tr><th>Requisitos generales</th><td>- El producto deberá cumplir con las características organolépticas y con los parámetros fisicoquímicos establecidos en la normatividad vigente específica.
- Todos los ingredientes, incluidos los facultativos, deben estar limpios y ser de buena calidad e inocuos, exentos de colorantes, conservantes y aromatizantes y de ellos se eliminará el exceso de fibra cuando sea necesario.
- El producto debe estar exento de materias extrañas.
- No se permite la adición de sal (NaCl).
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características Microbiológicas

Productos infantiles a base de frutas, verduras y/o carne (compotas) para menores de 3 años.
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m y M</th></tr>
<tr><td>Prueba de esterilidad comercia</td><td>No aplica</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>No presentar crecimiento bacteriano. después de 10 a 14 días de incubación de 30 a 35°C y 5 a 10 días a 55°C.</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>20 ufc/g</td><td>50 ufc/g</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><th>Características organolépticas</th><td>- Color: característico de acuerdo con la fruta.
- Olor: característico del producto.
- Textura: líquido- espeso - viscoso, suave. No debe presentar grumos.</td></tr>
<tr><th>Requisitos específicos</th><td>Características Microbiológicas:

Las compotas de frutas que sean sometidos a proceso de esterilidad comercial deben cumplir con la prueba de esterilidad: Incubar en sus envases originales dos (2) muestras a 35º C y dos (2) muestras a 55ºC durante diez (10) días, al cabo de los cuales no deben presentar crecimiento microbiano.
Fuente: NTC 4433</td></tr>
<tr><th>Transporte</th><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
</table>

Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad y guías de referencia	NTC 1474, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

<table>
<tr><th>Grupo</th><th>Postre</th></tr>
<tr><td>Producto</td><td>Cocada de leche</td></tr>
<tr><td>Descripción</td><td>Postre a base de leche, coco rallado, panela o azúcar, y demás ingredientes permitidos, mezclado a temperatura elevada, moldeada, horneada y dorada en la parte superior.</td></tr>
<tr><td>Requisitos generales</td><td>- El producto debe estar exento de materias extrañas.
- El producto debe estar libre de olores y sabores desagradables y de rancidez.
- Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad.
- El producto debe tener fecha de vencimiento vigente.
- Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General: Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
<tr><td>Características organolépticas</td><td>- Color: ámbar o café claro.
- Olor: característico del producto (lácteo).
- Textura: sólida blanda, con trozos de coco, de forma variable.</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>- Características Microbiológicas:

<table>
<tr><th>PARÁMETRO</th><th>Caso</th><th>Muestreo clase</th><th>n</th><th>c</th><th>m</th><th>M</th></tr>
<tr><td>Mohos y levaduras</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2X 10²ufc/g</td><td>5X 10²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Escherichia coli ufc/g</td><td>NA</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td>< 10 ufc/g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Staphylococcus coagulasa positiva</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td><td>10²ufc/g</td><td>2X 1²ufc/g</td></tr>
<tr><td>Salmonella spp.</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Listeria monocytogenes</td><td>10</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausencia/25g</td><td>---</td></tr>
</table>
Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento</td><td>Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td>Definida por el productor o proveedor.</td></tr>
<tr><td>Normatividad de referencia</td><td>Resolución 2674 de 2013, Resolución 2310 de 1986, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los modifiquen, sustituyan o adicionen.</td></tr>
</table>

Grupo	**Postre**
Producto	**Bocadillo de guayaba**
Descripción	Es una pasta o conserva resultante de la mezcla y cocción exclusivamente de la pulpa de la guayaba (*Psidium guajava*) seleccionada, con azúcar u otros edulcorantes y aditivos permitidos en la legislación vigente.
Requisitos generales	- El bocadillo será elaborado con mínimo el 60% de pulpa o fruta. - No se permite la presencia de ningún tipo de almidón. - El producto debe estar exento de materias extrañas. - El producto debe estar libre de olores y sabores desagradables y de rancidez. - Su empaque no debe tener presencia de suciedad ni olores indeseables, su integralidad asegura calidad e inocuidad. - El producto debe tener fecha de vencimiento vigente. - Los productos deben poseer Registro Sanitario y los empaques deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 683 de 2012 y de Rotulado General en la Resolución 5109 de 2005 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen.
Características organolépticas	- *Color:* rojo brillante. - *Olor:* a dulce y característico de la guayaba. - *Textura:* consistencia firme y suave, de acabado liso y uniforme, de forma cuadrada y/o rectangular y libre de semillas.
Requisitos específicos	**Características fisicoquímicas** **Características microbiológicas**

Parámetro (Unidades)	Mínimo	Máxima
Solidos solubles por lectura refractométrica a 20ºC (Brix)	75	85
Humedad en fracción de masa expresada como %	11	20
Carbohidratos en fracción de masa expresada como %	80	-

Nota: Los resultados obtenidos para el contenido de humedad y carbohidratos se expresan en fracción de masa según el sistema internacional de unidades.

Aplica si se ha empleado sacarosa como edulcorante.

Fuente: NTC 5856

PARÁMETRO	Caso	Muestreo clase	n	c	m	M
Mohos y levaduras	2	3	5	2	10^3 ucf/g	2x 10^3 ucf/g

Fuente: Resolución 1407 2022

n = Número de muestras a examinar.
m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.
M = índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.
c = número de muestras permisibles con resultados entre m y M.
< = léase menor de.

Transporte	Debe realizarse conforme lo dispuesto en la normatividad sanitaria vigente: Resolución 2674 de 2013.
Almacenamiento	Temperatura ambiente no mayor a 15ºC en un lugar seco con buena ventilación y libre de humedad, protegido del ingreso de insectos y roedores y lejos de productos químicos que puedan alterar su sabor y características.
Vida útil	Definida por el productor o proveedor.
Normatividad de referencia	NTC 5856, Resolución 2674 de 2013, Resolución 1407 2022 y las demás normas que los

	modifiquen, sustituyan o adicionen.

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – ALIMENTOS PARA APRENDER	Versión:
	Formato de ficha técnica de alimentos y/o productos	Código: Vigente desde:

Entidad territorial:	
Grupo	
Alimento o producto	
Descripción	
Requisitos Generales	
Requisitos específicos	
Características organolépticas	
Transporte	
Almacenamiento	
Vida útil	
Normatividad de Referencia	
Número de permiso, registro o notificación sanitaria	
Diligenciado por:	
Cargo	
Aprobado por:	

Anexos: Soportes de laboratorios.

ANEXO C. CICLOS DE MENÚ: JORNADA MAÑANA Y TARDE

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO		
		FR-GE-C-20		
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN		
		17	3	2026
		VERSION 03		

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
TIEMPO DE CONSUMO	**CAJM/CAJT**

CICLO 1

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Bebida con leche	Yogur	Agua de Panela con Leche	Sorbete de guayaba	Arroz con leche	Sorbete de avena
Alimento proteico		Arepa de huevo con queso	Pizza		Sandwiche de pechuga
Cereal acompoñante	Granola				
Fruta	Fruta picada(Banano, manzana, fresas)			Banano	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 2

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Bebida con leche	Chocolate	Colada fria de arroz	Sorbete de fresas	Sorbete de Avena	Yogur
Alimento proteico	Flauta de queso	Pechuga guisada		Pastel de yuca	
Cereal acompoñante		Arepa de plátano	Cachapa		Pan de leche
Fruta			Patilla		Fruta picada(Banano, manzana)
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 3

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Bebida con leche	Sorbete de mora	Chocolate	Sorbete de Avena	Chocolate	Agua de Panela con Leche
Alimento proteico	Creps de carne molida		Sándwiches de queso		Pechuga en salsa de tomate
Cereal acompoñante		Torrejas		Arepa de yuca	Arepa asada
Fruta		Manzana		Melon	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 4

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Bebida con leche	Sorbete de avena	Chocolate	Agua de panela con leche	Yogur	Sorbete de fresas
Alimento proteico	Papa rellena de huevo		Carne guisada		Empanada de pollo
Cereal acompoñante		Rosquilla	Arepa Asada	Granola	
Fruta		Banano		Fruta picada(Banano, manzana, fresas)	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **Tarjeta Profesinal: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

ANEXO D. CICLOS DE MENÚ: ALMUERZO

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO		
		FR-GE-C-20		
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN		
		17	3	2026
		VERSION 03		

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
TIPO DE COMPLEMENTO ALIMENTARIO	**ALMUERZO**

CICLO 1

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Bife a la criolla	Pechuga Sudada	Huevo perico	Pollo en salsa criolla	Estofado de cerdo
			Lentejas Guisadas		Frijoles guisados
Cereal	Arroz blanco	Arroz con Fideos	Arroz blanco	Arroz verde	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Monedas de Plátano Verde con queso rallado	Pure de Papa	Papa Criolla Sofrita	Pure de plátano	Yuca Dorada
Verdura Fría o Caliente	Ensalada agridulce	Ensalada Cesar	Verdura en preparación de alimento proteico	Ensalada de Zanahoria, pepino y tomate	Ensalada de aguacate
Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta
Leche y productos lácteos	Queso en el componente de cereal	Queso en el componente de ensalada		Queso en el componente de tubérculos, raíces y plátanos	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 2

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Cerdo frito	Pechuga guisada	Albondigas	Huevo frito	Pernil guisado
	Frijoles guisados			Lentejas guisadas	
Cereal	Arroz con pimentón	Arroz blanco	Espaguetis guisados con queso rallado	Arroz blanco	Arroz con zanahoria
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Yuca cocida	Cachapa	Plátano pícaro	Arepa de maíz con queso	Papa chorreada
Verdura Fría o Caliente	Ensalada de aguacate	Verdura en preparación de alimento proteico	Verdura en preparación de alimento proteico	Rodajas de tomate con zanahoria rallada y cilantro	Ensalada verde
Fruta	Limonada	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta
Leche y productos lácteos		Queso en el componente de tubérculos, raíces y plátanos	Queso en el componente de cereal	Queso en el componente de tubérculos, raíces y plátanos	
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 3

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Carne en cuadros	Huevos revueltos	Pechuga guisada	Carne guisada	Pechuga al gulash
	Frijoles guisados			Lentejas guisadas	
Cereal	Arroz con pimentón	Arroz blanco	Arroz con zanahoria	Arroz con fideos	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Papa cocida	Arepa de maíz frita rellena de queso	Yuca dorada	Torrejas	Croqueta de plátano maduro con queso
Verdura Fría o Caliente	Verdura en preparación de alimento proteico	Ensalada tradicional	Ensalada de repollo, zanahoria y uvas pasas	Rodajas de tomate con cilantro	Verdura en preparación de alimento proteico
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta
Leche y productos lácteos		Queso en el componente de cereal	Queso en el componente de cereal		Queso en el componente de tubérculos, raíces y plátanos
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 4

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Huevo revuelto	Pechuga Sudada	Croqueta de carne	Pechuga apanada	Cerdo frito
	Lentejas guisadas		Frijol rojo		
Cereal	Arroz con apio	Arroz blanco	Arroz con acelga	Macarrones en salsa de Queso	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Plátano maduro con queso	Arepa de yuca	Yuca dorada	Maduritas asadas	Yuca cocida
Verdura Fría o Caliente	Verdura en preparación de alimento proteico y cereal	Verdura en preparación de alimento proteico	Ensalada rusa	Ensalada de remolacha y repollo morado	Guacamole
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Limonada
Leche y productos lácteos	Queso en el componente de tubérculos, raíces y platanos			Queso en el componente de cereal	Queso Campesino
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026 - 2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

ANEXO E. CICLOS DE MENÚ: RACIÓN INDUSTRIALIZADA

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO			
		FR-GE-C-20			
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN			
		17	3	2026	
		VERSION 03			

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
TIEMPO DE CONSUMO	**RACION INDUSTRIALIZADA**

SEMANA 1

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
LECHE Y PRODUCTO LÁCTEOS	Yogurt	Leche Entera	Leche Entera	Leche Saborizada	Kumis
DERIVADO DE CEREAL	Pan De Yuca	Galleta Cracker	Ponqué	Pan De Leche	Almojábana
FRUTA	Mandarina		Banano		Pera
AZÚCARES, DULCES Y FRUTOS		Maní		Chocolatina	

SEMANA 2

COMPONENTES	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7	MENÚ No. 8	MENÚ No. 9	MENÚ No. 10
LECHE Y PRODUCTO LÁCTEOS	Leche Saborizada	Yogurt	Bebida de leche con avena	Yogurt	Leche Entera
DERIVADO DE CEREAL	Croissant	Tostadas	Pan De Yuca	Pan De Sal	Brownie
FRUTA	Mandarina		Granadilla		Banano
AZÚCARES, DULCES Y FRUTOS		Arequipe		Panelita De Leche	

SEMANA 3

COMPONENTES	MENÚ No. 11	MENÚ No. 12	MENÚ No. 13	MENÚ No. 14	MENÚ No. 15
LECHE Y PRODUCTO LÁCTEOS	Leche Saborizada	Leche Entera	Yogurt	Leche Entera	Yogurt
DERIVADO DE CEREAL	Almojábana	Pan Integral	Pan De Yuca	Mantecada	Pan De Sal
FRUTA	Manzana Roja	Pera		Banano Bocadillo	
AZÚCARES, DULCES Y FRUTOS			Maní		Bocadillo

SEMANA 4

COMPONENTES	MENÚ No. 16	MENÚ No. 17	MENÚ No. 18	MENÚ No. 19	MENÚ No. 20
LECHE Y PRODUCTO LÁCTEOS	Bebida de leche con avena	Yogurt	Leche Saborizada	Yogurt	Leche Entera
DERIVADO DE CEREAL	Tostadas	Almojábana	Galleta Cracker	Croissant	Ponqué
FRUTA		Banano	Pera		Granadilla
AZÚCARES, DULCES Y FRUTOS	Uvas Pasas			Chocolatina	

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

ANEXO F. CICLOS DE MENÚ: RESIDENCIAS ESCOLARES

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO	
		FR-GE-C-20	
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN	
		17 / 3 / 2026	
		VERSION 03	

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
PERIODO	**SEMANA 1**

DESAYUNO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Agua de Panela con Leche	Chocolate Caliente	Batido de guayaba	Sorbete de banano	Sorbete de avena	Chocolate Caliente	Agua de panela con leche
Cereal	Omelet con verduras	Pechuga en juliana	Empanada de carne	Carne guisada	Sándwiches de pechuga	Huevo Arcoíris	Caldo de huevo
Tuberculos - Raices-Plátanos - Derivados de Cereal	Pan blanco con Margarina	Panqueca estilo americana		Tungo de Arroz		Tostadas a la francesa	Arepa asada
Verdura Fría o Caliente	Fruta		Fruta		Fruta		Fruta

REFRIGERIO MEDIA MANANA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Leche entera	Yogur	Arroz con leche	Sorbete de fresas	Colada fría de maicena	Sorbete de avena saborizada	Sorbete de mora
Cereal	Hojaldre	Paledonia		Galletas saladas	Galletas ducales	Pan de sal	Arepa de yuca
Tuberculos - Raices-Plátanos - Derivados de Cereal	Fruta	Fruta	Fruta		Fruta	Fruta	Moneditas de plátano verde

ALMUERZO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Huevo frito Frijoles guisados	Pechuga apanada	Cerdo guisado	Albondigas	Pernil sudado con pasta	Hamburguesa	Croqueta de pollo Frijoles guisados
Cereal	Arroz blanco	Arroz primavera	Arroz con zanahoria	Arroz con pimenton	Arroz blanco	*Pan en la preparación hamburguesa	Arroz blanco
Tuberculos - Raices-Plátanos - Derivados de Cereal	Maduro frito en cuadritos con queso*	Pure de papa con queso**	Arepa de yuca con queso***	Papa criolla sofrita	Monedidas de platano verde	Papas a la francesa	Patacón
Verdura Fría o Caliente		Ensalada agridulce		Ensalada de aguacate		*Verduras en la preparación hamburguesa	Ensalada de aguacate
Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Limonada	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de fruta	Jugo de Fruta
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	**Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	Queso asado	Arroz con leche	****Queso doble crema en la preparación hamburguesa	
Postre			Panelita			Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

REFRIGERIO MEDIA TARDE

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Leche entera	Yogur	Arroz con leche	Sorbete de fresas	Colada fría de maicena	Sorbete de avena saborizada	Sorbete de mora
Cereal	Roscón con bocadillo	Paledonia		Galletas saladas	Galletas ducales	Doradas de trigo	Galleta tipo club

COMIDA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Carne a la plancha	Huevo Revuelto	Pechuga Apanada	Cerdo en Salsa de Piña	Carne Goulash	Pechuga Gratinada	Huevos con Verduras y Maicitos
Cereal	Arroz Arcoíris	Arroz Blanco	Arroz con Pimentón	Arroz Verde	Espaguetis	Arroz Blanco	Arroz con Blanco
Tuberculos - Raices-Plátanos - Derivados de Cereal	Papa Criolla Sofrita	Moneditas de Plátano Verde	Tajadas de Plátano Maduro Asadas	Plátano Pícaro	Papas a la francesa	Yuca Dorada	Patacones
Verdura Fría o Caliente	Ensalada Roja	Ensalada Rusa	Ensalada de Brócoli, Coliflor y Piña	Ensalada de Repollo con Manzana	Ensalada de Calabacín, Zanahoria y Pimentón	Ensalada de Mango con Repollo Morado	Ensalada Tradicional
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de Fruta

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO FR-GE-C-20
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN 17 / 3 / 2026 VERSION 03

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
PERIODO	**SEMANA 2**

DESAYUNO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Chocolate Caliente	Agua de Panela con Leche	Sorbete de Fresas	Sorbete de Avena	Yogur	Agua de panela con leche	Chocolate Caliente
Cereal	Huevos Revueltos con Acelga	Arepa Rellena de Queso	Cerdo a la Plancha	Pastel de Pollo	Carne goulash	Caldo de costilla	Fajitas de pechuga
Tubérculos - Raíces-Plátanos - Derivados de Cereal	Torrejas		Cachapa		Arepa Asada	Arepa frita	
Verdura Fría o Caliente	Fruta	Fruta		Fruta			Fruta

REFRIGERIO MEDIA MAÑANA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Kumis	Leche entera	Sorbete de Guayaba	Yogur	Chocolisto	Leche entera	Sorbete de curuba
Cereal	Galleta artesanal	Hojaldre	Arepa de yuca	Torta	Arepa asada	Tungo de maíz	Pan de yuca
Tubérculos - Raíces-Plátanos - Derivados de Cereal	Fruta	Fruta		Fruta	Fruta	Fruta	Fruta

ALMUERZO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Cerdo sofrito	Pechuga sudada	Julianas salteadas de carne	Pernil guisado	Huevo revuelto con queso****	Pechuga apanada	Chanfaina
					Lentejas guisadas	Lenteja guisada	
Cereal	Arroz blanco	Arroz fideos	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz con pimenton	Arroz verde	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces-Plátanos - Derivados de Cereal	Cachapa con queso*	Papa chorreada	Yuca dorada	Arepa frita con queso***	Patacon	Yuca cocida	Plátano maduro cocido
Verdura Fría o Caliente		Ensalada rusa		Ensalada tradicional		Ensalada de repollo al vapor y piña	Ensalada de Zanahoria, pepino, tomate y cebolla morada
Fruta	Jugo de Fruta	Limonada	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de verdura	Natilla	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	**** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos		
Postre	Dulce de guayaba						
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

REFRIGERIO MEDIA TARDE

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Kumis	Leche entera	Sorbete de Guayaba	Yogur	Chocolisto	Leche entera	Sorbete de curuba
Cereal	Galleta artesanal	Arepa de yuca	Almojabana	Hojaldre	Arepa asada	Pan de leche	Pan de yuca

COMIDA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Pechuga a la plancha	Huevo perico	Cerdo en salsa de ciruelas	Carne sofrita	Cerdo a la plancha	Carne guisada con tomate	Pechuga apanada
Cereal	Arroz verde	Arroz con apio	Arroz con fideos	Espaguetis	Arroz con pimentón	Arroz arcoíris	Arroz con acelga
Tubérculos - Raíces-Plátanos - Derivados de Cereal	Papa chorreada	Patacones	Yuca dorada	Tajadas de plátano maduro asadas	Papa cocida	Cachapa	Plátano maduro cocido
Verdura Fría o Caliente	Ensalada de Repollo con Manzana	Ensalada de Mango con Espinaca	Ensalada con maicitos	Ensalada de Acelgas y Tomate	Puré de auyama	Ensalada pepino con zanahoria y tomate	Ensalada agridulce
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de Fruta

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO		
		FR-GE-C-20		
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN		
		17	3	2026
		VERSION 03		

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN	**Ración para Preparar en Sitio**
PERIODO	**SEMANA 3**

DESAYUNO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Agua de Panela con Leche	Chocolate Caliente	Sorbete de banano	Chocolate Frio	Sorbete de mora	Chocolate Frio	Agua de Penela con Leche
Cereal	Pechuga en salsa de tomate	Carne Sofrita en cebolla	Sándwiches de huevo	Cerdo a la plancha	Empanada de carne	Fajitas de res	Sandwiche de pechuga
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Arepa asada	Torrejas		Arepa de yuca			
Verdura Fría o Caliente	Fruta		Fruta		Fruta		Fruta

REFRIGERIO MEDIA MANANA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Sorbete de banano	Yogur	Leche entera	Kumis	Sorbete de avena saborizada	Chocolate	Arroz con leche
Cereal	Galleta de leche	Pan cascarita	Cachapa	Galleta Waffer	Torrejas	Paledonia	
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal		Fruta	Fruta	Fruta	Fruta	Fruta	Fruta

ALMUERZO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Pernil de pollo en salsa criolla	Estofado llanero	Pechuga guisada	Huevo revuelto Frijoles	Cerdo frito	Julianas Salteadas de Carne	Hamburguesa
Cereal	Arroz blanco	Arroz con zanahoria	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz fideos	Arroz con Fideos	*Pan en la preparación hamburguea
Tubérculos - Raíces- Plátanos -	Papa cocida	Torrejas con queso*	Platano maduro relleno de queso** y bocadillo*	Patacones con queso***	Yuca cocida	Pure de Papa	Papas a la francesa
Verdura Fría o Caliente		Ensalada de zanahoria, pepino y tomate			Guacamole	Ensalada Cesar	*Verduras en la prerpación hamburguesa
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Limonada	Jugo de Fruta	Jugo de fruta
Leche y productos lácteos	Arroz con leche	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	Queso		
Postre			*Bocadillo en componente de Tuberberculos, raices y platanos				****Queso doble crema en la prepacion hamburguesa
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

REFRIGERIO MEDIA TARDE

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Sorbete de banano	Yogur	Leche entera	Kumis	Sorbete de avena saborizada	Chocolate	Arroz con leche
Cereal	Galleta de leche	Pan cascarita	Cachapa	Galleta Waffer	Torrejas	Torta	

COMIDA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Carne gulasch	Pechuga guisada	Cerdo en salsa de Piña	Pechuga en fricase	Carne a la plancha	Cerdo a la plancha	Huevo con verduras y maicitos
Cereal	Arroz con fideos	Espaguetis	Arroz blanco	Arroz con apio	Arroz con zanahoria	Arroz con pimentón	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Patacón	Yuca dorada	Arepa asada	Moneditas de plátano verde	Papa criolla sofrita	Puré de papa	Papas a la francesa
Verdura Fría o Caliente	Ensalada de Brócoli, Manzana y Uvas pasas	Ensalada tradicional	Verduras al vapor	Ensalada de Brócoli, Coliflor y Piña	Ensalada agridulce	Ensalada de aguacate	Ensalada rusa
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO	
		FR-GE-C-20	
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN	
		17 / 3 / 2026	
		VERSION 03	

ENTIDAD TERRITORIAL:	ARAUCA
MUNICIPIO	ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME
SEDE EDUCATIVA	
OPERADOR	
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	No
GRUPO ÉTNICO	Sin Pertenencia Étnica
MODALIDAD DE ATENCIÓN	Ración para Preparar en Sitio
PERIODO	SEMANA 4

DESAYUNO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Sorbete de avena	Chocolate	Agua de panela con leche	Sorbete de guanábana	Sorbete de fresas	Chocolate Caliente	Sorbete de guayaba
Cereal	Sándwiches de queso	Huevo con maicitos	Carne sofrita en salsa de tomate	Omelet con verduras	Fajitas de pollo	Huevo revuelto con acelgas	Pastel de pollo
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal		Crepes de Remolacha	Arepa Asada	Doradas de trigo		Cachapa	
Verdura Fría o Caliente	Fruta		Fruta		Fruta		Fruta

REFRIGERIO MEDIA MAÑANA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Leche entera	Yogur	Chocolate caliente	Kumis	Sorbete de banano	Yogur	Sorbete de avena
Cereal	Pan de yuca	Pan de leche	Tungo de Arroz	Paledonia	Hojaldre	Cachapa	Almojabana
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Fruta	Fruta	Fruta	Fruta		Fruta	Fruta

ALMUERZO

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Cerdo guisado	Pechuga apanada	Huevo revuelto Lentejas guisadas	Carne goulash	Pernil campesino	Carne en cuadros	Chuleta en salsa Lentejas guisadas
Cereal	Arroz blanco	Macarrones con queso	Arroz blanco	Arroz con fideos	Arroz con pimenton	Arroz con pimentón	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Cachapa*	Maduritas asadas	Monedas de platano verde	Pure de papa con queso	Arepa frita con queso***	Yuca cocida	Papa cocida
Verdura Fría o Caliente	Ensalada de aguacate			Ensalada agridulce*		Ensalada roja	Ensalada tradicional
Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Limonada	Jugo de fruta	Jugo de fruta
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de cereal	Majar blanco	*Leche condensanda en componente de vedura	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos		
Postre							
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

REFRIGERIO MEDIA TARDE

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Leche entera	Yogur	Chocolate caliente	Kumis	Sorbete de banano	Yogur	Sorbete de avena
Cereal	Pan de yuca	Pan de leche	Cachapa	Paledonia	Hojaldre	Pan de yuca	Almojabana

COMIDA

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5	MENÚ No. 6	MENÚ No. 7
Alimento proteico	Pechuga apanada	Carne guisada con verduras	Huevo en tortilla	Cerdo a la plancha en salsa de mora	Pechuga en salsa de perejil	Carne en salsa de criolla	Omelet con verduras
Cereal	Arroz verde	Arroz blanco	Arroz con pimentón	Arroz arcoíris	Arroz con zanahoria	Espaguetis	Arroz verde
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Papa chorreada	Yuca dorada	Moneditas de plátano verde	Plátano pícaro	Papa cocida	Cachapa	Yuca cocida
Verdura Fría o Caliente	Ensalada agridulce	Ensalada de aguacate	Ensalada de Brócoli, Coliflor y Piña	Guacamole	Ensalada rusa	Ensalada de Manzana Verde y Zanahoria	Ensalada de cebolla y tomate
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026-2027	Edis Yelitza Garces Ojeda TP: 05620 Profesional de Apoyo Equipo PAE Secretaria de Educación Departamental - Arauca	FIRMA	

ANEXO G. CICLOS DE MENÚ: PAE PARA DIFÍCIL ACCESO

	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO		
		FR-GE-C-20		
	FORMATO: CICLOS DE MENÚS	FECHA DE EMISIÓN		
		17	3	2026
		VERSION 03		

Certificate No. LAT-1069

ENTIDAD TERRITORIAL:	**ARAUCA**
MUNICIPIO:	**ARAUCA, ARAUQUITA, CRAVO NORTE, FORTUL, PUERTO RONDON, SARAVENA Y TAME**
MODELO DE ATENCIÓN:	**PAE PARA SEDES EDUCATIVAS UBICADAS EN ZONAS RURALES DE DIFÍCIL ACCESO**
MINUTA CON ENFOQUE ETNICO:	**No**
GRUPO ÉTNICO:	**Sin Pertenencia Étnica**
MODALIDAD DE ATENCIÓN:	**Ración para Preparar en Sitio**
TIPO DE COMPLEMENTO ALIMENTARIO:	**ALMUERZO**

CICLO 1

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Huevo frito Frijoles guisados	Pechuga apanada	Cerdo guisado	Albondigas	Pernil sudado con pasta
Cereal	Arroz blanco	Arroz primavera	Arroz con zanahoria	Arroz con pimenton	Arroz blanco
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Maduro frito en cuadritos con queso*	Pure de papa con queso**	Arepa de yuca con queso***	Papa criolla sofrita	Monedidas de platano verde
Verdura Fría o Caliente		Ensalada agridulce		Ensalada de aguacate	
Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Limonada	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	**Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	Queso asado	Arroz con leche
Postre			Panelita		
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 2

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Cerdo sofrito	Pechuga sudada	Julianas salteadas de carne	Pernil guisado	Huevo revuelto con queso**** Lentejas guisadas
Cereal	Arroz blanco	Arroz fideos	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz con pimenton
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Cachapa con queso*	Papa chorreada	Yuca dorada	Arepa frita con queso***	Patacon
Verdura Fría o Caliente		Ensalada rusa		Ensalada tradicional	
Fruta	Jugo de Fruta	Limonada	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de verdura	Natilla	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	**** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos
Postre	Dulce de guayaba				
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 3

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Pernil de pollo en salsa criolla	Estofado llanero	Pechuga guisada	Huevo revuelto Frijoles	Cerdo frito
Cereal	Arroz blanco	Arroz con zanahoria	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz fideos
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Papa cocida	Torrejas con queso*	Platano maduro relleno de queso** y bocadillo*	Patacones con queso***	Yuca cocida
Verdura Fría o Caliente		Ensalada de zanahoria, pepino y tomate			Guacamole
Fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Jugo de fruta	Limonada
Leche y productos lácteos	Arroz con leche	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	Queso
Postre			*Bocadillo en componente de Tuberberculos, raices y platanos		
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

CICLO 4

COMPONENTES	MENÚ No. 1	MENÚ No. 2	MENÚ No. 3	MENÚ No. 4	MENÚ No. 5
Alimento proteico	Cerdo guisado	Pechuga apanada	Huevo revuelto Lentejas guisadas	Carne goulash	Pernil campesino
Cereal	Arroz blanco	Macarrones con queso	Arroz blanco	Arroz con fideos	Arroz con pimenton
Tubérculos - Raíces- Plátanos - Derivados de Cereal	Cachapa*	Maduritas asadas	Monedas de platano verde	Pure de papa con queso	Arepa frita con queso***
Verdura Fría o Caliente	Ensalada de aguacate			Ensalada agridulce*	
Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Jugo de Fruta	Limonada
Leche y productos lácteos	* Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos	** Queso en componente de cereal	Majar blanco	*Leche condensanda en componente de vedura	*** Queso en componente de Tuberberculos, raices y platanos
Postre					
Agua	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano	Agua apta para el consumo humano

NOMBRE NUTRICIONISTA - DIETISTA QUE REALIZA LA PLANEACIÓN DEL CICLO DE MENÚS PARA LA VIGENCIA 2026/2027	**Edis Yelitza Garces Ojeda** **TP: 05620** **Profesional de Apoyo Equipo PAE** **Secretaria de Educación Departamental - Arauca**	**FIRMA**	

ANEXO H. LISTA DE ALIMENTOS DE LA CANASTA BÁSICA

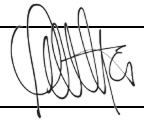
GOBERNACIÓN DE ARAUCA	PROCESO: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO	CÓDIGO			
		FR-GE-C-41			
	FORMATO: MINUTA PATRÓN	FECHA DE EMISIÓN			
		17	3	2026	
		VERSION 03			

Entidad Territorial:	**Gobernación de Arauca**
Modelo de Atención:	**Canasta PAE en Casa**
Municipio:	**Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondon, Saravena y Tame**
Nivel:	**Preescolar**
Vigencia:	**2026-2027**

Componente	Grupo de alimentos	Alimento	Unidad de medida	Cantidad en Bruto
Cereales	Grupo I. Cereales, raíces, Tubérculos y plátanos	Platano	Kilogramo	2,5
Frutas y verduras	Grupo II. Frutas y verduras	Maracuya	Kilogramo	2,5
Lacteos	Grupo III. Leche y Productos Lácteos	Leche de vaca entera en polvo	Kilogramo	0,9
Carnes, huevos y leguminosas secas	Grupo IV. Carnes, huevos y leguminosas secas	Frijol rojo	Kilogramo	0,5
		Huevo tipo A	Unidad	15
		Lenteja	Kilogramo	0,5
Grasas	Grupo V. Grasas	Aceite vegetal	Litro	0,25
Azúcares	Grupo VI. Azúcares	Chocolate	Kilogramo	0,5

Aporte nutricional de la Minuta Patrón

	Kcal	Proteina gr	Grasa gr	CHO gr	Calcio mg	Hierro mg	Sodio mg	Vitamina A ER	Zinc mg
Total aporte diario	519,00	19,00	15,60	71,10	246,90	4,70	125,00	247,10	2,50
Recomendaciones	1300	45,5	43,3	182	700	5,6	1133		
Porcentaje de adecuación	40%	42%	36%	39%	35%	84%	11%		

Nombre Nutricionista - Dietista que realiza la planeación del ciclo de menús para la vigencia 2026 - 2027	Edis Yelitza Garces Ojeda TP: 05620 Profesional de Apoyo Equipo PAE Secretaria de Educación Departamental - Arauca	**FIRMA**	

ANEXO I. SEDES EDUCATIVAS Y POBLACIÓN BENEFICIARIA

Relación de Sedes Educativa a beneficiar con el PAE Mayoritario								
No.	**Municipio**	**Zona**	**Institución**	**DANE Sede**	**Sede**	**Modelo**	**Latitud**	**Longitud**
1	Arauca	Rural	Centro Educativo Monserrate	281001002022	Clarinetero	Dificil Acceso	7,067511	-70,639356
2	Arauca	Rural	Centro Educativo Monserrate	281001002383	El Triunfo	Dificil Acceso	7,051992	-70,537267
3	Arauca	Rural	Centro Educativo Monserrate	281001000534	Marco Fidel Suarez	Dificil Acceso	7,082611	-70,662575
4	Arauca	Rural	Centro Educativo Monserrate	281001001131	Monserrate	Dificil Acceso	7,090033	-70,722611
5	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002006	Cañafistola	Dificil Acceso	6,974178	-71,028381
6	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001001557	Edad De Oro	Dificil Acceso	6,943947	-70,969269
7	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002995	El Final	Dificil Acceso	6,933728	-71,056836
8	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002898	El Sinai	Dificil Acceso	6,965697	-71,033336
9	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001003495	El Sol	Dificil Acceso	6,889661	-71,117664
10	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001000739	I.E. José Asunción Silva - Sede Principal	Dificil Acceso	6,991364	-70,956931
11	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001001824	La Bendicion	Dificil Acceso	6,820031	-70,849803
12	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001001093	La Gran Colombia	Dificil Acceso	6,925714	-70,862881
13	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002430	Las Nubes A	Dificil Acceso	6,943994	-71,040258
14	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002316	Marco Fidel Suarez	Dificil Acceso	7,004581	-70,943639
15	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001001018	María Auxiliadora	Dificil Acceso	6,993742	-70,822908
16	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001002758	Nubes B	Dificil Acceso	6,944239	-71,006555
17	Arauca	Rural	I.E. José Asunción Silva	281001003011	Papayito	Dificil Acceso	6,927997	-70,883956
18	Arauca	Rural	I.E. Matecandela	281001001646	I.E. Matecandela - Sede Principal	Dificil Acceso	7,080006	-70,792247
19	Arauca	Rural	I.E. Matecandela	281001003142	José Gregorio González	Dificil Acceso	7,061744	-70,884628
20	Arauca	Rural	I.E. Matecandela	281001002413	Juan Ramon Jimenez	Dificil Acceso	7,066919	-70,845967
21	Arauca	Rural	I.E. Matecandela	281001002405	Pablo Emilio Guarin	Dificil Acceso	7,04615	-70,855858
22	Arauca	Rural	I.E. Matecandela	281001800078	Sede Educativa Villa Luz	Convencional	7065466	-70774221
23	Arauca	Rural	Institución Educativa Agropecuario Municipal	381001002035	I.E. Agropecuario Municipal Araucano	Convencional	7,029268	-70,727368
24	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001003096	El Progreso De Los Niños	Dificil Acceso	6,838917	-71,058569
25	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002499	El Transito	Dificil Acceso	6,704825	-71,049533
26	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002561	El Vigia	Dificil Acceso	6,754044	-71,087211
27	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002626	Jardin De Los Niños	Dificil Acceso	6,786839	-71,022308
28	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002685	José Policarpo Boscan	Dificil Acceso	6,788172	-70,75685
29	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002243	La Campesina	Dificil Acceso	6,804742	-71,052828
30	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	481001003079	La Esperanza	Convencional	6694394	-71083804
31	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001003177	La Lucha	Dificil Acceso	6,592492	-70,698036
32	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001002821	La Pastora	Dificil Acceso	6,742539	-70,900733
33	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001003100	La Paz A	Dificil Acceso	6,662681	-71,077569
34	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001001727	Leon De Greiff	Dificil Acceso	6,651989	-70,938797
35	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001003088	Maporal	Dificil Acceso	6,592831	-70,859672
36	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281001003282	Santa Ana	Dificil Acceso	6,684644	-71,144056
37	Arauca	Rural	Institución Educativa El Transito	281591000739	Sede Burgos Colina	Dificil Acceso	6,632928	-70,957781
38	Arauca	Urbana	Institución Educativa Francisco José De Caldas	181001002184	Luis Carlos Galan	Convencional	7,069698	-70,762188
39	Arauca	Urbana	Institución Educativa Gustavo Villa Diaz	181001001188	Gustavo Villa	Convencional	7,078636	-70,751022
40	Arauca	Urbana	Institución Educativa Normal María Inmaculada	181001002273	Flor De Mi Llano	Convencional	7,066527	-70,746621
41	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002529	Agropecuario El Caracol	Dificil Acceso	6,938608	-70,275156
42	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001003223	Barranca Amarilla	Dificil Acceso	6955170	-70221934

43	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002979	El Jordan	Dificil Acceso	6,956936	-70,618794
44	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002693	El Vapor	Dificil Acceso	7,001397	-70,465181
45	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002251	Escuela Rural Las Plumas	Dificil Acceso	6,541631	-70,518789
46	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002171	Gabriela Mistral	Dificil Acceso	6,836146	-70,487283
47	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002481	Jorge Tadeo Lozano	Dificil Acceso	6,873147	-70,590297
48	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002456	José Antonio Galan	Dificil Acceso	6,940667	-70,119058
49	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001000968	La Fortuna	Dificil Acceso	6,893469	-70,112878
50	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001001981	La Saya	Dificil Acceso	6,891053	-70,737336
51	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001001085	Los Arrecifes	Dificil Acceso	6,988947	-70,62445
52	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002464	María Auxiliadora	Dificil Acceso	6,912689	-70,438375
53	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002448	Merecure	Convencional	6682982	-70788697
54	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002391	Miraflores	Dificil Acceso	6,599381	-70,629806
55	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001003533	Puerto Colombia	Dificil Acceso	6,979033	-70,118447
56	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001001689	San Agustín	Dificil Acceso	6,690183	-70,656167
57	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001001735	San Cayetano	Dificil Acceso	6,840492	-70,394808
58	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001000828	San Emilio	Dificil Acceso	6,944747	-70,562244
59	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001002553	San José De Chaparral	Dificil Acceso	6,663325	-70,503253
60	Arauca	Rural	Institución Educativa Santo Ángel	281001000348	Santo Ángel	Dificil Acceso	6,930168	-70,472987
61	Arauca	Urbana	Institución Educativa Técnico Cristo Rey	181001002915	Las Americas	Convencional	7084542	-70749304
62	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002221	Buenos Aires	Dificil Acceso	6,770408	-71,47194
63	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001291	El Marfil	Dificil Acceso	6,82461	-71,472045
64	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001585	Fundacion A	Dificil Acceso	6,889716	-71,392219
65	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002425	Islandia	Dificil Acceso	6,847285	-71,509704
66	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001925	La Cristalina	Dificil Acceso	6,760856	-71,45369
67	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002573	Las Palmeras	Dificil Acceso	6,881031	-71,454721
68	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001810	Los Fundadores	Dificil Acceso	6,798335	-71,524919
69	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002662	Oasis Bajo	Dificil Acceso	6,850929	-71,45093
70	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002158	Rosa Blanca	Dificil Acceso	6,897505	-71,478554
71	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001232	San Miguel	Dificil Acceso	6,863748	-71,416988
72	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001577	Santa Ana	Dificil Acceso	6,88629	-71,432328
73	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002565	Santa Ines	Dificil Acceso	6,834293	-71,534768
74	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065002247	Union De Los Cardenales	Dificil Acceso	6,798451	-71,429732
75	Arauquita	Rural	Centro Educativo Oasis Bajo	281065001941	Villanueva	Dificil Acceso	6,746681	-71,445182
76	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002743	Alegria De Los Niños	Dificil Acceso	6,793649	-71,105742
77	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	481065003021	Alto Bonito	Dificil Acceso	6,743997	-71,156858

78	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065001887	Brisas Del Caranal	Dificil Acceso	6,818262	-71,427734
79	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002832	Brisas Del Cusay	Dificil Acceso	6,737928	-71,203817
80	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002531	El Carmen	Dificil Acceso	6,805202	-71,183196
81	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002735	El Futuro De Los Niños	Dificil Acceso	6,808944	-71,145661
82	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002590	El Guayacan	Dificil Acceso	6,84675	-71,332262
83	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002638	El Milagro	Dificil Acceso	6,777506	-71,215366
84	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002646	Filipinas	Dificil Acceso	6,755461	-71,424773
85	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002174	Gaviota Del Caranal	Dificil Acceso	6,761888	-71,356775
86	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002778	La Reserva	Dificil Acceso	6,793731	-71,330884
87	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002255	Los Colonos	Dificil Acceso	6,827342	-71,289312
88	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002069	Los Tropicales	Dificil Acceso	6,730615	-71,3773
89	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065003031	Playa Rica	Dificil Acceso	6,717683	-71,354062
90	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002280	Puerto Rico	Dificil Acceso	6,708595	-71,382017
91	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002107	Rafael Nuñez	Dificil Acceso	6,815034	-71,399992
92	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002921	San Isidro	Dificil Acceso	6,752527	-71,339035
93	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002182	San José Del Caranal	Dificil Acceso	6,771685	-71,384785
94	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002603	Santa Cecilia	Dificil Acceso	6,789295	-71,249731
95	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002395	Santa Clara	Dificil Acceso	6,821163	-71,322308
96	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002514	Santa Isabel Del Caranal	Dificil Acceso	6,805983	-71,379247
97	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002786	Sede Panamá	Dificil Acceso	6,78104	-71,289189
98	Arauquita	Rural	Centro Educativo Panamá	281065002999	Uncaria	Dificil Acceso	6,858397	-71,298433
99	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001267	Antonio Nariño	Dificil Acceso	7,003571	-71,540715
100	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000830	Bibiana Talero	Dificil Acceso	6,92371	-71,589788
101	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001640	Bocas De Juju	Dificil Acceso	7,014312	-71,597204
102	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001828	El Javillal	Dificil Acceso	7,000314	-71,646794
103	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000767	El Totumal	Dificil Acceso	6,99612	-71,564505
104	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065002298	Estacion Neira	Dificil Acceso	6,89424	-71,654828
105	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000929	José Antonio Galan	Dificil Acceso	6,957383	-71,570931
106	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000228	Juan Xxiii	Dificil Acceso	7,041992	-71,625356
107	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001275	La Primavera	Dificil Acceso	6,87539	-71,667382
108	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001321	Las Canciones	Dificil Acceso	7,011716	-71,573314
109	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000040	Romulo Gallegos	Dificil Acceso	7,016526	-71,512509
110	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065002166	San Luis De Los Palmares	Dificil Acceso	6,913997	-71,628778
111	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065000368	San Rafael	Dificil Acceso	6,988072	-71,515083
112	Arauquita	Rural	Centro Educativo Romulo Gallegos	281065001224	Santo Domingo Savio	Dificil Acceso	6,995042	-71,608114

113	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065001020	Antonia Santos	Dificil Acceso	7,01316	-71,226341
114	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065001569	Caño Arenas	Dificil Acceso	6,984598	-71,195661
115	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065001917	Don Bosco	Dificil Acceso	6,996886	-71,209179
116	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065002417	La Arenosa	Dificil Acceso	6,973565	-71,14164
117	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065002077	Las Tres Palmas	Dificil Acceso	6,983153	-71,226876
118	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065003081	San Juan Bosco	Dificil Acceso	6,988395	-71,107513
119	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281001002812	San Luis "B"	Dificil Acceso	7,009742	-71,114642
120	Arauquita	Rural	Centro Educativo San Juan Bosco	281065000708	Sede La Primavera	Dificil Acceso	7,024991	-71,155174
121	Arauquita	Rural	I.E. Aguachica	281065001411	I.E. Aguachica - Sede Principal	Dificil Acceso	6,886312	-71,521292
122	Arauquita	Rural	I.E. Aguachica	281065002000	Las Delicias	Dificil Acceso	6,861008	-71,485244
123	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065000627	Andrés Bello	Dificil Acceso	6,842083	-71,598649
124	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065002654	Campo Cinco	Dificil Acceso	6,794716	-71,582582
125	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065002581	El Recreo	Dificil Acceso	6854798	-71554144
126	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065002492	Gaitan Caranal	Dificil Acceso	6,769018	-71,5984
127	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065003049	Gibraltar	Dificil Acceso	6,766089	-71,56202
128	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065001844	Guaymaral	Dificil Acceso	6,801318	-71,610444
129	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065002115	Los Jardines	Dificil Acceso	6,817722	-71,506822
130	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065000741	Luis Antonio Martinez	Dificil Acceso	6,889914	-71,573947
131	Arauquita	Rural	I.E. Andrés Bello	281065001992	San Luis Cuatro Esquinas	Dificil Acceso	6,824536	-71,566667
132	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065002611	I.E. San José De La Pesquera - Sede Principal	Dificil Acceso	6,942841	-71,214081
133	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065002328	Jorge Eliecer Gaitan (El Placer)	Dificil Acceso	7,011883	-71,24486
134	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065002239	La Ossa	Dificil Acceso	6,924387	-71,188397
135	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065003006	Los Mazaguaros	Dificil Acceso	6,981721	-71,272141
136	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065002506	Mata Oscura	Dificil Acceso	6,910195	-71,239735
137	Arauquita	Rural	I.E. San José De La Pesquera	281065002549	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	6,956424	-71,240925
138	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Gabriel García Márquez	181065002820	Conc. La Libertad	Convencional	7,024247	-71,42483
139	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Gabriel García Márquez	181065002722	Gabriel García Márquez	Convencional	7,026511	-71,427074
140	Arauquita	Rural	Institución Educativa José Acevedo Y Gomez	281065002697	I.E.José Acevedo Y Gomez	Dificil Acceso	6,960558	-71,1644
141	Arauquita	Rural	Institución Educativa José María Carbonell	281065000759	Atanasio Girardot	Dificil Acceso	6,960315	-71,6191
142	Arauquita	Rural	Institución Educativa José María Carbonell	281065001046	José María Carbonell	Dificil Acceso	6,960138	-71,619146
143	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Liceo Del Llano	381065000028	Carlos Eduardo Gomez	Convencional	7,031066	-71,431223
144	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Liceo Del Llano	181065003128	Consuelo Avila	Convencional	7,031046	-71,430665

145	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Liceo Del Llano	181065002048	Liceo Del Llano	Convencional	7,029672	-71,429589
146	Arauquita	Urbana	Institución Educativa Liceo Del Llano	181065000011	Simón Bolívar	Convencional	7,032091	-71,42661
147	Arauquita	Rural	Institución Educativa Pedro Nel Jimenez	281065003065	I.E. Pedro Nel Jimenez	Dificil Acceso	6,82382	-71,227779
148	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065000546	Arsenio Valderrama	Dificil Acceso	7,020525	-71,384949
149	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065002204	Bocas Del Caranal	Dificil Acceso	6,982278	-71,287497
150	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065002051	C.E. Emanuel	Dificil Acceso	6,946623	-71,485468
151	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065800046	El Vivero	Dificil Acceso	6,928733	-71,140952
152	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065001861	Juan José Rondon	Dificil Acceso	6,98193	-71,356029
153	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065002557	Los Cajaros	Dificil Acceso	7,000697	-71,266678
154	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065001089	Manuela Beltran	Dificil Acceso	6,980723	-71,238112
155	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065000694	Miguel Antonio Caro	Dificil Acceso	6,974444	-71,461917
156	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065000589	Rafael Nuñez (Carretero)	Dificil Acceso	7,017941	-71,357443
157	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065001755	Simón Rodriguez - Bayoneros	Dificil Acceso	7,016181	-71,310834
158	Arauquita	Rural	Institución Educativa Simón Rodriguez - Bayoneros	281065002701	Villa Hermosa	Dificil Acceso	6,991868	-71,33805
159	Cravo Norte	Urbana	IE José Antonio Galan	181220000138	Conc. José Teodoro Hurtado	Convencional	6,300671	-70,206707
160	Cravo Norte	Urbana	IE José Antonio Galan	181220000251	El Triunfo	Convencional	6,299965	-70,200747
161	Cravo Norte	Urbana	IE José Antonio Galan	181220000014	José Antonio Galan	Convencional	6,306063	-70,207626
162	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000222	Buenos Aires	Dificil Acceso	6,741196	-71,755087
163	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000117	Domingo Savio	Dificil Acceso	6,783138	-71,711675
164	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000214	El Paraiso	Convencional	6,811977	-71,643333
165	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000028	General Santander	Dificil Acceso	6,811253	-71,696488
166	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000346	Isabel De Castilla	Dificil Acceso	6,698371	-71,679142
167	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000257	La Gaitana	Dificil Acceso	6,773867	-71,680396
168	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281794001986	Los Jardines	Dificil Acceso	6,770502	-71,651927
169	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281794003831	Palmarito	Dificil Acceso	6,74549	-71,712221
170	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281736001151	Pascuala Muñoz De Cordoba	Dificil Acceso	6,771241	-71,761397
171	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281794004110	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	6,820479	-71,752239
172	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000354	Purisima I	Dificil Acceso	6,798258	-71,729929
173	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281794002117	Purisima Ii	Dificil Acceso	6,821779	-71,67267
174	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281300000044	Rodrigo De Bastidas	Dificil Acceso	6,744924	-71,723107
175	Fortul	Rural	Centro Educativo Palmarito	281794004101	Santo Tomas De Aquino	Dificil Acceso	6,770363	-71,749911
176	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281736001658	El Paraiso Ii	Dificil Acceso	6,847041	-71,690212
177	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281300000249	Guadualito	Dificil Acceso	6,800888	-71,753536
178	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281300000133	Guzman Diaz	Dificil Acceso	6,832728	-71,751763
179	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281736001003	La Cabaña	Dificil Acceso	6,868789	-71,699597
180	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281736002069	Pablo Vi	Dificil Acceso	6,873407	-71,675409

181	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281300000141	Primero De Octubre	Dificil Acceso	6,895895	-71,67492
182	Fortul	Rural	I.E. Pablo Vi	281300000231	Simón Bolívar	Dificil Acceso	6,848743	-71,724124
183	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281794004276	El Caracaro	Dificil Acceso	6,687734	-71,461409
184	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281794004331	El Eden	Dificil Acceso	6,685887	-71,498642
185	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000036	Girasoles	Dificil Acceso	6,741195	-71,532557
186	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000052	I.E. Paz Y Esperanza	Dificil Acceso	6,738756	-71,501458
187	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281736002123	Julio Florez	Dificil Acceso	6,705985	-71,6025
188	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	481300000370	La India	Dificil Acceso	6,712897	-71,408072
189	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000184	La Trinidad	Dificil Acceso	6,724618	-71,524483
190	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000087	Las Camelias	Dificil Acceso	6,716335	-71,460122
191	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281794004403	Los Laureles	Dificil Acceso	6,692922	-71,543166
192	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281794002338	San Francisco	Dificil Acceso	6,722116	-71,565548
193	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000176	San Ignacio Dumar	Dificil Acceso	6,706492	-71,431748
194	Fortul	Rural	I.E. Paz Y Esperanza	281300000206	San Juan Bosco	Dificil Acceso	6,674225	-71,590611
195	Fortul	Rural	I.E. Tierra Seca	281736000996	El Progreso	Dificil Acceso	6,746905	-71,771702
196	Fortul	Rural	I.E. Tierra Seca	281736001046	I.E. Tierra Seca - Sede Principal	Dificil Acceso	6,726413	-71,795135
197	Fortul	Rural	I.E. Tierra Seca	281736002336	Las Colinas	Dificil Acceso	6,722792	-71,769942
198	Fortul	Rural	I.E. Tierra Seca	281794002176	Los Andes	Dificil Acceso	6,719727	-71,8396
199	Fortul	Rural	I.E. Tierra Seca	281300000061	Raul Cuervo	Dificil Acceso	6,747063	-71,803928
200	Fortul	Urbana	Institución Educativa Alejandro Humboldt	181736001921	Colegio Alejandro Humboldt	Convencional	6,794772	-71,76932
201	Fortul	Urbana	Institución Educativa Alejandro Humboldt	181736002161	Concentracion Elvira Walteros	Convencional	6,787565	-71,776843
202	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281300000362	Alto Bello	Dificil Acceso	6,710151	-71,714551
203	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281300000192	Antonio Baraya	Dificil Acceso	6,697269	-71,741809
204	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281794002702	El Tigre	Dificil Acceso	6,679471	-71,684491
205	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281794004306	García Rovira	Dificil Acceso	6,703422	-71,728922
206	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281300000079	Inocencio Chinca	Dificil Acceso	6,713759	-71,694354
207	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281794002192	La Colorada(Fortul)	Dificil Acceso	6,707528	-71,642639
208	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281794002249	La Veinte	Dificil Acceso	6,751044	-71,619717
209	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	481794003791	Las Amapolas	Dificil Acceso	6,715011	-71,675903
210	Fortul	Rural	Institución Educativa Inocencio Chinca	281794002494	Nuevo Horizonte	Dificil Acceso	6,667575	-71,628889
211	Puerto Rondón	Urbana	Institución Educativa La Inmaculada	181591000343	Abel Betancourth Ruiz	Convencional	6,281112	-71,1174
212	Puerto Rondón	Urbana	Institución Educativa La Inmaculada	181591000351	Cristobal Colon	Convencional	6,280013	-71,0989
213	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000437	El Letrero	Dificil Acceso	6,45294	-71,021266
214	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000381	El Palmar	Dificil Acceso	6,420204	-71,162

215	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000500	El Palon	Dificil Acceso	6,376076	-71,1499
216	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	181591000360	El Paraiso	Dificil Acceso	6,279648	-71,0881
217	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000682	El Progreso	Dificil Acceso	6,536388	-71,1325
218	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000577	El Ripial	Dificil Acceso	6,533697	-70,93135
219	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000585	La Ceiba	Dificil Acceso	6,415838	-70,9486
220	Puerto Rondón	Urbana	Institución Educativa La Inmaculada	381591000024	La Inmaculada	Convencional	6,279884	-71,0998
221	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000623	Normandia	Dificil Acceso	6,560703	-71,181017
222	Puerto Rondón	Rural	Institución Educativa La Inmaculada	281591000488	San Ignacio	Dificil Acceso	6,29567	-71,2281
223	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001411	Antonio Nariño	Dificil Acceso	6,947311	-71,7584
224	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736000686	Antonio Ricaurte	Dificil Acceso	6,896071	-71,756
225	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001623	Atanasio Girardot	Dificil Acceso	6,898449	-71,7117
226	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001348	Epifanio Mejia	Dificil Acceso	6,857104	-71,7957
227	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001321	Gabriel García Márquez	Dificil Acceso	6,910878	-71,8324
228	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001640	Gabriela Mistral	Dificil Acceso	6,864105	-71,7763
229	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736001607	Juan Xxiii	Dificil Acceso	6,916114	-71,7544
230	Saravena	Rural	Centro Educativo Atanasio Girardot	281736000180	San Fermin	Dificil Acceso	6,904655	-71,8586
231	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001178	Agustín Codazzi	Dificil Acceso	6,883793	-71,8804
232	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001861	Antonia Santos	Dificil Acceso	6,971189	-71,954
233	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736002514	Bojaba	Dificil Acceso	6,904889	-71,9758
234	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001739	Isabel La Catolica	Dificil Acceso	6,893461	-71,9198
235	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736000490	Jorge Tadeo Lozano	Dificil Acceso	7,00189	-71,9302
236	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001950	Julio Arboleda	Dificil Acceso	6,976758	-71,9319
237	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736000171	La Pava	Dificil Acceso	6,937617	-71,9261
238	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736002247	La Pavita	Dificil Acceso	6,911717	-71,9282
239	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736002549	Los Andes	Dificil Acceso	6,729677	-71833165
240	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001585	Marco Fidel Suarez	Dificil Acceso	6,964375	-71,9197
241	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736002379	Miramar	Dificil Acceso	6,914361	-71,8915
242	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001909	Rafael Afanador	Dificil Acceso	6,900028	-71,8819
243	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736000970	San Luis	Dificil Acceso	6,944298	-71,9652
244	Saravena	Rural	Centro Educativo La Pava.	281736001895	Santa Fe	Dificil Acceso	6,986047	-71,8971
245	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001631	Bello Horizonte	Dificil Acceso	6,966217	-71,8078
246	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001763	El Paraiso	Dificil Acceso	6,979927	-71,8157

247	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001020	El Porvenir	Dificil Acceso	6,95643	-71,6566
248	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736002344	La Aurora	Dificil Acceso	7,018327	-71,7295
249	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736000058	La Florida	Dificil Acceso	6,96898	-71,6837
250	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001551	Magdalena Ortega De Nariño	Dificil Acceso	6,99162	-71,7325
251	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001810	Marco Antonio Mancera	Dificil Acceso	7,024178	-71,6981
252	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736002018	Pablo Neruda	Dificil Acceso	6,967416	-71,8338
253	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736001933	San Francisco	Dificil Acceso	6,948461	-71,6945
254	Saravena	Rural	Centro Educativo Marco Antonio Mancera.	281736002026	San Martin	Dificil Acceso	6,943737	-71,8172
255	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736002654	El Jardin	Dificil Acceso	7,017842	-71,7954
256	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736002751	Juan Pablo Ii	Dificil Acceso	7,038746	-71,7489
257	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736000881	La Palma	Dificil Acceso	7,056125	-71,762
258	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736000074	Luis Antonio Calvo	Dificil Acceso	7,008817	-71,8286
259	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736000775	Pablo Vi	Dificil Acceso	7,000565	-71,8942
260	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736001755	Ricardo Nieto Caballero	Dificil Acceso	7,002418	-71,8661
261	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736000937	Sede Alfonso Ramirez	Dificil Acceso	6,876502	-71,8202
262	Saravena	Rural	Centro Educativo Ricardo Nieto Caballero	281736002328	Zorayda Ines Maldonado Lopez	Dificil Acceso	7,048606	-71,7853
263	Saravena	Urbana	IE Concentracion De Desarrollo Rural	181736001491	Concentracion De Desarrollo Rural	Convencional	6,953682	-71,8845
264	Saravena	Urbana	IE Concentracion De Desarrollo Rural	181736002765	Concentracion De Ed. Especial Luces De Esperanza	Convencional	6,945783	-71,8792
265	Saravena	Urbana	IE Concentracion De Desarrollo Rural	181736001521	José Antonio Galan	Convencional	6,950841	-71,8781
266	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736000601	Alto Citaca	Dificil Acceso	6,783677	-71,85
267	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736001330	Alto San Joaquin	Dificil Acceso	6,82451	-71,8718
268	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736000643	Brisas De San Joaquin	Dificil Acceso	6,876502	-71,8202
269	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736000864	Campo Hermoso	Convencional	6,8250680	############
270	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736001968	El Triunfo	Dificil Acceso	6,759308	-71,855
271	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736000619	Guadualito	Dificil Acceso	6,834655	-71,8435
272	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736800020	Guadualito 2	Dificil Acceso	6,85819	-71,8396
273	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736001984	La Primavera	Dificil Acceso	6,797244	-71,8185
274	Saravena	Rural	Institución Educativa Alto Citaca.	281736000813	San Miguel 2	Dificil Acceso	6,880472	-71,8461
275	Saravena	Rural	Institución Educativa Antonio Nariño	281736002221	Antonio Nariño	Dificil Acceso	7,010761	-71,7814

276	Saravena	Rural	Institución Educativa Antonio Nariño	281736001674	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	7,01077	-71781747
277	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736000622	Alfonso Lopez	Convencional	6,956207	-71,8708
278	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736002528	Divino Niño	Convencional	6,944954	-71,8725
279	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736000444	Jorge Eliecer Gaitan	Convencional	6,946835	-71,8697
280	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736001467	José Eustasio Rivera	Convencional	6,945565	-71,874889
281	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736002391	Las Villas	Convencional	6,953524	-71,8698
282	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736002269	San Juan Bosco	Convencional	6,949478	-71,867097
283	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Eustasio Rivera	181736002251	Seis De Octubre	Convencional	6,948937	-71,8742
284	Saravena	Rural	Institución Educativa José Odel Lizarazo "Villamaga"	281736002581	Agropecuario José Odel Lizarazo	Dificil Acceso	6,892411	-71,7906
285	Saravena	Urbana	Institución Educativa José Odel Lizarazo "Villamaga"	181736002307	Semilleros De Paz	Convencional	6,953897	-71,8646
286	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736000657	General Santander	Convencional	6,962372	-71,8721
287	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736002137	Jardín Cofavi	Convencional	6,962945	-71,8825
288	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736002536	Manuela Beltrán	Convencional	6,964697	-71,867464
289	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736002170	María Inmaculada	Convencional	6,966643	-71,8689
290	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736000398	Rafael Pombo Primaria	Convencional	6,947931	-71,8833
291	Saravena	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Pombo	181736002315	Técnico Industrial Rafael Pombo	Convencional	6,964989	-71,878074
292	Saravena	Rural	Institución Educativa Villa Cecilia	281736000759	Villa Cecilia Sede	Dificil Acceso	7,030312	-71,8046
293	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794000122	Benito Juárez	Dificil Acceso	6,282039	-71,7014
294	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794001340	El Cerrito	Dificil Acceso	6,207575	-71,8947
295	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794000548	El Susto	Dificil Acceso	6,264164	-71,6531
296	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794001285	General Santander	Dificil Acceso	6,320231	-71,785922
297	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794001269	General Vargas Santos	Dificil Acceso	6,462902	-71,8292
298	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794002362	La Loberia	Dificil Acceso	6,416853	-71,7631
299	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794000572	La Navideña	Dificil Acceso	6,23891	-71,9628
300	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794004012	La Selva	Dificil Acceso	6,471715	-71,8872
301	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794000645	Pedro De Heredia	Dificil Acceso	6,2805	-71,8977
302	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794004501	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	6,421865	-71,863
303	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794002516	Puerto Gaitan	Dificil Acceso	6,24108	-71,4526
304	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794001935	San Antonio	Dificil Acceso	6,393463	-71,8873
305	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794002851	San Joaquin	Dificil Acceso	6,221747	-71,550656
306	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794002605	San Salvador	Dificil Acceso	6,230022	-71,6154
307	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794000106	Santa Helena	Dificil Acceso	6,499039	-71,766
308	Tame	Rural	Centro Educativo Benito Juárez	281794004594	Tablon Purare	Dificil Acceso	6,309042	-71,9205
309	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004691	Acacias Ii	Dificil Acceso	6,599483	-71,3412

310	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004322	Brisas De Cuiloto I	Dificil Acceso	6,534708	-71,2998
311	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004373	El Condor	Dificil Acceso	6,579481	-71,3364
312	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004586	Gabriel García Márquez	Dificil Acceso	6,67739	-71,3913
313	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	481794003872	Las Nubes	Dificil Acceso	6,521731	-71,2874
314	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	481794004216	Las Palmeras	Dificil Acceso	6,62442	-71,3591
315	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004543	Lejanias	Dificil Acceso	6,589353	-71,2329
316	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794005019	Los Almendros	Dificil Acceso	6,630212	-71,2858
317	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004799	Nuevo Oriente	Dificil Acceso	6,646	-71,382
318	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004462	Palestina	Dificil Acceso	6,635503	-71,3349
319	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794003938	San José	Dificil Acceso	6,586062	-71,3679
320	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004268	Simón Bolívar	Dificil Acceso	6,608707	-71,2807
321	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004993	Villanueva	Dificil Acceso	6,617472	-71,3152
322	Tame	Rural	Centro Educativo La Palestina	281794004853	Virgen De Guadalupe	Dificil Acceso	6,677252	-71,3686
323	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794000602	Antonio Ricaurte	Dificil Acceso	6,563808	-71,6998
324	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794001447	Caño Guarapo	Dificil Acceso	6,572805	-71,6332
325	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794001196	Casiavo	Dificil Acceso	6,499487	-71,6227
326	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794004454	Cravo Charo Ii	Dificil Acceso	6,562838	-71,5974
327	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794002842	Cravo Corozo	Dificil Acceso	6,527632	-71,6992
328	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794004667	Doce De Octubre	Dificil Acceso	6,554222	-71,6217
329	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794003288	Fernando Magallanes	Dificil Acceso	6,531514	-71,6183
330	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794000220	Florestania	Dificil Acceso	6,544915	-71,7072
331	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794001242	Gabriela Mistral	Dificil Acceso	6,53643	-71,6809
332	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794800111	La Esperanza	Convencional	6,454295	-71,7372
333	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794005264	Pedro Alonso De Castilla	Dificil Acceso	6,546622	-71,643
334	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794002567	Santa Ines	Dificil Acceso	6,514356	-71,7203
335	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794001579	Santa Luisa	Dificil Acceso	6,596364	-71,6661
336	Tame	Rural	I.E. Antonio Ricaurte	281794003393	Tres Esquinas	Dificil Acceso	6,471631	-71,665189
337	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794000564	Agustín Nieto Caballero	Dificil Acceso	6,492002	-71,5561
338	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003504	Alto Caño Martin	Dificil Acceso	6,493214	-71,5148
339	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794004233	Amanecer Llanero	Dificil Acceso	6,524319	-71,502656
340	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003687	Antonia Santos	Dificil Acceso	6,530628	-71,4724
341	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794002681	Barcelona	Dificil Acceso	6,552097	-71,561519
342	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003440	Caño Limon	Dificil Acceso	6,549094	-71,418089
343	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003709	Florida I	Dificil Acceso	6,60425	-71,464919
344	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794001391	Holanda	Dificil Acceso	6,446624	-71,4643
345	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003997	La Amistad	Dificil Acceso	6,589578	-71,512464
346	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794005207	La Aurora	Dificil Acceso	6,508803	-71,399
347	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794004888	Las Galaxias	Dificil Acceso	6,475007	-71,4402

348	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794004021	Los Andes	Dificil Acceso	6,548556	-71,512694
349	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794001455	Los Maracos	Dificil Acceso	6,477304	-71,3532
350	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794004811	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	6,511827	-71,3238
351	Tame	Rural	Institución Educativa Agustín Nieto Caballero	281794003890	Villa Nueva	Dificil Acceso	6,538847	-71,346
352	Tame	Rural	Institución Educativa De Promocion Agropecuaria	281794004683	Instituto De Promocion Agropecuaria	Dificil Acceso	6,685863	-71,3457
353	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794004179	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon - Sede Principal	Dificil Acceso	6,633103	-71,5826
354	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794003041	La Texana	Dificil Acceso	6,63762	-71,5448
355	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794002826	Las Gaviotas	Dificil Acceso	6,612667	-71,602831
356	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794004241	Los Turpiales	Dificil Acceso	6,582987	-71,5548
357	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794001307	Puerto Miranda	Dificil Acceso	6,642582	-71,6588
358	Tame	Rural	Institución Educativa Ernesto Rincón Ducon	281794001293	Simón Bolívar	Dificil Acceso	6,645719	-71,698
359	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004969	Arnulfo Briceño	Dificil Acceso	6,674259	-71,2509
360	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004632	El Buen Pastor	Dificil Acceso	6,683159	-71,2951
361	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004578	El Diamante	Dificil Acceso	6,643392	-71,2586
362	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794002290	El Paraiso	Dificil Acceso	6,630833	-71,2333
363	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004802	Institución Educativa Filipinas - Sede Principal	Dificil Acceso	6,667731	-71,2077
364	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004985	La Alegria	Dificil Acceso	6,614023	-71,1822
365	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004497	Policarpa Salavarrieta	Dificil Acceso	6,699122	-71,2672
366	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794005272	Sagrado Corazon	Dificil Acceso	6,725052	-71,2814
367	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	281794004390	Santa Lucia - La Arenosa	Dificil Acceso	6,658964	-71,2898
368	Tame	Rural	Institución Educativa Filipinas	481794004861	Santa Lucia- Los Laureles	Dificil Acceso	6692832	-71163102
369	Tame	Urbana	Institución Educativa Inocencio Chinca	181794004361	Balcon Del Llano	Convencional	6,455455	-71,7453
370	Tame	Urbana	Institución Educativa Inocencio Chinca	181794000021	Inocencio Chinca	Convencional	6,458251	-71,7309
371	Tame	Urbana	Institución Educativa Inocencio Chinca	181794003801	San Antonio	Convencional	6,46474	-71,7231
372	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794005299	Aires De Campo Alegre	Dificil Acceso	6,618294	-71,750705
373	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794004624	Alto Ele	Dificil Acceso	6,659435	-71,7841
374	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794004489	Caño Grande	Dificil Acceso	6,605583	-71,7932
375	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794004713	El Progreso	Dificil Acceso	6,643339	-71,8348
376	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794003377	Francisco Pizarro	Dificil Acceso	6,575739	-71,7945

377	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794001668	Joel Sierra González	Dificil Acceso	6,649091	-71,8121
378	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794001170	Juan Galea	Dificil Acceso	6,656365	-71,7297
379	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794001439	Julio Florez	Dificil Acceso	6,643234	-71,7599
380	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794004039	Los Naranjos	Dificil Acceso	6,659478	-71,8154
381	Tame	Rural	Institución Educativa Joel Sierra González	281794003962	Morichal	Dificil Acceso	6,625392	-71,719969
382	Tame	Urbana	Institución Educativa Liceo Tame	181794005049	Bello Oriente	Convencional	6,444066	-71,7964
383	Tame	Urbana	Institución Educativa Liceo Tame	181794000748	Liceo Tame	Convencional	6,455455	-71,7453
384	Tame	Urbana	Institución Educativa Liceo Tame	181794004921	San Pablo	Convencional	6,453831	-71,766
385	Tame	Urbana	Institución Educativa Liceo Tame	181794004255	Simón Bolívar	Convencional	6,445756	-71,7629
386	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794003113	Alto Cauca	Dificil Acceso	6,649956	-71,4708
387	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794002532	Bajo Cusay	Dificil Acceso	6,643639	-71,5128
388	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794003105	El Limoncito	Dificil Acceso	6,632744	-71,508093
389	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	481794003139	El Porvenir	Dificil Acceso	6,626563	-71,474295
390	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794003202	Instituto Parmenio Bonilla Paredes	Dificil Acceso	6,656713	-71,5827
391	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794004284	José Antonio Galan	Dificil Acceso	6,599656	-71,435731
392	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794004616	La Hermosa	Dificil Acceso	6,653088	-71,5003
393	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794004225	La Union	Dificil Acceso	6,640996	-71,4288
394	Tame	Rural	Institución Educativa Parmenio Bonilla Paredes	281794002711	Napoles 1	Dificil Acceso	6,608842	-71,5095
395	Tame	Urbana	Institución Educativa San Luis	181794005251	Alegre Despertar	Convencional	6,466775	-71,730012
396	Tame	Urbana	Institución Educativa San Luis	181794003151	Colegio Nacional San Luis	Convencional	6,463896	-71,7359
397	Tame	Urbana	Institución Educativa San Luis	181794004913	Jardin Pacto Por La Infancia	Convencional	6,461341	-71,7388
398	Tame	Urbana	Institución Educativa San Luis	181794002996	Veinte De Julio	Convencional	6,467747	-71,7291
399	Tame	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Froilan Farias	181794000624	Colegio Técnico Industrial Froilan Farias	Convencional	6,454589	-71,7399
400	Tame	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Froilan Farias	181794004565	Porvenir	Convencional	6,457955	-71,7341
401	Tame	Urbana	Institución Educativa Técnico Industrial Froilan Farias	181794004191	San Miguel	Convencional	6,455287	-71,7417

ANEXO J. ANEXO 4 - COMPRAS PÚBLICAS LOCALES

Educación

Alimentos para Aprender

CON DIGNIDAD, cumplimos

ANEXO 4:
COMPRAS PÚBLICAS LOCALES

UAPA

35540 85020

#MejorEstudiar

Tabla de contenido

Introducción 2
1 Articulación de compras públicas locales al Programa de Alimentación Escolar 3
1.1 Etapa de planeación 3
1.1.1 Definición de la oferta de alimentos 3
1.1.2 Definición de la demanda de alimentos 3
1.1.2.1 Plan de proveeduría 4
1.1.3 Determinación de la zona geográfica para la compra de alimentos 4
1.1.4 Información en estudios previos 5
1.1.5 Incentivos en pliegos de condiciones 6
1.2 Etapa de operación y seguimiento 7
1.2.1 Alistamiento para la proveeduría de alimentos 7
1.2.2 Articulación intersectorial 7
1.2.3 Seguimiento 8

Lista de tablas

Tabla 1 Matriz de seguimiento 10

Introducción

El Programa de Alimentación Escolar – PAE, como una de las principales demandas institucionales de alimentos en el territorio, se desarrolla bajo un modelo de operación descentralizado a cargo de las Entidades Territoriales Certificadas – ETC, lo que permite su implementación con pertinencia territorial y cultural, en concordancia con las condiciones sociales, productivas y alimentarias de cada región.

En este marco, los procesos de compra y adquisición de alimentos asociados al suministro de complementos alimentarios constituyen una herramienta estratégica de las compras públicas locales, con capacidad para dinamizar las economías territoriales, fortalecer la producción agroalimentaria local y generar encadenamientos productivos sostenibles. Estas compras respaldan tanto la producción primaria como la adquisición de alimentos con algún grado de procesamiento, ampliando las oportunidades de participación de pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones

La articulación entre la demanda pública y la oferta productiva local contribuye a mejorar la disponibilidad de alimentos, fortalecer los circuitos cortos de comercialización y promover prácticas productivas acordes con la vocación del territorio, al tiempo que favorece la recuperación de la cultura gastronómica local, los saberes ancestrales y el uso eficiente de los recursos públicos.

En este sentido, las compras públicas locales de alimentos se consolidan como un instrumento de inclusión social y desarrollo territorial con impactos económicos, sociales y ambientales, que requiere lineamientos claros para su planeación, implementación, operación y seguimiento. El presente anexo desarrolla dichos lineamientos, orientados a facilitar su incorporación efectiva en los procesos institucionales, fortalecer la articulación intersectorial y asegurar el cumplimiento de las obligaciones normativas, con el fin de maximizar su contribución a la dinamización de la economía local y a la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios territoriales.

1 Articulación de compras públicas locales al Programa de Alimentación Escolar

1.1 Etapa de planeación

Durante esta etapa, ya sea que la Entidad Territorial realice directamente la compra de alimentos o que el operador contratado para la prestación del servicio de alimentación escolar la ejecute, deberán adelantarse las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la obligación de adquirir alimentos provenientes de pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones. Estas adquisiciones deben corresponder, como mínimo, al treinta por ciento (30 %) del valor total de los recursos presupuestales destinados a la compra de alimentos, cuyos pagos deberán realizarse contra entrega en cumplimiento de lo establecido en la Ley 2046 de 2020, el Decreto 248 de 2021 y las normas que los modifiquen o sustituyan. A continuación, se definen las actividades mínimas requeridas para tal fin.

1.1.1 Definición de la oferta de alimentos

Las Entidades Territoriales, deberán documentar la producción agroalimentaria del Departamento, considerando como mínimo la siguiente información:

- Definición de alimentos pecuarios y agrícolas locales, periodos o calendarios de cosecha y nivel de producción, de acuerdo con la vocación agroalimentaria del departamento, los municipios y zonas circunvecinas.
- Caracterización de los proyectos agropecuarios implementados, en fase productiva y vigentes en el departamento, los municipios y zonas circunvecinas.
- Caracterización de la producción alimentaria de Instituciones Educativas Agropecuarias o con proyecto agro-productivos a nivel departamental.
- Proyectos agroalimentarios con criterios de sostenibilidad ambiental, que garanticen modelos productivos sostenibles y resilientes, preserven semillas nativas, y realicen prácticas responsables ambientalmente que mitiguen el cambio climático, protejan la biodiversidad y mejoren la seguridad alimentaria.

Teniendo en cuenta que la producción agroalimentaria es dinámica, la información deberá mantenerse actualizada y presentada en el Comité territorial de Planeación y Seguimiento - CTPS posibilitando la toma de decisiones oportunas y pertinentes frente a la proveeduría de alimentos para la operación PAE.

1.1.2 Definición de la demanda de alimentos

De acuerdo con lo establecido en el anexo técnico de alimentación saludable y sostenible, se debe incluir alimentos de producción local en los procesos de planeación alimentaria, según modelo de atención, modalidad de atención y tipo de complemento a entregar en el PAE; a partir de los alimentos y preparaciones que forman parte de los menús elaborados por el profesional de nutrición y dietética de la Entidad Territorial, se debe determinar la cantidad necesaria de los alimentos de producción local incluidos en la Operación del Programa por ciclo de menús, visibilizando la inclusión de alimentos frescos en coherencia con los tiempos de cosecha y la oferta misma de estos en el territorio como parte de los posibles ajustes de los ciclos de menús durante la vigencia.

Al definir la demanda de alimentos se debe garantizar la calidad organoléptica e inocuidad en cualquier etapa de su manejo, por lo tanto deben cumplir con los requisitos mínimos dispuestos en la normatividad sanitaria que aplique según el alimento, para lo cual, las características de calidad e inocuidad de los alimentos que harán parte de los complementos alimentarios en el PAE, deben ser establecidas de forma clara y pertinente, por parte de la Entidad Territorial a través de las Fichas Técnicas de Alimentos, de acuerdo con los estipulado en el Anexo Técnico de Calidad e Inocuidad.

1.1.2.1 Plan de proveeduría

El Plan de Proveeduría de Alimentos se entiende como el conjunto de acciones orientadas a garantizar el abastecimiento de los alimentos necesarios para la preparación de los complementos alimentarios, para lo cual se deberá tener en cuenta la producción primaria del territorio, así como los comercializadores locales de productos con algún grado de procesamiento.

Para este modelo el plan debe ser el resultado de un análisis documentado de la producción agroalimentaria del territorio donde se encuentran ubicadas las sedes educativas en áreas rurales. Para su elaboración, es fundamental el trabajo conjunto con los rectores de las instituciones educativas y, cuando aplique, con algún miembro de la Asociación de Padres de Familia, de manera que, a partir de sus propias vivencias y conocimiento del territorio, se definan con mayor pertinencia los mecanismos de proveeduría de alimentos para la operación del PAE.

- Paso 1. A partir de los ciclos de menús y las guías de preparación, se deberá elaborar un listado de los alimentos que se necesitarán para la operación del PAE en las sedes educativas ubicadas en áreas rurales. Este listado deberá incluir tanto los alimentos como los sazonadores naturales que se emplearán en la preparación de los complementos alimentarios.
- Paso 2. Se deberá estimar la cantidad de alimentos requerida de acuerdo con el número de población beneficiaria a atender y la frecuencia con la que se repite cada alimento durante el ciclo.
- Paso 3. Con base en las cantidades de alimentos estimadas, se deberá identificar la unidad de compra más apropiada y rentable para cada alimento, teniendo en cuenta las necesidades del programa, la forma en que el proveedor ofrece los productos, las características del alimento y la capacidad de almacenamiento disponible en la sede educativa.
- Paso 4. Se deberá definir el lugar geográfico —vereda, corregimiento o municipio— donde se realizará la adquisición de los alimentos, tanto los de producción primaria como los que tengan algún grado de procesamiento, privilegiando la adquisición a nivel local y el establecimiento de circuitos cortos de comercialización, en cumplimiento de lo dispuesto en la normatividad de compras públicas locales
- Paso 5. Se deberán identificar los proveedores de alimentos locales para productos agroalimentarios y los expendios de carne autorizados por las Entidades Territoriales de Salud - ETS
- Paso 6. Finalmente, el operador deberá establecer preacuerdos con los proveedores agrícolas y pecuarios, considerando las temporadas de cosecha, las cantidades requeridas, los precios, la logística de entrega y las condiciones de calidad e inocuidad, los cuales deberán quedar debidamente documentados como soporte para la planeación, seguimiento y control de la operación del PAE.

Nota: Donde se implementa el modelo de áreas rurales de difícil acceso este plan de proveeduría deberá realizarse específico para cada sede educativa

1.1.3 Determinación de la zona geográfica para la compra de alimentos

De acuerdo con lo descrito en el literal d) del artículo 7 de la Ley 2046 de 2020, refiere que: *"la entidad pública establecerá en sus estudios previos, la zona geográfica para la compra pública local de alimentos a pequeños productores agropecuarios y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales o sus organizaciones, con base en los siguientes criterios: i. cobertura geográfica de la oferta institucional de la entidad; ii. conectividad vial, circuitos cortos de comercialización, vocación y uso del suelo, disponibilidad de alimentos, la presencia de pequeños productores agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales o sus organizaciones identificadas y las características de los productos demandados."*

Es necesario que la Entidad Territorial que implementa el PAE defina la zona geográfica para la compra local de alimentos, a partir de la información disponible y documentada frente a la oferta y demanda de los alimentos establecida para la operación del Programa.

Si bien, debe involucrar la información suministrada por parte de la Secretaria de Agricultura departamental (o el que haga sus veces), en relación a los alimentos frescos o con algún nivel de procesamiento, necesarios para la elaboración o conformación de los complementos alimentarios del Programa, la definición de la zona geográfica para la compra de alimentos, debe establecerse en función de las sedes educativas beneficiarias del PAE y la determinación de los lugares o áreas geográficas donde son producidos los alimentos, desde la unidad más pequeña como la vereda, pasando por municipio, departamento y región; por lo tanto, se podrán definir de acuerdo a los sistemas alimentarios.

Por lo tanto, la zona geográfica para la compra de alimentos locales, debe establecerse a partir de la definición del modelo de atención, modalidad de atención y el tipo de complemento a suministrar en las sedes educativas priorizadas en el PAE, lo cual implica reconocer los mecanismos de comercialización de alimentos producidos, tanto por parte de los pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones, como de aquellos producidos en marco del desarrollo de proyectos productivos implementados en el territorio, y por parte de las instituciones educativas con énfasis agropecuarios; en consecuencia, desde la planeación alimentaria y el diseño mismo de los ciclos de menús, se debe entender como un proceso dinámico y flexible, la inclusión de alimentos que permita dar respuesta al ejercicio de la soberanía alimentaria de cada uno de los territorios, de acuerdo a lo establecido en el Anexo Técnico de Alimentación Saludable y Sostenible y los modelos de atención diferencial.

La zona geográfica para la compra de alimentos debe definirse de manera específica según las necesidades del territorio, sin que esto implique limitarse a una única zona por departamento. Se deben considerar incluso zonas circunvecinas a nivel municipal, aunque estas superen los límites departamentales, especialmente en municipios ubicados en zonas fronterizas que cuenten con modelos de atención diferencial. Las zonas establecidas deben ser debidamente socializadas en el Comité territorial de Planeación y Seguimiento del PAE, así como en la Mesa Departamental de Compras Públicas Locales de Alimentos o en el espacio intersectorial que haga sus veces en el departamento. De este modo, se promueve el adecuado desarrollo e implementación de estrategias intersectoriales orientadas a generar relaciones comerciales y otros mecanismos que garanticen la compra pública local de alimentos durante la ejecución del PAE, sin afectar la calidad del complemento alimentario.

A partir de lo anterior, y conforme a la definición de la oferta de alimentos en el territorio, la Entidad Territorial deberá establecer, en el plan de compras o de proveeduría de alimentos (según se encuentre establecido en los modelos de atención), las acciones correspondientes, haciendo uso adecuado del Registro General de Pequeños Productores y Productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria, suministrado por la Secretaría Departamental de Agricultura o la Entidad que haga sus veces.

Adicionalmente, estas acciones deberán integrarse a las estrategias territoriales orientadas al fortalecimiento de los circuitos cortos de comercialización y a la inclusión de pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones, en cumplimiento de lo establecido en la norma.

1.1.4 Información en estudios previos

En los estudios previos, la Entidad Territorial establecerá las condiciones contractuales que permitan la inclusión efectiva de pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones. Para ello, se deberá contemplar esquemas de pago flexibles

y diferenciados, para lo cual se podrá exigir a los Operadores del Programa, que tengan la capacidad financiera y administrativa suficiente para que estos incluyan pagos contra entrega, en función de las capacidades financieras y operativas de los proveedores locales, conforme a lo previsto en la Ley 2046 de 2020 y Directiva Presidencial 09 de 2024. Estas formas de pago deberán ser acordes con la realidad del territorio y con la capacidad de liquidez de los oferentes rurales, promoviendo condiciones contractuales equitativas y viables.

Tanto las herramientas entregadas por la Secretaría Departamental de Agricultura (o la entidad que haga sus veces), como la definición de la zona geográfica para la compra de alimentos en el PAE, la demanda de alimentos estimada por la Entidad Territorial, y la obligación de adquirir localmente alimentos comprados a pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones en un porcentaje mínimo del 30% del valor total de los recursos destinados a la compra de alimentos, en cumplimiento de los establecido en la Ley 2046 de 2020, deberán ser parte de los Estudios Previos del proceso de contratación del PAE.

Así mismo, deberán prever la necesidad de que los posibles Operadores del Programa y de pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones formen parte de las estrategias establecidas por la Mesa Técnica Nacional o la Mesa Departamental de Compras Públicas Locales de Alimentos.

1.1.5 Incentivos en pliegos de condiciones

Las Entidades Territoriales Certificadas en cumplimiento de los acuerdos definidos en el Comité territorial de Planeación y Seguimiento, establecerá las condiciones técnicas y estratégicas que deberán ser incorporadas de manera vinculante en los documentos contractuales, garantizando la trazabilidad de los compromisos asumidos. En particular, los lineamientos sobre compras locales, criterios de priorización de productos del territorio, mecanismos de seguimiento y participación de actores locales.

Estos compromisos y condiciones deberán ser respetados e implementados durante la etapa contractual, con el fin de asegurar la coherencia entre la planificación y la ejecución del programa. Se recomienda incluir un anexo técnico con los acuerdos del Comité como parte integrante del proceso contractual.

Los pliegos de condiciones deberán incorporar criterios de evaluación diferencial orientados a promover la participación efectiva de actores locales, conforme a las particularidades productivas, sociales, ambientales y culturales del territorio. En este marco, se podrá asignar puntaje adicional a las propuestas que acrediten un mayor porcentaje de compras a pequeños productores locales; que incluyan productos de origen étnico, tradicional o agroecológico, o sostenibles y resilientes; o que contemplen acuerdos formales con organizaciones de pequeños productores pertenecientes a la Agricultura Campesina, Familiar y Étnica Comunitaria, así como con sus asociaciones legalmente constituidas. La inclusión de estos criterios deberá estar debidamente sustentada en los estudios previos, considerando el contexto territorial y en alineación con la Ley 2046 de 2020, remitirse al anexo de estructuración y contratación. Se deberá asegurar que dichos criterios favorezcan la competitividad de los actores locales y contribuyan al fortalecimiento de los sistemas agroalimentarios territoriales y sostenibles ambientalmente, garantizando una contratación pública inclusiva, eficiente y pertinente desde el enfoque territorial.

1.2 Etapa de operación y seguimiento

1.2.1 Alistamiento para la proveeduría de alimentos

Bien sea que la Entidad Territorial realice la compra directa de alimentos o que el Operador sea quien la adelante, ambos, como responsables de ejecutar los recursos públicos, están en la obligación de adquirir alimentos comprados a pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones, las que deberán realizarse en un porcentaje mínimo del 30% del valor total de los recursos del presupuesto destinados a la compra de alimentos, debiendo garantizarse los pagos contra entrega en cumplimiento y aplicación de la Ley 2046 de 2020 y de la Directiva Presidencial 09 de 2024

Para tal efecto, tanto la Entidad Territorial como los Operadores PAE deberán dar cumplimiento a lo definido en el plan de compras o de proveeduría de alimentos (según se encuentre establecido en los modelos de atención), garantizando el adecuado uso del Registro general de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria suministrado por la Secretaria Departamental de Agricultura o el que haga sus veces; siendo pertinente, dar la claridad que la negociación de compra de alimentos a pequeños productores se desarrollará con enfoque territorial, vinculando preferentemente a las organizaciones de productores más cercanas al punto donde se consumen o entregan los alimentos, haciendo uso de circuitos cortos de comercialización, propendiendo a que los pequeños productores objeto de la Ley 2046 de 2020 se encuentren en el Registro general de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria, incluso si estas se encuentran ubicadas por fuera de la división político-administrativa de la Entidad Territorial contratante.

1.2.2 Articulación intersectorial

A través de la gestión intersectorial a nivel departamental, las entidades territoriales deben articularse con el sector de agricultura y desarrollo económico, con el propósito de aunar esfuerzos que posibiliten el establecimiento de relaciones comerciales directas, entre los Operadores del PAE y los pequeños productores locales agropecuarios y productores de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria – ACFEC y sus organizaciones, lo cual implica, no solo acceder a la base de datos de "Registro general de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria" sino reconocer la producción agroalimentaria del territorio y la región circunvecina.

Para tal fin, las entidades territoriales deben ser parte activa de las mesas departamentales de Compras Públicas Locales de Alimentos (donde se encuentre instalada). En el caso que el departamento no cuente con este espacio intersectorial, la entidad territorial deberá reunirse al menos una vez cada dos meses con los representantes de la Secretaria de Agricultura departamental y municipal (o la que haga sus veces). Estos espacios tienen el propósito de garantizar un adecuado flujo de información, para obtener herramientas actualizadas que permitan la generación de relaciones comerciales que favorezcan el abastecimiento de alimentos locales, tradicionales e inocuos, en marco del ejercicio de la autonomía y soberanía alimentaria.

Dentro de las herramientas que debe generar estas mesas o espacios de trabajo, y en el entendido que los procesos de producción agroalimentaria son dinámicos, se deberá mantener actualizada la siguiente información:

- Alimentos en cosecha y niveles de producción, según la vocación agroalimentaria del departamento, de los municipios y zonas circunvecinas.
- Proyectos agropecuarios implementados, en etapa productiva, vigentes en el departamento, municipios o zonas circunvecinas.
- Proyectos agroecológicos- ambientales vigentes en las regiones o zonas circunvecinas.

- Registro general de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria.
- Certificación o verificación de los pequeños productores, productores de Agricultura Campesina Familiar Comunitaria y sus organizaciones, que no se encuentren reportados en el "Registro general de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria", por parte de las Secretarias de Agricultura o quien haga sus veces, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020, el artículo 2.20.1.1.1 del Decreto 248 de 2021, el artículo 2.1.2.2.8 del Decreto 1071 de 2015 modificado por el Decreto 691 de 2018 y el artículo 6 de la Resolución 04 de 2021 modificado por la Resolución 7 de 2021.
- Definición de estrategias departamentales y municipales intersectoriales para la implementación de la Ley 2046 de 2020.
- Ampliación de la zona geográfica para la compra pública local de alimentos, a la región agroalimentaria.
- La información y estrategias generadas deben articularse con los Planes de Desarrollo Territorial - PDT, Planes de Ordenamiento Territorial - POT y los Consejos de Política Social o de Seguridad Alimentaria para asegurar coherencia institucional.

1.2.3 Seguimiento

Es importante reiterar que las Entidades Territoriales deben velar por el cumplimiento de la normatividad vigente en términos de calidad e inocuidad de los alimentos, así como en el ámbito tributario. Por lo tanto, es responsabilidad de las Entidades Territoriales:

Realizar un seguimiento que les permita identificar posibles cuellos de botella, desabastecimientos o sobreofertas, y adelantar las acciones intersectoriales pertinentes orientadas al cumplimiento de la compra pública local de alimentos, facilitando así la toma de decisiones informadas. En este sentido, la Entidad Territorial deberá entregar semestralmente un informe que dé cuenta del cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 2046 de 2020 y el Decreto 248 de 2021.

Diligenciar y reportar obligatoriamente, con periodicidad trimestral a la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar, la información correspondiente en el formato y mecanismo definidos por la Entidad, para dar cuenta de los siguientes indicadores:

1. Porcentaje de asociaciones de productores de la Agricultura Campesina Familiar y Étnica Comunitaria - ACFEC, incluidos como proveedores de alimentos en el Programa de Alimentación Escolar - PAE
2. Porcentaje de pequeños productores y productores de la Agricultura Campesina Familiar y Étnica Comunitaria - ACFEC, incluidos como proveedores de alimentos en el PAE
3. Porcentaje del presupuesto destinado a la compra de alimentos adquiridos a los productores pertenecientes a la Agricultura Campesina Familiar y Étnica Comunitaria – ACFEC

Finalmente, en la etapa de seguimiento, la Entidad Territorial deberá como mínimo garantizar los siguientes ítems para constatar el cumplimiento de los requerimientos definidos en la norma

1. Conocer la oferta y demanda de alimentos de cada territorio
2. Ajustar los menús a la producción y a los hábitos locales de consumo
3. Fortalecer las organizaciones ACFC y de pequeños productores/as locales
4. Articular los actores locales
5. Vincular a la ACFC y pequeños productores locales como proveedores

Para realizarlo es importante la definición de actividades[1], responsables[2], puntos de control[3], productos[4] e indicadores[5]. A continuación, se presenta la matriz con una estructura mínima para realizar el seguimiento al cumplimiento del anexo de estructuración y contratación:

[1] Las actividades son las acciones necesarias para transformar los insumos en productos
[2] En el marco de los roles dentro del PAE se define quien realiza la actividad. La ETC en el marco de sus capacidades (financiera, humanas y técnicas) y competencias debe designar una persona o equipo responsable.
[3] Los puntos de control son actividades hito de verificación que se definen para validar el cumplimiento de lo planeado en cada una de las etapas del programa
[4] De acuerdo con el DNP los productos "son bienes y servicios generados y entregados cumpliendo con estándares de calidad definidos, como consecuencia de la combinación o transformación de los insumos a través de un proceso de producción"
[5] Los indicadores son es una expresión cuantitativa y cualitativa observable y verificable que describe características, comportamientos o fenómenos de la realidad

Tabla 1 Matriz de seguimiento

Etapa de PAE	Actividades específicas	Responsable actividad	Soporte de ejecución de la actividad	Puntos de control	Producto	Propuesta del indicador del producto
Planeación y Operación	Cumplir con el porcentaje de CPL establecido en la operación del PAE	Entidad Territorial	• Documentación contractual. • Informes de ejecución y seguimiento • Facturas de CPL • Oferta y demanda de alimentos • Ciclos de menú • Información reportada a través del aplicativo dispuesto por la UAPA	• Verificar que como mínimo se incluya el 30% de CPL como obligación contractual explícita y verificable. • Verificar los pagos realizados a los proveedores del CPL	• Reporte trimestral de ejecución presupuestal en compras locales • Relación de facturas de CPL y soporte de pago de estas	Porcentaje de CPL realizados en la operación del PAE *Formula:* (Valor ejecutado en compras de alimentos a pequeños productores agropecuarios locales y de la ACFEC y sus organizaciones/ Valor total ejecutado en compra de alimentos del PAE) × 100
Operación	Medir la inclusión de pequeños productores agropecuarios locales y de la ACFEC y sus organizaciones en la proveeduría de alimentos de la operación del PAE	Entidad Territorial	• Facturas de CPL • Información reportada a través del aplicativo dispuesto por la UAPA • Registro General de Pequeños Productores y Productores de ACFEC.	• Verificar que las CPL se realicen a pequeños productores agropecuarios locales y de la ACFEC y sus organizaciones • Verificar Registro General de Pequeños Productores y Productores de ACFEC este actualizado	• Reporte trimestral de ejecución presupuestal en compras locales • Listado de proveedores de CPL vinculados al PAE	Porcentaje de pequeños productores agropecuarios locales y de la incluidos como proveedores de alimentos en el PAE *Formula:* (Número de pequeños productores agropecuarios locales y de la ACFEC incluidos en la operación del PAE / Total de pequeños productores agropecuarios locales y de la ACFEC presentes en la zona geográfica definida) × 100 Porcentaje de asociaciones de productores de la ACFEC incluidos como proveedores de alimentos en el PAE *Formula:* (Número asociaciones de productores de la ACFEC incluidos en la operación del PAE / Total de asociaciones de productores ACFEC presentes en la zona geográfica definida) × 100

Fuente: Construcción UApA

ANEXO K. REPORTE DE PROVEEDORES

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR - ALIMENTOS PARA APRENDER

REPORTE DE PROVEEDORES EN LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR

Entidad Territorial Certificada

<----- Seleccione la ETC de la lista desplegable en la celda anterior

IDENTIFICACIÓN DEL OPERADOR PAE								DATOS PRO								
NOMBRE DEL OPERADOR	CC Y/O NIT DEL OPERADOR	MODELO DE ATENCIÓN	MODALIDAD DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN DE LA (S) BODEGA(S) Y/O PLANTA(S) DE ENSAMBLE	MUNICIPIO DONDE SE UBICA LA (S) BODEGA(S) Y/O PLANTA(S) DE ENSAMBLE	NOMBRE PERSONA DE CONTACTO DE BODEGA Y/O PLANTA DE ENSAMBLE	NÚMERO TELÉFONO PERSONA DE CONTACTO DE BODEGA Y/O PLANTA DE ENSAMBLE	RAZÓN SOCIAL Y/O NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO PROVEEDOR	CÓDIGO DE INSCRIPCIÓN	CC Y/O NIT	REPRESENTANTE LEGAL	MUNICIPIO	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	TIPO DE ACTIVIDAD DEL ESTABLECIMIENTO

DER
R

VEEDORES DE ALIMENTOS							
PROVEEDOR CORRESPONDE A COMPRA PÚBLICA LOCAL (LEY 2046 DE 2020)	GRUPO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (Resolución 719)	ALIMENTOS (Resolución 719)	DESCRIPCIÓN Y MARCA DE LOS ALIMENTOS FABRICADOS, FRACCIONADOS O EMPACADOS	REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO O NOTIFICACIÓN SANITARIA DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS , FRACCIONADOS O EMPACADOS	FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LA ÚLTIMA VISITA DE INSPECCIÓN SANITARIA (DD/MM/AAAA)	CONCEPTO SANITARIO EMITIDO EN LA ULTIMA VISITA	ENTIDAD QUE EMITE CONCEPTO

ANEXO L. PLAN DE SANEAMIENTO

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN DE SANEAMIENTO

GUÍA BASE PARA LA ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN POR PARTE DEL OPERADOR DEL PAE

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co sac@sedarauca.edu.co
NIT. 800102838 - 5

1. Introducción

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) es una estrategia orientada a contribuir al acceso y permanencia escolar mediante el suministro de complementos alimentarios seguros e inocuos. En este marco, el saneamiento constituye un componente preventivo fundamental para reducir los riesgos de contaminación biológica, química y física durante la recepción, almacenamiento, preparación, ensamble, transporte, distribución y consumo de los alimentos.

El presente documento constituye una GUÍA BASE suministrada por la Entidad Territorial Certificada para facilitar y agilizar al operador la adopción e implementación de su Plan de Saneamiento. La ETC entrega una estructura y unos contenidos mínimos previamente definidos, de manera que el operador no tenga que elaborar el documento desde cero, sino que pueda adoptarlo y ajustarlo a las condiciones particulares de su operación.

En consecuencia, el operador deberá revisar la guía y realizar las adecuaciones que correspondan según las sedes educativas atendidas, grupos de sedes con condiciones homogéneas, modelo y modalidad de atención, tipo de complemento, infraestructura, equipos y menaje, disponibilidad y fuente de agua, condiciones de acceso, características de la operación, productos e insumos utilizados, riesgos identificados y demás particularidades que puedan incidir en las condiciones higiénico-sanitarias. Los ajustes deberán quedar incorporados en la versión adoptada y, cuando corresponda, debidamente identificados y sustentados.

La versión adoptada por el operador deberá contener los procedimientos, cronogramas, frecuencias, registros, listas de chequeo y responsables requeridos para su implementación y deberá ser presentada para revisión y aprobación por la Entidad Territorial, la supervisión o la interventoría, según corresponda, dentro del plazo definido y antes del inicio de la operación. El operador será responsable de su ejecución, actualización, socialización y disponibilidad en las sedes educativas, bodegas, áreas de almacenamiento, ensamble o producción y demás espacios que se encuentren bajo su responsabilidad.

Los cuatro programas mínimos del Plan de Saneamiento son: (1) limpieza y desinfección, (2) manejo de residuos sólidos, (3) control de plagas y (4) abastecimiento o suministro de agua potable. El documento se complementa con las Buenas Prácticas de Manufactura, los programas de capacitación, mantenimiento y calibración, así como con los procedimientos de gestión de riesgos, alertas y acciones de mejora establecidos en los lineamientos vigentes del PAE.

1.1 NATURALEZA, FINALIDAD Y ADOPCIÓN DE LA GUÍA

La Entidad Territorial Certificada – ETC entrega la presente Guía Base de Plan de Saneamiento como una herramienta previamente estructurada para facilitar y agilizar los procesos de adopción, implementación, seguimiento y verificación a cargo del operador del Programa de Alimentación Escolar – PAE.

El operador podrá adoptar esta guía como documento base, sin necesidad de elaborar desde cero un nuevo Plan de Saneamiento, realizando únicamente los ajustes, complementaciones y precisiones que resulten necesarios para que el documento corresponda a las condiciones reales de la operación. Estos ajustes deberán considerar, entre otros aspectos, las sedes educativas atendidas, grupos de sedes con condiciones homogéneas, modalidad y tipo de complemento, infraestructura, equipos y menaje, fuente y disponibilidad de agua, productos e insumos utilizados, frecuencias, responsables, condiciones de acceso y riesgos sanitarios identificados.

La adopción de la guía deberá conservar los contenidos y requisitos mínimos establecidos en el presente documento y en la normatividad sanitaria y técnica aplicable. Cuando las condiciones particulares de una sede o grupo de sedes requieran modificaciones, el operador deberá incorporarlas y dejarlas debidamente identificadas en la versión que presente para revisión.

La presente guía busca estandarizar criterios, facilitar la estructuración documental y reducir tiempos en la puesta en marcha de los programas de saneamiento, sin trasladar al operador las responsabilidades que le corresponden frente a la ejecución, actualización, socialización, disponibilidad de registros y cumplimiento de las condiciones sanitarias aplicables.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Orientar al operador en la adopción, ajuste, ejecución, verificación y mejora continua del Plan de Saneamiento, utilizando como base la guía suministrada por la Entidad Territorial, con el propósito de prevenir y reducir los riesgos de contaminación de los alimentos y garantizar condiciones higiénico-sanitarias adecuadas en las sedes educativas y demás áreas bajo su responsabilidad.

2.2 Objetivos Específicos

- Establecer procedimientos de limpieza y desinfección de instalaciones, superficies, equipos, utensilios, menaje y demás elementos que intervienen en la operación, definidos de acuerdo con el riesgo, las características de la superficie o equipo, los productos autorizados, sus fichas técnicas, concentraciones o formas de uso y tiempos de contacto.
- Orientar el manejo de residuos sólidos y, cuando aplique, residuos líquidos asociados a la operación, priorizando la prevención de pérdidas y desperdicios de alimentos, la separación en la fuente, el almacenamiento temporal, la entrega y disposición conforme a las disposiciones ambientales y sanitarias aplicables.
- Establecer medidas de manejo integrado de plagas, priorizando diagnóstico, prevención, barreras físicas, higiene y seguimiento, y reservando el control químico para las situaciones que lo requieran y bajo las condiciones autorizadas.
- Orientar el abastecimiento o suministro de agua potable, incluyendo fuente, tratamiento cuando aplique, almacenamiento, distribución, limpieza y desinfección de tanques y recipientes, controles y acciones ante resultados no conformes, de acuerdo con las condiciones territoriales y la normatividad sanitaria vigente.
- Definir los mecanismos de registro, verificación, seguimiento, gestión de no conformidades, acciones correctivas y mejora continua que permitan demostrar la implementación efectiva del Plan de Saneamiento.
- Documentar el proceso de abastecimiento de agua, definiéndose la fuente de captación, tratamientos, manejo, capacidad del tanque, mantenimiento y controles fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente.
- Evidenciar las actividades que se realicen en cada uno de los programas de saneamiento, soportándose mediante el diligenciamiento de formatos.

3. Alcance

Todas las actividades comprendidas en los diferentes programas del plan de saneamiento (limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento y monitoreo de la calidad del agua) involucra el cuidado higiénico sanitario de las instalaciones, tanto internas como externas (paredes, pisos, techos, mesones, puertas, ventanas u otros), los equipos, utensilios, menaje, y los procesos de producción protegiéndose en todo momento los alimentos, en los ambientes de producción, almacenamiento, servido, alrededores y demás, que deberán cumplir todo personal vinculado al PAE, ya sea manipuladores de alimentos o visitante en los diferentes COMEDORES ESCOLARES de las sedes educativas beneficiadas por el PAE departamental.

4. Responsabilidades

Entidad territorial certificada (ETC): Entregará la presente Guía Base y las orientaciones técnicas necesarias para facilitar y agilizar la adopción del Plan de Saneamiento por parte del operador. Realizará la revisión y seguimiento del documento adoptado y brindará asistencia técnica cuando corresponda, en el marco de sus competencias. La ETC verificará que el operador presente la versión adoptada y sus instrumentos para revisión y aprobación dentro del plazo definido.

Supervisión/Interventoría: Realizará seguimiento y verificación documental y en campo de la implementación del Plan de Saneamiento, verificará registros, listas de chequeo y evidencias, y solicitará las acciones de mejora correspondientes frente a incumplimientos o no conformidades, de acuerdo con las obligaciones contractuales.

Operador: Adoptará la presente Guía Base como instrumento para estructurar e implementar su Plan de Saneamiento, realizando los ajustes y complementaciones necesarios de acuerdo con las condiciones particulares de la operación. Presentará la versión adoptada para revisión y aprobación, ejecutará las actividades previstas, socializará el plan, lo actualizará cuando sea necesario y lo mantendrá disponible. Garantizará los recursos, insumos, equipos, elementos de protección, productos de limpieza y desinfección, registros y personal competente requeridos para su implementación, así como la trazabilidad de las actividades realizadas.

Comunidad educativa y CAE: Podrán realizar seguimiento y ejercer control social sobre las condiciones de higiene, inocuidad y disponibilidad de los elementos necesarios para la prestación del servicio, de conformidad con sus competencias y con los mecanismos de participación establecidos para el PAE.

Manipuladores de alimentos: cumplirán las prácticas higiénicas y los procedimientos establecidos en el Plan de Saneamiento, reportando oportunamente las novedades, no conformidades o condiciones que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.

5. Requisitos para la adopción y ajuste por parte del operador

La presente guía es entregada por la Entidad Territorial como documento base para facilitar y agilizar la estructuración del Plan de Saneamiento. Por tanto, antes de iniciar la operación, el operador deberá revisarla, adoptarla y realizar únicamente los ajustes y complementaciones que resulten necesarios de acuerdo con sus condiciones reales de operación.

Como mínimo, deberá completar o precisar: (a) identificación de las sedes y demás instalaciones bajo su responsabilidad; (b) modalidad(es) de atención y tipo(s) de complemento; (c) fuente y disponibilidad de agua; (d) equipos, utensilios y menaje relevantes para saneamiento; (e) productos de limpieza y desinfección autorizados y sus fichas técnicas; (f) procedimientos y frecuencias por área, equipo o actividad; (g) responsables; (h) cronogramas; (i) formatos de registro y listas de chequeo; (j) manejo de no conformidades y acciones correctivas; y (k) medidas de contingencia y gestión de riesgos, especialmente para sedes rurales o de difícil acceso.

Cuando varias sedes presenten condiciones homogéneas, podrán ser agrupadas para efectos documentales, siempre que las medidas, procedimientos y frecuencias sean aplicables a todas ellas. Cuando existan diferencias que puedan afectar las condiciones sanitarias, el operador deberá realizar los ajustes específicos correspondientes.

La versión adoptada deberá conservar la estructura y los requisitos mínimos de esta guía y no podrá disminuir las exigencias sanitarias, técnicas o contractuales vigentes. Una vez ajustada, deberá ser presentada para la revisión y aprobación que corresponda antes del inicio de la operación.

6. Marco Legal y Técnico

Resolución 0003 del 07 de enero de 2026, de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender (UApA), por medio de la cual se establecen los Lineamientos Técnicos–Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar – PAE, incluyendo el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad.

Resolución 0155 del 08 de abril de 2026, por la cual se ajustan y reemplazan determinados documentos técnicos y operativos adoptados por la Resolución 0003 de 2026, incluido el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad. Las demás disposiciones de la Resolución 0003 de 2026 permanecen vigentes en los términos señalados por la Resolución 0155 de 2026.

Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, especialmente el Capítulo VI y el artículo 26 sobre Plan de Saneamiento, o la norma que la modifique, adicione o sustituya. El Plan debe estar escrito y contener, como mínimo, procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables para limpieza y desinfección, manejo de desechos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable.

Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007, o las normas que los modifiquen o sustituyan, en lo relacionado con la protección y control de la calidad del agua para consumo humano y los parámetros aplicables.

Ley 1990 de 2019 y Decreto 375 de 2022, o las normas que los modifiquen o sustituyan, en lo relacionado con la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos.

- Resolución 316 de 2018 y demás disposiciones ambientales aplicables al manejo de aceites de cocina usados, cuando correspondan a la operación.

- Resolución 2184 de 2019, o la norma que la modifique o sustituya, en lo relacionado con la separación de residuos en la fuente y el código de colores aplicable.
- Las demás disposiciones sanitarias, ambientales, de seguridad y técnicas que resulten aplicables a la modalidad de atención, tipo de complemento, sede educativa, bodega, área de ensamble o producción y demás condiciones particulares de la operación.

Según la LEY 1990 DE 2019 (agosto 2) por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones; que

serán aplicables a todos los actores de la cadena de suministro de alimentos, relacionadas directa o indirectamente con el sector de alimentos, identificados como personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, nacionales o extranjeras con actividad en Colombia, con el objetivo de Impulsar medidas que prevengan las pérdidas y desperdicios de alimentos.

7. Especificación de los programas que componen el plan de saneamiento

La presente guía organiza los contenidos mínimos de los cuatro programas del Plan de Saneamiento: 1) limpieza y desinfección, 2) manejo de residuos sólidos, 3) control de plagas y 4) abastecimiento o suministro de agua potable. La Entidad Territorial entrega estos componentes como una base previamente estructurada para facilitar y agilizar el proceso. El operador deberá adoptarlos y realizar los ajustes o complementaciones que correspondan a las condiciones particulares de la operación. Cada programa deberá contener, como mínimo, introducción, objetivos, alcance, procedimientos, responsables, frecuencias o cronograma, mecanismos de verificación, registros y acciones correctivas o de mejora, cuando correspondan. La gestión de no conformidades deberá incluir, como mínimo, identificación del hallazgo, acción inmediata, acción correctiva, responsable, plazo, verificación de eficacia y evidencia documental.

1. Limpieza y desinfección
2. Manejo de residuos sólidos y líquidos
3. Control de Plagas
4. Abastecimiento y monitoreo de la calidad del agua. (teniendo en cuenta que la mayoría de sedes educativas de la ruralidad, no cuentan con agua potable; se deja el nombre de abastecimiento y monitoreo, donde se orientarán los diferentes tratamientos que deberán seguir los manipuladores de alimentos en los diversos comedores escolares, con miras a garantizar la potabilización del agua, de manera de controlar y monitorear su calidad).

Por lo anterior a partir de la siguiente hoja en el encabezado se incluirá el nombre del programa del que se trate; para cada uno de estos se indicara, una breve introducción, el objetivo general y específicos, el alcance y los contenidos teóricos necesarios, luego se procederá a indicar los procedimientos, o actividades a desarrollar apoyándose según el programa con instructivos, fichas o estrategias para el cumplimiento de las condiciones óptimas y seguras y por último se anexaran los formatos que se requieren diligenciar para cada programa que compone el plan de saneamiento, para que sirvan como soporte escrito de las actividades que se realicen.

Luego de los formatos se anexa un glosario de los conceptos desconocidos, de manera de guiar y orientar los contenidos teóricos que presenta cada programa, y por último se deja la hoja de control documental para que se dejen las observaciones o sugerencias que se consideren necesarias.

7.1 Matriz de caracterización de la operación por sede o grupo de sedes

Sede o grupo	Modelo de atención	Modalidad	Tipo de complemento	Fuente de agua	Almacenamiento/tratamiento	Condiciones particulares	Observaciones/acciones requeridas

Esta matriz deberá diligenciarse por el operador como instrumento de caracterización y adaptación del Plan de Saneamiento. Cuando varias sedes presenten condiciones homogéneas, podrán agruparse y soportarse técnicamente. Cualquier condición particular que implique un procedimiento diferente deberá quedar identificada y documentada.

8. Programa de limpieza y desinfección

8.1 Introducción

El programa de limpieza y desinfección es uno de los pilares de saneamiento, al implementarse se busca garantizar la higienización de los ambientes de preparación y manipulación de alimentos como también de materias primas, personal manipulador de alimentos, equipos, utensilios y menaje permitiendo que se encuentren en condiciones sanitarias totalmente inocuas, de tal forma que no exista el mínimo riesgo de contaminación en las diferentes etapas de producción o servicio, brindándose así la prestación de un servicio de calidad a los estudiantes beneficiarios del programa de alimentación escolar del departamento de Arauca.

En el presente programa se indicaran con precisión los procedimientos de limpieza y desinfección denominados procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) a implementar en las diferentes áreas y superficies de los comedores escolares, así como en las materias primas y el personal manipulador; donde también se especifica además el tipo de detergente y desinfectante a utilizar; las concentraciones a preparar, la frecuencia con la que se debe realizar y por último, Pero con igual importancia se incluirán los métodos para la verificación de cada procedimiento operativo estandarizado con el fin de evidenciar la realización de las actividades.

8.2 Objetivos

8.2.1 Objetivo general

Orientar los procedimientos de limpieza y desinfección que deben implementarse en las instalaciones físicas, superficies, equipos, menaje, materia prima que requiera y personal manipulador de cada uno de los comedores escolares beneficiados por el PAE en el departamento de Arauca, permitiéndose unas óptimas condiciones sanitarias que contribuyan a la calidad e inocuidad de los alimentos preparados.

8.2.2 Objetivos Específicos

- Recalcar en el personal manipulador de alimentos la importancia de la higiene y del cumplimiento de los protocolos de limpieza y desinfección capacitándose de manera grupal o en situ garantizándose la calidad del servicio dentro del comedor escolar
- Especificar los aspectos teóricos que afecten e involucren la limpieza y desinfección teniéndose claridad en los temas técnicos y en manejo de las concentraciones
- Describir los agentes químicos, implementos y abrasivos empleados para el desarrollo adecuado de los procedimientos de limpieza y desinfección, resaltándose su modo de uso, concentración y dosificación.
- Indicar cada procedimiento de acuerdo a la superficie, enfocándose como procedimientos operativos estandarizados de limpieza y desinfección.

- Orientar los pasos para el control y monitoreo de las actividades.

8.3 Alcance

El programa de limpieza y desinfección se aplicara en todas las instalaciones físicas (paredes, techo, piso, mesones, puertas y ventanas) y sus alrededores, así como los equipos, utensilios, menaje y materia prima que lo requiera, empleados en los procesos producción, igualmente abarca la higienización tanto del personal manipulador como de los estudiantes beneficiarios, en comedores escolares de las sedes que se benefician con el programa de alimentación escolar del departamento de Arauca, para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos.

8.4 Parámetros de Limpieza

La limpieza cubre todos los procesos implicados en la eliminación de todo tipo de suciedad visible de las superficies. Es la remoción física de materia orgánica o suciedad de los objetos y tiene como fin cumplir las exigencias estéticas, restablecer el normal funcionamiento de las instalaciones y utensilios tras su actividad como prolongar la vida útil de los mismos y evitar la formación de la bicapa bacteriana, para lo cual usualmente se emplea agua potable, con o sin detergentes.

8.4.1 Formas de limpieza o métodos de aplicación

La limpieza se adapta al tipo de suciedad o al objeto a limpiar. Así las superficies planas se limpian in situ, es decir directamente sin desmontar los equipos; recipientes y utensilios manual. Se puede realizar en húmedo o en seco.

- Limpieza en húmedo: incluye el cepillado, inmersión, barrido, trapeado entre otros, lo que requiere mano de obra.
- Limpieza en seco**:** significa recoger quitar el polvo, para no transferirlo a otras áreas del proceso.
- Se recomienda remojar en un recipiente aparte con soluciones de detergentes, las piezas desmontables de la maquinaria y los pequeños dispositivos del equipo, con el fin de desprender la suciedad antes de comenzar a restregar. Por lo cual la limpieza se puede hacer con las siguientes técnicas de lavado:
  a) Lavado Manual: se aplica con ayuda de una esponja o un cepillo como abrasivo, este procedimiento es indicado para piezas, utensilios y partes de equipos de fácil acceso.
  b) El lavado por inmersión: se utiliza para piezas, utensilios y partes de equipos de difícil acceso para la limpieza manual y consiste en sumergir en su totalidad los equipos, herramientas, menaje, utensilios o piezas en una solución detergente durante un tiempo determinado para lograr el efecto del detergente.
  c) Lavado por Aspersión con riego consiste en la aplicación del detergente o desinfectante sobre las superficies que se van a limpiar o desinfectar.

8.4.2 Implementos y agentes higienizantes para la limpieza

Los implementos y agentes higienizantes necesarios para limpieza se eligen dependiendo el área o equipo a limpiar, a continuación, se muestra una lista de estos:

Tabla 1 Implementos de aseo

Implementos	Agentes higienizantes
✓ Escobas, Traperos ✓ Recogedor ✓ Baldes y/o manguera ✓ Cepillo de mano y piso ✓ Esponjas abrasivas ✓ Esponja inoxidable ✓ Toallas desechables y tela. ✓ Dispensador y Grameras	**Para lavado de manos** ✓ jabón antibacterial **Para lavado de menaje, equipos y utensilios** ✓ Lava loza en barra, crema o líquido, jabón alcalino ✓ **Para lavado de paredes, mesones, techos puertas ventanas, pisos y demás instalaciones físicas** ✓ Detergente en polvo tipo secuestrante para retiro de suciedad ligera, en caso de contar con superficies en vidrio en las mesas de servido y ventanas se requiere Limpia vidrios inoloro.

En los anexos (anexo 2), reposaran las fichas técnicas de los detergentes, las cuales presentan la información correspondiente al producto.

8.4.3 Preparación de solución detergente

Cuando el detergente sea en polvo o líquido, preparar la solución detergente en un recipiente de material adecuado preferiblemente plástico, para ello, alistar o medir primero el agua a emplear y luego medir la cantidad de detergente indicado en la tabla de limpieza y desinfección que se encuentra señalizada en el comedor y esta anexa (anexo 1) al final de este documento, antes de los formatos. La concentración del producto será total y la dosificación, se establecerá mediante orientaciones de la tabla indicada, que ha sido evaluada con anterioridad, por lo general el detergente que llega a los comedores es comúnmente conocido como lavaloza y el jabón en polvo, siendo el primero alcalino o ligeramente alcalino, con característica elemental para la facilidad en el retiro de la grasa y su dosificación será directa cuando sea presentación en crema o sólida, y cuando sea líquido, su dosificación variara según la superficie a limpiar y se disolverá en agua para mayor humectación. El jabón en polvo se empleará para áreas externas o superficies que no tengan contacto con los alimentos. Tener presente que siempre se aplique el detergente al agua y no de forma contraria, para evitar que se genere espuma y desperdicio del producto. Una vez realizado el procedimiento anterior, se debe agitar constantemente la solución durante 40 segundos para lograr que esta sea uniforme y aplicar sobre la superficie.

8.5 Proceso de desinfección

La limpieza y la desinfección son procesos diferenciados. La limpieza remueve suciedad y materia orgánica; la desinfección reduce los microorganismos a niveles aceptables mediante agentes o métodos autorizados. La esterilización es un proceso diferente y no deberá utilizarse

como sinónimo de desinfección. En el presente Plan se utilizará el término desinfección para los procedimientos sanitarios de rutina, de acuerdo con el uso previsto y las especificaciones del producto o método.

8.5.1 Tipos de desinfección

Métodos físicos

*** Calor húmedo:** El calor húmedo es producido en forma de vapor de agua a presión y el mecanismo de la destrucción se realiza a través del mecanismo de la coagulación de la proteína bacteriana, destruyendo los microorganismos más resistentes como las esporas

Ebullición: El agua hierve por encima de 98°C.

***Llama directa:** Este método consiste en exponer la herramienta (Cuchillo, punzón) directamente a la acción física de la llama directa de una fuente caloría hasta que quede al rojo vivo. En la industria de alimentos se utilizan esterilizadores de cuchillos eléctricos, estos trabajan bajo el mismo principio.

Métodos químicos

En este método se emplea la acción de agentes químicos conocidos como desinfectantes, son métodos de fácil aplicación, algunos presentan efecto residual que debe ser eliminado durante el procedimiento de enjuague final para que las moléculas químicas del desinfectante no contaminen ni alteren las propiedades nutricionales del producto terminado. Los métodos químicos de desinfección deben aplicarse en soluciones controladas tanto de concentración como de tiempo de exposición, la concentración puede ser expresada en partes por millón (ppm) o en partes por ciento (%). Para determinar la cantidad de desinfectante químico a adicionar se debe tener en cuenta la concentración o el grado de pureza del producto desinfectante y la concentración a la cual se quiere desinfectar el área o aspecto como también la cantidad a preparar o utilizar para cada área, guiándose por la siguiente formula.

$$V1: \frac{C2 * V2}{C1 * 10}$$

En los casos que el producto desinfectante sea específico en el porcentaje de su concentración, se reemplaza los valores en la formula expuesta, aunque en la mayoría de los casos el fabricante establece y especifica la dosificación en su rotulo. Pero se puede corroborar la información de la concentración de la solución despejando la formula. Dentro de las soluciones desinfectantes más utilizadas se encuentran o se clasifican con los siguientes nombres: los Hipocloritos, los yodados, los de Amonio cuaternario, los fenólicos, tensos activos anfóteros y los ácidos y álcalis fuertes, pero para efectos de comedor escolar se empleará el que se encuentra con facilidad comercialmente, el que se describe a continuación:

Hipocloritos: Los hipocloritos (lejías) son buenos desinfectantes para su uso en las instalaciones de alimentación, pues no son muy costosos y apenas dejan olor o sabor si se utilizan de modo correcto. Su actividad antibacteriana es muy amplia y son así mismo activos contra algunas esporas bacterianas, propiedad de la que carecen la mayor parte de los desinfectantes. No debe aplicarse directamente porque es irritante y corrosivo, especialmente para los metales; tampoco debe mezclarse con productos amoniacales o ácidos, porque desprende gases tóxicos.

8.5.2 Implementos y agentes higienizantes para la desinfección

Los implementos para la desinfección se eligen dependiendo el área o equipo, a continuación, y los agentes higienizantés necesarios se muestra una lista de estos en la tabla 3:

Tabla 2 Implementos de desinfección

Implementos	Agentes higienizantes
✓ Traperos ✓ Baldes o tasas ✓ Cepillo de mano y piso ✓ Esponjas abrasivas ✓ Toallas desechables y tela. ✓ Atomizador ✓ Vasos medidores o Jeringas ✓ Guantes plásticos (aseo)	**Para lavado de manos** ✓ JABON ANTIBACTERIAL **Para menaje y equipos y utensilios** **Para materia prima que requiera** **Para paredes, mesones, techos puertas ventanas, pisos y demás instalaciones físicas** ✓ desinfectante autorizado, en la concentración comercial y de uso definida en su ficha técnica vigente

En los anexos (anexo 2), reposaran la ficha técnica del desinfectante, la cual presentan la información correspondiente al producto.

8.5.3 Preparación de solución desinfectante, concentración

En un recipiente de material adecuado, preferiblemente plástico, preparar la solución, midiendo la cantidad de agua a emplear y luego midiendo el hipoclorito (con una jeringa) indicado en la tabla de dosificación que se encuentra anexa al final, siempre con la precaución de que se adicione el producto desinfectante sobre el agua; al desinfectante comúnmente o coloquialmente se le conoce como cloro, pero al detallarse el componente activo este deberá especificar de manera técnica hipoclorito de sodio u otro desinfectante autorizado, en la concentración comercial y de uso definida en su ficha técnica vigente siendo este porcentaje la pureza del producto, que de acuerdo a ese porcentaje, es calculadas las cantidades a emplear según la concentración que se asocie a la superficie según ensayos y antecedentes bibliográficos de laboratorios encontrados en la web, y que puede variar desde 50ppm hasta la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento validado por el operador para la actividad correspondiente; OBSERVACIONES: Usar jeringas sin agujas para la dosificación de la solución de Hipoclorito de forma exclusiva, el desinfectante debe conservarse en un lugar libre de contaminación y lejos del alcance de los estudiantes. Emplear baldes y/o recipientes plásticos exclusivos para cada área.

A continuación, se indicarán los procedimientos de limpieza y desinfección de manera general mediante flujograma y seguidamente de forma específica redactado en tabla se describe por cada área, equipo, utensilios o alimentos, denominándose POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento).

8.6 (POES) Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento

Son los procedimientos que se deben realizar en un antes, durante y después, los cuales especifican el paso a paso de cada actividad de limpieza y desinfección, Imagen 1.

Imagen 1 Procedimiento General de Limpieza y Desinfección

8.6.1 POES de higienización del personal y los EPP que emplea

Tabla 3 Higienización Personal Manipulador

HIGIENIZACION PERSONAL MANIPULADOR			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Manos: Diariamente cada vez que se cambie de actividad o cada vez que cambie de actividad, salga y regrese al área asignada y después de manipular objetos o materiales que puedan representar riesgo de contaminación; calzado: Diariamente al ingreso al comedor
Superficies	Manos, calzado		

Implementos	Jabón antibacterial, agua potable, toallas de secado desechable, gel antibacterial, alcohol antiséptico al 70%, aviso de correcto lavado de manos, (jeringa, vaso medidor). Desinfectante autorizado, según ficha técnica vigente, tapete de limpieza en seco, tapete de limpieza en húmedo, tapete de desinfección y tapate de secado, recipiente o papelera de accionamiento no manual.

Procedimiento de limpieza y desinfección

1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado).
2. Alistamiento: Verificar que el área o espacio para el lavado de manos y de calzado cuente con la dotación de insumos y elementos para realizar la actividad.
3. Preparación solución detergente y desinfectante: mantener el recipiente dispensador con jabón antibacterial, colocar las toallas, el recipiente con alcohol, la papelera con bolsa y para el calzado preparar en una tasa 0.5 litros de agua adicionar 9,5 ml de desinfectante autorizado, en la concentración comercial y de uso definida en su ficha técnica vigente (quedando solución a la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento validado por el operador para la actividad correspondiente)

Manos

a. Prelavado: Abrir la llave del agua, y humedezca las manos, antebrazo y codo. Cierre la llave
b. Limpieza en húmedo: Oprimir el dispensador de dos a tres veces, aplicando el jabón antibacterial sobre las palmas de su mano, luego frote, palma con palma, dorso con palma, en las partes interdigitales, en el pulgar, muñeca, líneas de la mano, antebrazo y codo, además con ayuda del cepillo de uñas refriegue las misma o limpie uña por uña. Este procedimiento debe durar mayor a 40 segundos
c. Enjuague: Abrir la llave del agua y enjuague iniciando desde el codo, antebrazo y manos repitiendo los pasos efectuados durante el lavado con el jabón antibacterial, para no dejar residuos del mismo sobre la piel. Cierre llave.
d. Desinfección: Tomar el atomizador del alcohol y rociar las manos incluyendo antebrazo
e. Secado: Retirar del dispensador de las toallas desechables una o dos, y secar desde el codo hasta las manos, presionar con el pie el recipiente estipulado para su desecho, para que este reciba la toalla ya empleada

Calzado

a. Limpieza en seco: colocar el pie en el tapete de limpieza en seco, sacudir cuidadosamente los posibles contaminantes (hacer movimiento de cada calzado para retiro de suciedad)
b. Limpieza en húmedo: Pasar al tapete de limpieza en húmedo, sacudiendo cuidadosamente los posibles contaminantes en el agua
c. Desinfección: Pasar por el tapete de desinfección, (el cual contiene una concentración a la concentración definida en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador del desinfectante) sacudiendo cuidadosamente los pies de la solución
d. Secado: Pasar cada calzado al tapete de secado (hacer movimiento de cada calzado para el secado del mismo) para retirar los residuos líquidos y de allí pasar al área del comedor

No conformidad: agua del tapete húmedo del desinfectante con rastros de tierra

Acciones correctivas: Retirar la solución contaminada, realizar limpieza al tapete y aplicar una nueva solución a la concentración indicada

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); Tabla de limpieza y desinfección/ Preparación de soluciones.

Tabla 4 Elementos de protección personal (EPP)

Elementos de protección personal (EPP)			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente después de su uso.
Superficies	Tapabocas, cofias, uniforme (camisa, pantalón de tela)		
Implementos	Detergente, cepillo de mano, agua, plancha		

Procedimiento de limpieza y desinfección
1. Alistamiento: al finalizar la jornada laboral, Cambiar la ropa de trabajo por la de calle, retirándose el tapabocas cofia y uniforme, en la zona de Vestier si se cuenta con esta, o en el área salida del comedor y transportar en un bolso o bolsa hasta la cada casa de habitación para allí realizar el respectivo lavado (alistar el cepillo y detergente en polvo) **2. Preparación solución detergente:** alistar el detergente en (5g para prendas pequeñas y 10gr para prendas grandes) (ver anexo 1). **3. Limpieza en seco:** Los tapabocas que sean desechables, al final del día o cada vez que deba cambiarlo, deberán retirarse desde el caucho que se sostiene en la oreja y se depositara en el recipiente de residuos biológicos; Los guantes que se empleen serán retirados de manera de no tener contacto con la piel, retirándose desde las esquinas y depositándose en el recipiente de residuos biológicos Retirar la cofia, si es desechable depositar al recipiente de residuos biológicos; si los EPP son en tela, recolectar con el uniforme en el área de Vestier o a la salida del comedor. **4. Limpieza en húmedo:** llevar las prendas al lavadero o área de lavado y con ayuda de una tasa humedecer prenda por prenda, aplicar el detergente en forma de riego y realizar fricción manual, fregando la tela con ayuda de un cepillo de manos por todas las partes de la prenda haciendo espuma hasta retiro de suciedad visible. **5. Enjuague:** Con ayuda de una taza enjuagar todas las prendas con abundante agua, hasta retiro de detergente, o hasta ya no se presente espuma **6. Preparación de solución desinfectante:** Prepare una solución de hipoclorito a la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento validado por el operador para la actividad correspondiente (14 ml por cada 1litro agua) en un balde. **7. Desinfección:** sumergir las prendas en la solución desinfectante y dejar actuar por 10 minutos **8. Enjuague:** retirar del balde las prendas, llevar al lavadero y Con ayuda de una taza enjuagar todas las prendas con abundante agua. **9. Secado:** Escurrir, sacudir y colocar en gancho de ropa, Secar al ambiente (bajo techo), Retirar del gancho y realizar planchado de cada prenda **10. Fin:** Doblar y empacar en bolso que transporta hasta sitio de labor. Lavarse las manos antes de utilizar el uniforme
No conformidad: uniforme con manchas de coquillo
Acciones correctivas: aplicar 7 ml de hipoclorito sobre la zona afectada, dejar actuar por 5 minutos, refregar con cepillo, enjuagar y repetir los pasos de secado y fin
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexo 1

8.6.2 POES de frutas, verduras y huevos

Tabla 5 Frutas

FRUTAS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	-Limpieza seca, posterior a la recepción semanal de materia prima que lo requiera. -Limpieza y desinfección diaria antes de iniciar los procesos de producción.
Superficie	Parte externa de las frutas (cascara o piel)		
Implementos	Recipiente plástico (balde o tasa), Agua, paño (toalla), jeringa, desinfectante,		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes de manipulación) **2. Clasificación y acondicionamiento:** Seleccione y clasifique las frutas, basándose en criterios de madurez, así como olor agradable y característico de cada fruta, descartando aquellas que posean descomposición parcial y/o total. **3. Limpieza en seco:** limpie con un paño cuidosamente la parte externa de la fruta (piel o cascara), o manualmente retire los posibles residuos indeseados (vellosidades, hojas, tallo, ramas etc.) o con ayuda de un cuchillo retire la cascara en las frutas que lo requieran			

4. **Limpieza en húmedo:** Sumerja las frutas en un recipiente con agua y frote una a una constantemente con las manos hasta retirar toda partícula de suciedad visible. Cambie el agua del recipiente y repita este procedimiento, hasta que las frutas se encuentren limpias. **5.** **Preparación de solución desinfectante:** Preparar en un recipiente la solución desinfectante aprox 50 ppm (1ml de desinfectante por litro de agua) (ver anexo) **6.** **Desinfección:** Sumerja las frutas en la solución desinfectante y deje en inmersión de 3 a 5 min, en caso de la mora la desinfección se realizará de forma física, colocándose en cocción hasta ebullición. **7.** **Enjuague:** Retire de la solución anterior y enjuague con abundante agua potable, colocando fruta por fruta debajo de la llave de agua, para remover el exceso de cloro residual y dejar listo para su uso, en caso de piña retirar la cascara luego de la desinfección.
No conformidad: fruta con tallo o vellosidades, deterioro físico, magulladuras, sobre maduración, mohos, presencia de olor al desinfectante (cloro)
Acciones correctivas: retirar individual y manualmente las impurezas (tallo o vellosidades), frutas en mal estado, deterioradas y/o enjuagar con abundante agua colocando individualmente la fruta bajo el chorro de la llave haciendo fricción sobre la parte externa de la fruta para el retiro de los posibles residuos del desinfectante.
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexo 1

Tabla 6 Verduras

VERDURAS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	-Limpieza seca, posterior a la recepción semanal de materia prima que lo requiera. -Limpieza y desinfección diaria antes de iniciar los procesos de producción.
Superficie	Verduras esféricas parte externa, y hojas parte externa e interna, junto con tallos o ramas		
Implementos	Recipiente plástico (tasa o balde), esponjilla o paño (toalla), agua, jeringa, desinfectante		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes de manipulación **2.** **Clasificación y acondicionamiento:** Seleccione y clasifique las verduras, descartando aquellas que posean descomposición parcial y/o total o retirando la parte afectada, en caso de las hojas o ramas. 3. **Limpieza en seco:** Manualmente retire los posibles residuos indeseados (vellosidades, (con paño), hojas, tallo, ramas o puntas etc., para los casos de remolacha, cebolla, habichuela) o en caso de hojas retire los posibles insectos que pueda presentar y deshoje, en caso de arracacha, zanahoria, ahuyama raspar o pelar en seco con ayuda de un cuchillo **4.** **Limpieza en húmedo:** Sumerja las verduras en un recipiente con agua y frote una a una constantemente con paño o esponjilla cuidosamente la parte externa de la verdura (en caso de papa, yuca, plátano, o zanahoria, arracacha, ahuyama), hasta retirar el exceso de suciedad (tierra). Cambie el agua del recipiente y repita este procedimiento, hasta que las verduras se encuentren limpias. En caso de las hojas colocar bajo el chorro de la llave del agua frotándola manualmente por lado y lado, como también para los tallos (cilantro, apio España, cebolla junca) sacudiendo suavemente. 5. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante aprox 50 ppm (1 ml de desinfectante por litro de agua) (ver anexo 1) 6. **Desinfección:** Sumerja las verduras (tallos, hojas o tubérculos) en la solución desinfectante dejando por inmersión de 2 a 5 min. 7. **Enjuague:** Retire de la anterior solución y enjuague con abundante agua potable, para remover el exceso de cloro residual, y dejar listo para su uso		
No conformidad: verdura con impurezas (nacidos), suciedad o insecto, magulladuras, mohos, presencia de olor al desinfectante (cloro)			

Acciones correctivas: retirar individual y manualmente las impurezas (nacidos), suciedad o insecto, verduras en mal estado y enjuagar con abundante agua colocando individualmente bajo el chorro de la llave haciendo fricción sobre la parte externa de la verdura para el retiro de los posibles residuos del desinfectante.
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 7 Huevos

HUEVOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	- Limpieza y desinfección posterior a la recepción semanal de materia prima. - Limpieza y desinfección antes de usar en procesos de producción.
Superficie	Parte externa o cascara del huevo		
Implementos	Recipiente plástico (tasa o balde), esponja abrasiva exclusiva, agua, jeringa, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes de manipulación **2. Inspección visual y Olfativa:** revisar en el cartón detallándose que no se encuentre quebrados, con mohos, ni con malos olores y retirarlos del mismo **3. Limpieza en húmedo**: Alistar una tasa grande y llenar de agua, trasladar los huevos a un recipiente con agua dejándolos sumergidos, luego con ayuda de una esponja abrasiva frotar uno a uno hasta retirar las posibles partículas de suciedad (heces o tierra). Cambie el agua del recipiente y repita este procedimiento, hasta que los huevos se encuentren limpios. **4. Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante aprox 50 ppm (1 ml de desinfectante por litro de agua) (ver anexo) **5. Desinfección:** Sumerja los huevos en la solución desinfectante y dejando por inmersión 5 min**.** **6. Enjuague:** Traspasar los huevos a otro recipiente con agua limpia y potable para efectuar enjuague por inmersión, para remover el exceso de cloro residual y dejar listo para su uso o disponerlo en sistema de refrigeración.		
No conformidad: huevo con residuo de excretas (heces), partidos, con mohos.			
Acciones correctivas: revisar detalladamente los huevos que presenten no conformidad repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.			
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos			

8.6.3 POES de utensilios, menaje, batería de cocina, canastillas y estibas

Tabla 8 Utensilios

UTENSILIOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: Antes de iniciar los procesos de producción. Entre el contacto de un alimento y otro. Al finalizar los procesos de producción.
Superficie	Tabla acrílica, rallador, colador, taja papa, pinzas, cucharones, cuchillos, cucharas medidoras, espumadera, tasa o tinas, jarras, baldes, bandejas, recipiente para guardar menaje.		
Implementos	Jabón lava loza, esponja abrasiva, agua, cepillo de mano, Recipiente plástico (tina o balde), jeringa, desinfectante, atomizador.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) **2. Alistamiento:** traslade los utensilios al área de lavado (lavaplatos).			

3. **Limpieza en seco:** Retire manualmente del utensilio el exceso de residuos sólidos (polvo, o sobrantes de comida, etc.) depositándolos en el recipiente de residuos orgánicos. **4.** **Limpieza en húmedo:** Colocar el utensilio bajo la llave y humedecer las superficies o paredes del mismo para retirar por acción de la presión del agua los residuos que hayan quedado, tomar la esponjilla, enjuagarla para que esté limpia, cerrar la llave y pasar la esponjilla húmeda por el jabón lava loza (3 frotaciones) (ver anexo 1), para tener la solución jabonosa en la esponjilla, llevarla hacia el utensilio y realizar fricción (refregar), con el fin de eliminar trazas de grasas y restos de alimentos, y en las partes del utensilio donde no se permita el acceso de la esponjilla, se emplea el cepillo de mano para eliminar los residuos que queden adheridos **5.** **Enjuague:** Abrir la llave, y colocar el utensilio anteriormente refregado bajo la llave del agua, para efectuar el enjuague con abundante agua potable, hasta no ver residuos de detergente. **6.** **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4 ml por litro de agua); según la cantidad que requiera de acuerdo al tamaño del utensilio en una tina o balde o preparar la solución que ocupe el volumen del atomizador **7.** **Desinfección:** Sumergir los utensilios en la solución desinfectante, de tal manera que cubra totalmente dejando por inmersión por 10 minutos o atomizar (si se cuenta con atomizador) dejando actuar por 10minutos. **8.** **Enjuague:** Colocar nuevamente bajo la llave del agua y realizar el enjuague agua potable los utensilios, para remover el posible cloro residual. **9.** **Secado:** Dejar escurriendo para secar al ambiente.
No conformidad: tabla, o rallador o colador o agarradera de la jarra o cualquier otro utensilio con presencia de puntos negros (sarro), restos de alimentos o grasa.
Acciones correctivas: aplicar sobre la parte afectada hipoclorito de sodio puro directamente, en mínima cantidad sin desperdiciar el producto, dejar actuar por 5 min y refregar con cepillo, y enjuagar.
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 9 Menaje

MENAJE		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: Antes de iniciar el proceso de servido Entre el contacto de un alimento y otro. Al finalizar la jornada de servicio.
Platos, vasos, pocillos y cubertería (cuchara, tenedores y cuchillos).		
Recipiente plástico (tasa o balde), jabón lavaloza, esponja abrasiva, agua, jeringa, desinfectante, toallas de secado.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) **2.** **Alistamiento:** Traslade el menaje al área de lavado (lavaplatos). **3.** **Limpieza en seco:** Retire del menaje manualmente el exceso de residuos sólidos (sobrantes de comida, etc.) depositándolos en el recipiente de residuos orgánicos **4.** **Limpieza en húmedo:** Colocar el menaje bajo la llave del agua y humedecer tanto interna como externamente para retirar con acción del agua los residuos que puedan haber quedado, seguidamente tomar la esponja enjuagarla, cerrar llave y pasar la esponjilla húmeda por el jabón lava loza (3 frotaciones) (ver anexo 1), para tener la solución jabonosa en la esponjilla y realizar fricción (refregar), con el fin de eliminar trazas de grasas y restos de alimentos que no fueron eliminados. **5.** **Enjuague:** Colocar el menaje bajo la llave, abrir para hacer enjuague el menaje con agua potable, hasta el retiro del detergente o jabón o no ver trazas de espuma. **6.** **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4 ml por litro de agua). Según la cantidad que requiera de acuerdo a la cantidad de menaje en una tina o balde **7.** **Desinfección:** Sumergir el menaje en la solución desinfectante, de tal manera que se cubra totalmente y deje actuar por 10 min.		

8. **Enjuague:** Colocar el menaje bajo la llave del agua para enjuagar o enjugar por inmersión con ayuda de una tina con agua potable, para remover el posible cloro residual. **9.** **Secado:** Dejar secar al ambiente, o en caso de que sea necesario utilizar rápidamente el menaje, secar con toallas asépticas (previamente limpias, desinfectadas y secas)
No conformidad: Platos, vasos, cubiertos con trazas de grasa, restos de alimentos o presencia de olor al desinfectante (cloro).
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse grasa o restos de alimentos; repetir todo el procedimiento de limpieza y desinfección, en caso de presentar olor a cloro enjuagar bajo el chorro del agua frotando sus superficies manualmente hasta eliminar el olor que se encontraba presente
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.

Tabla 10 Batería de cocina

BATERIA DE COCINA		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: Antes de iniciar los procesos de producción Entre el contacto de un alimento y otro Al finalizar la jornada de servicio.
Ollas, pailas, calderos, olla de presión, legumbrera, plancha de asado y sartenes.		
Recipiente plástico (tasa o balde), jabón lavaloza, esponja abrasiva, esponja inoxidable, agua, jeringa, desinfectante, toallas de secado.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) **2.** **Alistamiento:** Traslade la batería de cocina (ollas, pailas y sartenes) al área de lavado (lavaplatos). **3.** **Limpieza en seco:** Retire manualmente el material orgánico adherido (sobrantes de comida, etc.) de la batería de cocina y depositarlos en recipientes de residuos orgánicos. **4.** **Limpieza en húmedo:** Colocar bajo la llave del agua y en caso de que no se pueda por el tamaño de la batería de cocina, adicionar agua con ayuda de tasa para humedecer sus superficies, de adentro hacia fuera, enjuagar la esponjilla y pasar la esponjilla húmeda por el jabón lava loza (3 frotaciones) (ver anexo1), para tener la solución jabonosa en la esponjilla y realizar fricción (refregar) primero internamente y luego externamente, en caso de requerirse refregar con ayudad de esponja inoxidable, con el fin de eliminar trazas de grasas, restos de alimentos y/u hollín. **5.** **Enjuague:** Colocar bajo la llave del agua y en caso de que no se pueda por el tamaño de la batería de cocina, adicionar agua con ayuda de una tasa para enjuagar con agua potable, hasta eliminar residuos de detergente. **6.** **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4 ml por litro de agua). Según el volumen que requiera de acuerdo a la cantidad de batería de cocina en una tina o balde. **7.** **Desinfección:** Sumergir cada una de las piezas que componen la batería de cocina en la solución desinfectante, de tal manera que se humedezcan con la solución, deje actuar por 5 min. **8.** **Enjuague:** Colocar bajo la llave del agua y en caso de que no se pueda por el tamaño de la batería de cocina, adicionar agua con ayuda de una tasa para enjuagar con agua potable, hasta eliminar residuos de desinfectante; para remover el posible cloro residual. **9.** **Secado:** Dejar secar al ambiente, en posición boca abajo o vertical, en caso de que sea necesario utilizar nuevamente, secar con toallas asépticas. (previamente limpias, desinfectada y secas)		
No conformidad: pieza de batería de cocina con trazas de grasa u hollín, restos de alimentos o presencia de olor al desinfectante (cloro).		
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse grasa, hollín, restos de alimentos, repetir todo el procedimiento de limpieza y desinfección, en caso de presentar olor a cloro enjuagar bajo el chorro del agua frotando sus superficies manualmente hasta eliminar el olor que se encontraba presente		
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos		

Tabla 11 Canastillas plásticas y estibas

CANASTILLAS PLASTICAS Y ESTIBAS.			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Semanal (viernes)
Superficies	Fondo, paredes internas y externas de canastillas plásticas y estibas por lado y lado.		
Implementos	Detergente, cepillo largo de cerdas duras y/o cepillo de mano, esponja abrasiva, atomizador, balde, agua, jeringa desinfectante.		

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.**
2. **Alistamiento:** Llevar las canastillas y/o estibas hacia el área de lavado (lavadero o área externa).
3. **Limpieza en seco:** Con ayuda de la escoba o un cepillo remover el polvo y demás suciedades, posteriormente sacudir muy bien.
4. **Preparación de solución detergente:** Preparé la solución detergente (10gr por litro de agua) (ver Tabla 2) en un balde o tina.
5. **Limpieza en húmedo:** con ayuda de una manguera o tasa mojar las superficies internas y externa de la canastilla y el lado superior como posterior de la estiba, para arrastrar con agua los residuos remanentes, seguidamente aplicar en forma de riego o con el atomizador (si se tiene), la solución detergente, procediéndose a refregar fuertemente con el cepillo largo de cerda gruesa o escoba, sosteniendo la canastilla o estiba sobre una superficie firme, para facilitar la fricción de cada parte de estas haciendo posible el retiro de la suciedad adherida en el interior, exterior, en los bordes y entre las ranuras de las canastillas y estibas, y con ayuda de una esponja abrasiva y el cepillo de mano, frotar aquellas superficies que sean de difícil acceso.
6. **Enjuague:** Con ayuda de una manguera o tasa mojar las superficies internas y externa de la canastilla y el lado superior como posterior de la estiba, para arrastrar con los residuos líquidos y de detergente.
7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua). En un balde
8. **Desinfección:** Aplicar solución desinfectante por contacto directo con ayuda de un atomizador o tasa plástica aplicar sobre las superficies y dejar actuar por 10 min.
9. **Enjuague:** Con ayuda de una manguera o tasa mojar las superficies internas y externa de la canastilla y el lado superior como posterior de la estiba, para retirar y remover totalmente el cloro residual.
10. **Secado:** Dejar en posición contraria o boca abajo las canastillas y las estibas para que se escurran y se sequen totalmente, no utilizarlas hasta que estén totalmente secas.

No conformidad: Canastilla con suciedad impregnada en el fondo de la misma

Acciones correctivas: refregar el fondo de la canastilla detenidamente con el cepillo de mano o con un alambre, retirándose manualmente, y repetir el proceso de limpieza y desinfección

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.

8.6.4 POES de frutas, verduras y huevos

Tabla 12 Licuadora No Industrial

LICUADORA NO INDUSTRIAL		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: Antes y después de emplearse Entre el contacto de un alimento y otro.
Vaso, tapa con su parte desmontable, empaque (anillos de silicona), cuchilla o hojas de corte, aro porta cuchillas, base del motor y perrilla selectora de velocidades		
Recipiente plástico (tasa o balde), jabón lava loza, esponja abrasiva, esponja inoxidable, agua, paño (toalla), jeringa, cepillo, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)		

2. **Alistamiento:** Apagar el equipo y desconectar de la toma corriente, desenrosque de la base el vaso de la licuadora, retire individualmente cada una de sus partes, soltándose el aro porta cuchillas, retirándose el empaque, y la tapa con su parte desmontable, y llevar al área de lavado (lavaplatos). 3. **Limpieza:** Colocar bajo la llave del agua, el vaso, el empaque y la tapa con su parte desmontable para humedecer las paredes o superficies de las misma, tener precaución con la cuchillas por lo cual se humedecerán por separado para evitar cortes o accidentes, seguidamente emplear la esponja (previamente limpia y desinfectada) húmeda, pasarla por el jabón lava loza (3 frotaciones), para tener la solución jabonosa en la esponjilla, y efectuar fricción sobre las paredes del vaso tanto internamente como externamente, igualmente el porta cuchillas, la tapa con parte desmontable y el empaque, para la cuchilla realizar la fricción cuidadosamente y en aquellas espacios donde no pueda pasar la esponja, refregar con cepillo, igualmente en las partes de la tapa donde no ingresa la esponja friccionar con el cepillo, en cuanto al motor pasar la esponjilla humedecida en situ (en el lugar donde este el motor) solo por la parte externa, teniendo precaución de no afectar el motor con el fin de eliminar restos de alimentos y suciedades incrustados en la licuadora. 4. **Enjuague:** Colocar bajo la llave del agua el vaso, el empaque y la tapa con su parte desmontable para enjuagar las paredes o superficies de las misma, tener precaución con la cuchillas por lo cual se enjuagara por separado para evitar cortes o accidentes, realice este lavado con agua potable, hasta para eliminar trazas de detergente, y en el caso del motor pasar un paño (toalla), humedecido para retirar los residuos de detergente, y repetir esta acción si se requiere, con el fin de que no se deteriore el equipo. 5. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4 ml por litro de agua) en una tasa o tina 6. **Desinfección:** Sumergir el vaso y demás partes excepto el motor de la licuadora en la solución desinfectante, de tal manera que se cubra totalmente y deje actuar 5 min. 7. **Enjuague:** Enjuague con agua potable, para remover el posible cloro residual. 8. **Secado:** Dejar secar al ambiente de manera desarmada**,** y ensamblar o armar nuevamente 9. **Nota:** no se deben poner los ensamblajes de la cuchilla en el lavaplatos, por cuestiones de seguridad y evitar posibles daños en el filo de la cuchilla.
No conformidad: presencia de puntos negros (hogos) o sarro en el empaque, o la tapa o por los espacios de las cuchillas, motor con restos de fruta.
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse puntos negros o sarro, retirar primero la suciedad y aplicar el desinfectante previamente diluido en la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento autorizado, respetando el tiempo de contacto y realizando el enjuague cuando corresponda, en caso del motor refregar con la esponja inoxidable y limpiar con paño húmedo
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 13 Licuadora Industrial

LICUADORA INDUSTRIAL (sedes que la tenga)		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: Antes y después de emplearse Entre el contacto de un alimento y otro.
Vaso con sistema volcable, tapa, abrazaderas, porta cuchilla, base del motor		
Recipiente plástico (tasa o balde), detergente, esponja abrasiva, agua, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) 2. **Alistamiento:** Apagar el equipo y desconectar de la toma corriente, retirar la tapa de las abrazaderas y (solo la tapa llevar al área de lavado (lavaplatos)), si se requiere volcar el vaso en situ para eliminar todos los residuos de comida empleando un balde para su depósito o dejar en posición vertical, aislar o proteger o tener la precaución de cubrir el motor con un plástico, para evitar daños eléctricos 3. **Limpieza en húmedo:** Con ayuda de una tasa adicionar agua en la parte interna para humedecer las paredes del vaso, junto con las cuchillas que se encuentra adherido a este, y la tapa humedecer bajo chorro del agua, volcar en situ el vaso de la licuadora para retirar el exceso de agua, adicionándola en un balde para evitar derrames o estancamientos de agua, seguidamente tomar la esponjilla (previamente limpia) y pasar sobre el jabón lavaloza 3F (frotaciones), para tener la solución jabonosa en la esponjilla, y efectuar fricción sobre las paredes internas del vaso, refregando sus superficies teniendo especial cuidado en la parte de las cuchillas para evitar accidentes, con el fin de eliminar restos de alimentos y suciedades		

incrustados en la licuadora; luego refregar la parte externa, incluyéndose las abrazaderas (si tiene) junto con el soporte teniendo precaución de no humedecer el motor y su parte eléctrica; la tapa refregar con la esponja tanto por dentro como por fuera.

4. **Enjuague:** Con ayuda de una tasa adicionar agua en la parte interna para enjuagar las paredes del vaso, junto con las cuchillas que se encuentra adherido a este, y retirar los residuos de detergente, volcar en situ sobre un balde para evitar derrames o estancamientos de agua, repetir esta acción de modo que el agua arrastre totalmente los trazos de detergente, y la tapa enjuagar bajo chorro del agua, siempre empleado agua potable, y con un paño húmedo, frotar la parte externa y el soporte y cubrimiento del motor.
5. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a 105 ppm (2 ml por litro de agua) en una tasa o tina.
6. **Desinfección:** Aplicar en la parte interna del vaso de la licuadora, la solución desinfectante con ayuda de una tasa o por aspersión (si se cuenta con atomizador) y deje actuar de 5 a 10 min.
7. **Enjuague:** Con ayuda de una tasa adicionar agua en la parte interna para enjuagar las paredes del vaso, junto con las cuchillas que se encuentra adherido a este, y retirar los residuos de desinfectante, volcar en situ sobre un balde para evitar derrames o estancamientos de agua, repita esta acción de modo que el agua arrastre totalmente los trazos de desinfectante, y la tapa enjuagar bajo chorro del agua, siempre empleado agua potable, y con un paño húmedo, frotar la parte externa y el soporte y cubrimiento del motor para remover el posible cloro residual.
8. **Secado:** Volcar el vaso en situ, sobre un balde para evitar derrames o estancamientos de agua, y dejar en posición ladeada para escurra y seque al ambiente,
9. **Nota:** cuando ya esté sin residuos de agua el vaso, coloque la tapa, ajustándola con las abrazaderas

No conformidad: soporte o cubrimiento del motor con restos de fruta.

Acciones correctivas: Refregar con la esponja inoxidable y limpiar con paño húmedo

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

ESTUFAS		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Limpieza diaria. Desinfección semanal.
Base soportes, quemadores, bandeja de derrame.		
Detergente, esponja abrasiva, esponja inoxidable, agua, balde, jeringa, desinfectante. Paño o toallas de secado		

Procedimiento de limpieza y desinfección

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)
2. **Alistamiento:** Preparar agua caliente, retirar de la estufa, luego cerrar las perrillas de encendido de la estufa y el cilindro. Desmontar las partes removibles como parillas, quemadores entre otros, para facilitar su limpieza y desinfección.
3. **Limpieza en húmedo:** Con ayuda de una tasa llevar agua y humedecer la esponjilla en el situ de ubicación de la estufa, y frotarla humedecida sobre las superficies de la estufa para retirar los posibles residuos y humedecer las superficies de las misma, pasar la esponja (previamente limpia,) sobre el jabón lavaloza3F (frotaciones), para tener la solución jabonosa en la esponjilla, y efectuar fricción sobre las superficies de la estufa refregando hasta retiro de suciedad adherida, si se requiere se emplea la esponja inoxidable, Luego agregar agua caliente previamente alistada, para facilitar la remoción de la grasa y nuevamente agregar solución detergente y refregar las superficies con ayuda de la esponja, en el caso de la parrilla y los quemadores (cocina no industrial) refregar con la solución jabonosa en el área de lavado y los quemadores (de cocina industrial) sacudir contra una superficie dura, haciendo pasar un alambre por cada orificio del quemador para ayudar a destapar y sacudir nuevamente para que los residuos puedan evacuar por la zona descubierta del quemador.
4. **Enjuague:** En el caso de la industrial adicionar agua con ayuda de una tasa enjuagándose manualmente, de modo que el agua arrastre totalmente la solución jabonosa, en el caso de la no industrial pasar un paño humedecido, enjuagándose el paño y pasándose repetidamente hasta retirar los trazos de detergente, para la parrilla y quemadores de la no industrial enjuagar directamente bajo el chorro del agua, siempre empleando agua potable.
5. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante para equipos a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua) en una tasa.
6. **Desinfección:** Adicione la solución desinfectante al equipo con ayuda de una tasa en el caso de la industrial, en la no industrial humedecer el paño con la solución desinfectante y pasarlo sobre las superficies (bandeja de derrame), dejar actuar de 5 a 10 minutos. (la parrilla y los quemadores no se desinfectan, para evitar su deterioro)

7. **Enjuague:** En el caso de la industrial adicionar agua con ayuda de una tasa enjuagándose manualmente, de modo que el agua arrastre totalmente la solución desinfectante, en el caso de la no industrial pasar un paño humedecido sin desinfectante, enjuagándose el paño y pasándose repetidamente hasta retirar el desinfectante 8. **Secado:** Con una toalla de secado previamente higienizada, realizar el secado completo del equipo y sus partes o dejar secar al ambiente. 9. **Ensamble:** Armar el equipo correctamente instalando nuevamente las partes retiradas.
No conformidad: bandeja de derrame con suciedad adherida, soportes, marcos y quemadores sucios
Acciones correctivas: Refregar con la esponja inoxidable y limpiar con paño húmedo
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.

Tabla 14 Nevera y/o refrigerador o congelador

NEVERA Y/O REFRIGERADOR o CONGELADOR			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente Semanal (viernes).
Superficies	Compartimiento del refrigerador, compartimiento del congelador, puerta, parte externa, Estantería de compuerta, cajones, caucho de empaque, parrillas.		
Implementos	Detergente, desinfectante, esponja abrasiva, balde, tasa, paño o toallas de secado, atomizador, jeringa, cepillo, agua.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) 2. **Alistamiento:** Desconectar él toma corriente, recoger el cable para evitar que se dañe, remover todos los alimentos que se encuentren en la nevera y/o refrigerador, clasificar y descartar los que hayan iniciado descomposición. De igual manera desmontar las parrillas, cajones, y estantería de compuerta (actividad semanal). 3. **Limpieza en húmedo:** Con ayuda de una tasa adicionar agua para enjuagar las paredes de la nevera o refrigerador humedeciendo las mismas tanto en el interior como el exterior del equipo para retirar las partículas de polvo u otras suciedades, de igual manera enjuagar las partes desmontadas; luego para el caso de la nevera ladear para escurrir y para refrigerador abrir la perilla de desagüe en situ. Para el caso de la limpieza diaria, se debe pasar un paño limpio en regueros internos, puertas y perillas. **Nota:** tener precaución de no mojar el sistema eléctrico y de refrigeración. 4. **Preparar solución detergente**: en un balde preparar el volumen según lo requiera guiado por la tabla del anexo 1 (5 g por litro de agua). 5. **Limpieza con solución detergente**: humedecer en la solución jabonosa preparada, la esponja abrasiva, hacerla pasar sobre las superficies internas y luego externas de la nevera y/o refrigerador, refregando hasta retiro de suciedad adherida, y con ayuda de cepillo refregar el caucho de empaque que se encuentra conjunto a la nevera, las partes desmontables llevar al área de lavado (lavaplatos) y con esponja humedecida con solución jabonosa, refregar para retiro de suciedad. 6. **Enjuague:** Con ayuda de una tasa adicionar agua para enjuagar las paredes de la nevera o refrigerador retirando la solución jabonosa de las mismas tanto en el interior como el exterior del equipo, de igual manera enjuagar las partes desmontadas colocándolas bajo el chorro del agua; luego para el caso de la nevera ladear para escurrir y para refrigerador abrir la perrilla de desagüe en situ. **Nota:** tener precaución de no mojar el sistema eléctrico y de refrigeración. 7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante para equipos a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua). En una tasa 8. **Desinfección:** Sumergir un paño (previamente limpio y desinfectado) en la solución desinfectante y pasarlo sobre las superficies internas y externas de la nevera y/o enfriador, y atomizar las partes desmontables o rociar la solución desinfectante con ayuda de una tasa, dejar actuar de 5 a 10 minutos 9. **Enjuague:** Coloque las partes desmontables bajo el chorro del agua para arrastrar los residuos de desinfectante, y para superficies de la nevera y/o enfriador pasar un paño humedecido sin desinfectante, enjuagándose el paño y pasándose repetidamente hasta retirar el desinfectante. 10. **Secado:** Con una toalla de secado previamente higienizada, realizar el secado completo del equipo y sus partes 11. **Ensamble:** Armar el equipo correctamente con cada una de sus partes retiradas.			
No conformidad: presencia de puntos negros o verdes (hongos) en el caucho conjunto a la nevera, cajones con suciedad adherida.			

Acciones correctivas: En el caso de encontrarse puntos negros o sarro, retirar primero la suciedad y aplicar el desinfectante previamente diluido en la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento autorizado, respetando el tiempo de contacto y realizando el enjuague cuando corresponda con abundante agua con ayuda de una tasa, en caso de suciedad adherida, refregar con la esponja inoxidable y limpiar con paño húmedo
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 15 Balanza romana y/o grameras y termómetro

BALANZA ROMANA Y/O GRAMERAS Y TERMOMETRO DE PUNZON (sedes que tengan)			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diario Antes y después de su uso
Superficies	Soporte o base, plato, cadeneta y gancho de la balanza; cuerpo y plato de gramera y punzón y cabezal del termómetro		
Implementos	Detergente, esponja abrasiva, atomizador, toalla, balde, jeringa agua, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Alistamiento:** en caso de la gramera apagar el equipo y ubicar los equipos de medición cerca al área de lavado, desmontar el plato de la balanza (si se puede) y llevarlo hacia el área de lavado **3. Limpieza en seco:** pasar a la gramera y balanza un paño seco para retirar las posibles partículas de polvo o alimentos que presenten **4. Preparación de solución detergente:** Preparé la solución detergente (5gr por litro de agua) en una tasa. **5. Limpieza en húmedo:** Abrir llave y enjuagar el platón de la balanza y el punzón del termómetro para humedecer sus superficies, como también humedecer una toalla (previamente limpia) y pasarla por el soporte o base, cadeneta y gancho para retirar la suciedad adherida de la balanza, e igualmente frotarlo sobre la superficie de la gramera (cuerpo y plato), aplicar solución detergente, con una esponja abrasiva para refregar el plato de la gramera que es desmontable y el punzón del termómetro, en el caso de su estuche o protector que es circular, introducir un hisopo (copito grande) para retirar lo que posiblemente tenga adherido, e impregnar una toalla frotándose por las superficies del soporte o base de la balanza y cuerpo y plato de la gramera, **Nota:** tener precaución de no mojar el sistema eléctrico en el caso de la gramera. **6. Enjuague:** En el caso del plato de la balanza y el punzón del termómetro con protector realizar el enjuague bajo la llave del agua, para que este arrastre totalmente el detergente y con el paño lavado frotar sobre el soporte de la balanza y cuerpo y plato de gramera, repitiéndose el proceso hasta el retiro del detergente impregnado. **7. Desinfección:** Aplicar solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua) con ayuda de atomizador (si se tiene) o con una toalla frotándola sobre las superficies de plato, soporte de balanza y cuerpo y plato de la gramera e introducir el punzón del termómetro con su protector en el recipiente que tenga la solución preparada, dejar actuar de 5 a 10 min. **8. Enjuague:** Retire completamente el cloro residual haciendo uso de una toalla o paño, enjuagando la toalla o paño y repitiendo el procedimiento para evitar deterioro del equipo de medición en los casos de la balanza y gramera, en el caso del punzón del termómetro con su protector y plato de la balanza colocar bajo el chorro del agua para que este arrastre los residuos de la solución desinfectante. **9. Secado:** con ayuda de un paño seco, frotar las superficies de la balanza, gramera para llevarse a su respectivo estuche, y el termómetro dejar escurriendo en forma vertical y colocar su protector.			
No conformidad: soporte de balanza con suciedad adherida. Protector del termómetro con hongos			
Acciones correctivas: Refregar con la esponja inoxidable y limpiar con paño húmedo, en el caso del protector del termómetro introducir un alambre para el retiro manual, se enjuague y desinfecta nuevamente.			
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos			

8.6.5 POES de Instalaciones

Tabla 16 PAREDES CON RECUBRIMIENTO SANITARIO

PAREDES CON RECUBRIMIENTO SANITARIO			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Semanal (viernes) o diario en caso de ser necesario.
Superficies	Paredes con baldosa, paredes con pintura lavable.		
Implementos	Detergente, esponja abrasiva, cepillo de mano, escoba, balde, manguera, agua, jeringa, desinfectante, paños y/o toallas.		

Procedimiento de limpieza y desinfección

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.**
2. **Alistamiento:** Retirar de las paredes cualquier aviso, letrero o pieza, que se encuentre colgada o sobre estas.
3. **Limpieza en seca:** Con ayuda de la escoba (limpia) o limpia telarañas retire el exceso de polvo u otros elementos extraños de las paredes.
4. **Limpieza en húmedo:** humedecer un paño (previamente limpio), y pasarlo por las paredes, para retirar la posible suciedad adherida, seguidamente prepare una solución detergente según el volumen deseado (3F por litro de agua, 10 gr por litro de agua) y con ayuda de una esponja, esparza la solución jabonosa realizando fricción para retiro de la suciedad, refriegue fuertemente las superficies haciendo uso del cepillo de cerdas duras, de arriba hacia abajo, de igual manera hacer fricción en las ranuras que hay entre las baldosas (brecha) hasta retirar el exceso de suciedad.
5. **Enjuague:** Haciendo uso de un recipiente con agua, paño y/o escoba o cepillo, pasar sobre las paredes, hasta retirar por completo el exceso de suciedad y solución detergente.
6. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante para equipos a 315 ppm (6ml por litro de agua) en una tasa
7. **Desinfección:** Aplique la solución desinfectante con ayuda de un paño o toalla aséptica, dicho paño deberá humedecerse en esta solución desinfectante y frotarse por todas las paredes con recubrimiento sanitario, en caso de tener atomizador aplicar directamente la solución sobre las superficies y dejar actuar por 30 min.
8. **Enjuague:** Haciendo uso de un recipiente con agua y un paño frotar repetidamente, hasta retirar por completo la solución desinfectante.

No conformidad: presencia de puntos verdes o negros (hongos) entre las ranuras de las baldosas y suciedad adherida.

Acciones correctivas: En el caso de encontrarse puntos verdes o negros retirar primero la suciedad y aplicar el desinfectante previamente diluido en la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento autorizado, respetando el tiempo de contacto y realizando el enjuague cuando corresponda con abundante agua con ayuda de una tasa, en caso de suciedad adherida, refregar con un cepillo y enjuagar con abundante agua.

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

PAREDES SIN RECUBRIMIENTO SANITARIO, PUERTAS Y VENTANAS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Semanal (viernes)
Superficies	Paredes sin recubrimiento sanitario, puertas y ventanas.		
Implementos	Detergente, cepillo largo de cerdas duras, escoba, limpia telarañas, balde, esponja abrasiva, manguera, agua, jeringa, desinfectante.		

Procedimiento de limpieza y desinfección

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.**
2. **Alistamiento:** Retirar de las paredes cualquier aviso, letrero o pieza, que se encuentre colgada o sobre estas.
3. **Limpieza en seco:** Retire con el cepillo, escoba o limpia telarañas el exceso de polvo, telarañas, nidos de avispas, comején y otros elementos extraños que esté presente en las paredes, ventanas y puertas. inoloro.
4. **Preparación solución detergente:** Prepare en un balde o tina una solución detergente (6 gr por litro de agua) en un balde o tina.
5. **Limpieza en húmedo:** Una vez haya realizado el proceso anterior, humedezca en la solución detergente la escoba o cepillo de cerdas duras y refriegue fuertemente de arriba hacia abajo y de lado a lado todas las superficies de las paredes y puertas, en el caso de las ventanas refregar con una esponja abrasiva previamente humedecida en la solución jabonosa hasta eliminar las posibles adherencias de suciedad. En caso de contar con superficies en vidrio en las mesas de servido y ventanas se requiere utilizar Limpia vidrios.
6. **Enjuague:** Al finalizar el proceso, enjuague con abundante agua haciendo uso de una manguera o balde, hasta retirar por completo el exceso de suciedad y solución detergente.

7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua) en un balde o tina. 8. **Desinfección:** Aplique la solución desinfectante, con ayuda de tasa o atomizador en las partes intermedia y baja de las paredes, no aplicar en puertas y en ventanas 9. **Enjuague:** En caso de que la solución desinfectante caiga sobre las puertas o las ventanas enjuagar con abundante agua, y para las paredes no enjuagar para que se considere como medida preventiva contra las plagas
No conformidad: paredes manchadas con restos de alimentos, o heces de murciélago
Acciones correctivas: Refregar con cepillo largo de cerdas duras la zona afectada y enjuagar con ayuda de una manguera o balde, seguidamente proceder a desinfectar
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111);ver anexos.

Tabla 17 Techos

TECHOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Alistamiento quincenal (viernes) Limpieza en húmedo trimestral
Superficies	Láminas de material o cielo raso		
Implementos	Detergente, cepillo largo de cerdas duras, escoba, limpia telarañas, balde, manguera, agua, jeringa, desinfectante, escalera.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes) y gafas para proteger los ojos**.** 2. **Alistamiento:** Barrer el techo haciendo uso de la escoba, limpia telarañas o cepillo largo, esto con el fin de retirar el exceso de polvo, telarañas, nidos, hollín, humedad (hongos), comején u otras suciedades 3. **Preparación solución detergente:** Prepare en un balde o tina una solución detergente (6 gr por litro de agua) en un balde o tina. 4. **Limpieza en húmedo:** conseguir escalera o andamios y manguera (si es posible una hidro lavadora) para facilitar la limpieza del techo, luego humedezca el techo con ayuda de una manguera para que la presión del agua pueda arrastrar la suciedad removible, ajustar la escalera o los andamios, llevar la solución preparada y la escoba o cepillo, seguidamente sumerja la escoba o cepillo en solución detergente y realice una fuerte fricción de lo más alto a lo más bajo del techo, hasta retirar el exceso de suciedad como hollín, humedad (hongos), nidos u otros, que pueda presentar. 5. **Enjuague:** Con ayuda de la manguera enjuague con abundante agua, hasta retirar por completo el exceso de suciedad y solución detergente. 9. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante a 315 ppm (6ml por litro de agua) en un balde o tina, y ajuste nuevamente la escolera o andamio 10. **Desinfección.** Con ayuda de una escoba refregué nuevamente el techo, Aplicando la solución desinfectante, Deje actuar por 30 min. 11. **Enjuague:** Con ayuda de una manguera enjuague con agua potable, retirando los posibles residuos de la solución desinfectante. 12. **Nota:** los techos de material ecológico (kiosko o palma) solo realizar limpieza en seco		
No conformidad: presencia de hollín, mohos, telarañas, nidos de aves, avispas, restos alimentos, comején.			
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse presencia de hollín realizar nuevamente el procedimiento de limpieza y enjuagar haciendo uso de la manguera.			
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos			

Tabla 18 Pisos

PISOS		
Personal manipulador de	**Frecuencia**	Diariamente al iniciar y al finalizar la jornada de servicio o cada vez que se

alimentos		requiera.
Pisos con baldosa, esmaltados, rústicos. Piso de material no sanitario (diferencial)		
Escoba, recogedor, detergente, cepillo largo de cerdas duras, balde, manguera, jeringa, desinfectante, agua, trapero.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Alistamiento:** Retire todo objeto que obstruya el paso normal del personal y aliste los implementos de aseo. **3. Limpieza en seco**: Realizar un barrido suave con la escoba en todas áreas del comedor escolar iniciándose de lo más limpio hacia lo sucio, posteriormente recoja los residuos sólidos que se encuentren el piso (asegúrese de retirar todos los residuos que se encuentren en las rejillas de los sifones o cerca de estas) con ayuda del recogedor, con la precaución de realizar separación en la fuente y clasificación de los residuos, llevándose a su respectivo deposito. **4. Preparación solución detergente:** Prepare en un balde o tina una solución detergente (6 gr por litro de agua). **5. Limpieza en húmedo:** con ayuda del balde recepcionar agua, sumergir el trapero en este (previamente limpio y desinfectado) y frotar las superficies del piso al iniciar las labores o cuando se requiera, en caso que sea necesario adicionar agua sobre el piso para facilitar su limpieza, luego introducir el trapero (previamente limpio) en la solución detergente y frotarlo sobre el piso, realice fricción más fuerte en las zonas con mayor suciedad en caso de requerirse emplee cepillo largo de cerdas duras, especialmente en las uniones de la pared con el piso y en el interior y alrededores de las rejillas, hasta retirar completamente la suciedad. **6. Enjuague:** Una vez realizado el procedimiento anterior, enjuague con abundante agua ya sea el piso o el trapero empleado para retirar el exceso de suciedad y solución detergente, en caso de necesitarse emplee la escoba para retirar el exceso de agua y ayudar al secado, **7. Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante a 315 ppm (6ml por litro de agua) en un balde o tina. **8. Desinfección:** con ayuda de una tasa aplique la solución desinfectante en el piso en forma de riego, seguido pase el trapero y deje secar.		
No conformidad: suciedad adherida.		
Acciones correctivas: refregar con cepillo largo de cerdas duras o escoba y posteriormente enjuagar con ayuda de una tasa, retirar el exceso de agua con una escoba y secar con un trapero.		
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos		

Tabla 19 Mesones y Lavaplatos

MESONES Y LAVAPLATOS		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente: antes, durante y después de la jornada de servicio
Mesones y lavaplatos y sus accesorios o grifería		
Detergente, cepillo de mano, esponja abrasiva, balde, jeringa, desinfectante, agua, toallas de secado.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Alistamiento**: Recoger todos los equipos, menaje y demás elementos que se encuentre en las superficies del mesón y lavaplatos. **3. Limpieza en seco:** con ayuda de una toalla limpia y seca, realizar barrido sobre las superficies, retirando restos de alimentos y demás trazas de suciedad, separando en la fuente los residuos y clasificándolos para almacenar según el depósito que corresponda. **4. Preparación solución detergente:** Prepare en un balde o tina una solución detergente (5 gr por litro de agua). **5. Limpieza en húmedo:** humedezca un paño limpio y páselo sobre las superficies del mesón; abra la llave del lavaplatos para hacer un arrastre de la posible suciedad en el mismo, y cierre la llave para evitar desperdicio de agua, luego aplique la solución detergente sobre una esponja abrasiva y frote las superficies del mesón y lavaplatos, incluyéndose la grifería; posteriormente refriegue fuertemente las superficies haciendo uso de un cepillo de mano, de arriba hacia abajo, y de lo más limpio a los sucio, de igual manera hacer fricción con el cepillo en las brechas que presenten hasta retirar el exceso de suciedad. **6. Enjuague:** Una vez realizado el procedimiento anterior, enjuague con abundante agua o retire exceso de suciedad y solución detergente con un paño húmedo en las superficies del mesón y lavaplatos con su respectiva grifería **7. Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante a 315 ppm (6ml por litro de agua) en un balde o tina		

8. **Desinfección:** Aplique la solución desinfectante con un paño previamente humedecido o rociar las superficies en caso de disponer atomizador, dejar actuar de 2 a 5 min. 9. **Enjuague:** Enjuague con agua potable todas las superficies con el fin de retirar residuos de la solución desinfectante 10. **Secado:** Deje secar al ambiente.
No conformidad: presencia de puntos negros o verdes (hongos) entre las brechas de las superficies del mesón o en la grifería del lavaplatos.
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse puntos negros o verdes retirar primero la suciedad y aplicar el desinfectante previamente diluido en la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento autorizado, respetando el tiempo de contacto y realizando el enjuague cuando corresponda con abundante agua o paño húmedo
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 20 Mesas, sillas y mesones de servicio

MESAS, SILLAS Y MESONES DE SERVICIO		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Limpieza y desinfección de mesas a diario, antes y después de finalizar la jornada de servicio. Sillas: a diario limpieza y Desinfección semanal (viernes)
Mesas, sillas y mesones de servicio.		
Detergente, cepillo de mano, esponja abrasiva, balde, jeringa, desinfectante, Agua.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes). Alistamiento: Retirar y ordenar los elementos que puedan interferir con los procesos. Limpieza en seco: Limpiar con ayuda de un paño seco la superficie de las mesas o mesones retirando el exceso de polvo y residuos orgánicos que puedan estar presentes, efectuándose separación en la fuente de los mismos. En caso de las sillas sacudir el polvo o los alimentos que puedan estar adheridos a sus superficies, como también realizar un barrido en seco por debajo de las mesas, mesones y sillas para retiro de posibles telarañas y nidos de estas. Preparación solución detergente: Prepare en un balde o tina una solución detergente (5 gr por litro de agua). Limpieza en húmedo: Aplicar solución detergente sobre las superficies en forma de riego ayudado con una tasa y con ayuda del cepillo de mano o esponja abrasiva realizar un fregado en todas las superficies de manera uniforme, eliminando completamente todos los residuos de materia orgánica que puedan estar adheridos en ellos. En caso que el comedor cuente con vidrio protector en mesas requiere utilizar Limpia vidrios. Preparación de solución desinfectante: Preparé la solución desinfectante a la concentración de uso definida en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador en un balde o tina Desinfección: Aplicar solución desinfectante en todas las áreas, esparciendo la solución con ayuda de una toalla humedecida o por aspersión utilizando un atomizador, y dejar actuar de 2 a 5 min. Enjuague: Haciendo uso de un paño limpio frótelo sobre las superficies de las mesas, mesones y sillas enjuagando repetidamente el paño y frotando las superficies hasta no detectar olor al desinfectante. Secado: deje secar las superficies al ambiente.		
No conformidad: suciedad adherida.		
Acciones correctivas: refregar con cepillo de mano y posteriormente enjuagar con ayuda de un paño retirar el exceso de agua residual		
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.		

Tabla 21 Ventiladores y Extractores

VENTILADORES Y EXTRACTORES			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Quincenal
Superficies	Rejillas protectoras, hélice y soporte		
Implementos	Detergente, cepillo de mano, esponja abrasiva, balde, jeringa, desinfectante, Agua.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.**
2. **Alistamiento:** Apagar el ventilador o extractor y desconectar el cable de la toma corriente, seguidamente desmontar en caso que se pueda llevar las piezas desmontables al área de lavado, si no se realizara el procedimiento en situ.
3. **Limpieza en seco:** Limpiar con un paño seco y sacudir la superficie retirando el exceso de polvo y residuos que puedan tener las mismas.
4. **Preparación solución detergente:** Prepare en un balde o tina una solución detergente (4 gr por litro de agua).
5. **Limpieza en húmedo:** Si las piezas son desmontables, colocarlas en el área de lavado y adicionar agua para que con la acción de la misma se retire la suciedad removible, consecutivamente impregnar una esponja abrasiva o cepillo de mano y realizar un fregado minucioso en las rejillas de protección y la hélice del ventilador o extractor. Si no llevar un paño humedecido hacia el situ y limpiar detalladamente las aspas de la hélice y el soporte, luego frotar con el paño impregnado de solución detergente para retirar del mismo los residuos y que puedan estar adheridos en ellos, se debe tener precaución de no ocasionar daños por agua en la parte eléctrica.
6. **Enjuague:** Enjuagar con ayuda de un paño humedecido todas las superficies, en caso de que las piezas sean desmontables enjuagar con agua potable utilizando una tasa, esto con el fin de eliminar las trazas de jabón o solución detergente.
7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparé la solución desinfectante a 105 ppm (2ml por litro de agua) en un balde o tina.
8. **Desinfección:** Aplicar solución desinfectante en todas las áreas, esparciendo la solución con ayuda de una toalla humedecida o por aspersión utilizando un atomizador y dejar actuar de 2 a 5 min.
9. **Enjuague:** Enjuagar con ayuda de un paño humedecido todas las superficies, en caso de que las piezas sean desmontables enjuagar con agua potable utilizando una tasa, hasta eliminar los residuos de solución desinfectante.
2. **Secado:** Deje secar las superficies al ambiente.
3. **Ensamble:** Arme nuevamente el equipo colocando cada pieza desmontable en su lugar.

No conformidad: protector con residuos de polvo

Acciones correctivas: repetir nuevamente el procedimiento de limpieza y desinfección detalladamente

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

8.6.6 POES de tanques o recipientes para almacenamiento

TANQUE O RECIPIENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Tanque: quincenal Recipiente: semanal
Superficies	Tanque elevado o superficial empleado para en el abastecimiento de agua, lavaderos y recipientes con su respectiva tapa.		
Implementos	Detergente, cepillo de mano y/o cepillo largo de cerdas duras, escoba, recogedor, balde, jeringa, desinfectante, agua.		

Procedimiento de limpieza y desinfección

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.**
2. **Alistamiento:** Retire las impurezas gruesas como palos o ramas o hojas, que puedan contener los tanques, lavadero o recipiente según sea el caso; desocupar evacuando el agua por la tubería o si se puede desocupar el recipiente volteándolo con cuidado y disponiendo el agua residual y las impurezas, fuera del restaurante, posiblemente en una zona verde.
3. **Preparación de solución detergente:** Preparar una solución detergente (4 gr por litro de agua), tener en cuenta que el volumen a preparar depende de que tan grande sea el tanque o el recipiente que se desea lavar.
4. **Limpieza en húmedo:** Rociar la solución detergente por toda el área del recipiente o el tanque y refregar con ayuda de la escoba, esponja o cepillo de mano o largo y dejar actuar por 3 minutos.
5. **Enjuague:** Enjuagar con abundante agua limpia, para retirar totalmente el exceso de suciedad y detergente, evacuando los residuos líquidos por la tubería o si se puede volteándose, llevándolos hacia el exterior del restaurante, con la precaución de no dejar estancamientos de agua
6. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua)**.**
7. **Desinfección:** Aplicar la solución desinfectante con ayuda de una tasa rociando la solución con la precaución de esparcir por toda el área, o con un atomizador, dejar actuar por 10 min,

8. **Enjuague:** Enjuagar con abundante agua limpia con ayuda de una tasa esparciendo por todas las áreas, para remover totalmente el cloro residual, realizar tres enjuagues. **9.** **Llenado: Para Tanque:** Abrir la llave y dejar llenar hasta la altura deseada, cubrir para proteger el agua. **Para recipiente:** Llenar el recipiente con ayuda de una vasija previamente higienizada, hasta la altura deseada y cubrir para evitar contaminación cruzada.
No conformidad: presencia de puntos verdes (hongos)
Acciones correctivas: En el caso de encontrarse puntos verdes retirar primero la suciedad y aplicar el desinfectante previamente diluido en la concentración definida en la ficha técnica vigente y en el procedimiento autorizado, respetando el tiempo de contacto y realizando el enjuague cuando corresponda con abundante agua con ayuda de una tasa.
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

Tabla 22 Alacena o recipiente para almacenamiento de víveres

ALACENA O RECIPIENTE PARA ALMACENAMIENTO DE VIVERES.		
Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Semanal o cada vez que se reciban nuevos víveres
Compartimiento y puertas de la alacena o recipiente con su respectiva tapa		
Detergente, cepillo de mano y/o cepillo lardo de cerdas duras, escoba, recogedor, balde, desinfectante, jeringa, agua.		
Procedimiento de limpieza y desinfección		
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** 2. **Alistamiento:** Retirar todos los alimentos que se encuentre la alacena o recipiente según sea el caso, y en este último que es movible llevar hacia un área que se pueda realizar el lavado; 3. **Limpieza en seco:** Remover el polvo o telarañas u otra suciedad con ayuda de paño seco Nota: en caso de alacena frotar un paño humedecido con agua para retirar la suciedad adherida y luego un paño seco y limpio para secar, si es un recipiente continúe los siguientes pasos. **4.** **Preparación de solución detergente:** Preparar una solución detergente (4 gr por litro de agua), tener en cuenta que el volumen a preparar depende de que tan grande sea el recipiente que se desea lavar. 5. **Limpieza en húmedo:** Rociar la solución detergente por toda el área del recipiente y con ayuda de esponja refregar las superficies internas y externas, e igualmente la tapa dejando actuar por 3 minutos. 6. **Enjuague:** Enjuagar con abundante agua, para retirar totalmente el exceso de suciedad y detergente 7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua)**.** 8. **Desinfección:** Aplicar la solución desinfectante con una tasa, para poder esparcir sobre todas las partes y dejar actuar por 10 min. 9. **Enjuague:** Enjuagar con abundante agua, para retirar y remover totalmente el cloro residual. 10. **Secado:** con ayuda de un paño seco, frotar sobre las superficies para poder emplearse nuevamente		
No conformidad: presencia de olor a cloro		
Acciones correctivas: Enjuagar nuevamente hasta no detectar el olor.		
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos		

Tabla 23 Recipientes y tapas para la disposición de residuos solidos

RECIPIENTES Y TAPAS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Los del área de preparación: diario Punto ecológico Semanal (viernes)
Superficies	Recipientes y tapas.		
Implementos	Detergente, esponja abrasiva, cepillo de mano, atomizador, balde, agua, jeringas, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			

1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** 2. **Alistamiento:** Retirar la bolsa que contiene los residuos de cada recipiente o canecas, como también verificar que no queden residuos en el fondo, llegado al caso retirar el resto de los residuos con un cepillo, llevar los recipientes al área de lavado 3. **Preparación de la solución:** Preparar una solución detergente (7 gr por litro de agua), tener en cuenta que el volumen a preparar depende del tamaño del recipiente que se desea lavar. 4. **Limpieza en húmedo:** humedezca todas las superficies con ayuda de una tasa, rociando agua, sobre todo en parte interna, sacuda el recipiente para que el agua toque todas las paredes y evacue el contenido ladeando el recipiente hacia las zonas verdes, luego aplique la solución detergente y proceda refregar fuertemente las superficies tanto interna como externamente haciendo uso del cepillo largo o escoba, 5. **Enjuague:** enjuague con abundante agua los recipientes con sus respectivas tapas, retirando el exceso de suciedad y solución detergente. 6. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a 420 ppm (8ml por litro de agua). 7. **Desinfección:** Esparcir la solución desinfectante por medio de aspersión o forma de riego con ayuda de una tasa, por los recipientes y sus tapas, dejando actuar por 10 minutos. 8. **Enjuague:** Lave los recipientes o canecas y las tapas, con agua potable hasta retirar completamente la solución desinfectante, para evitar residuos químicos en ellos. 9. **Secado:** Disponer boca abajo los recipientes y déjelas secar al ambiente, deben ser utilizadas cuando estén completamente secas, y posteriormente colocar la bolsa dejar en su respetivo sitio exclusivo
No conformidad: suciedad adherida.
Acciones correctivas: refregar con cepillo de mano y posteriormente enjuagar y retirar el exceso de agua residual
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.

Tabla 24 Servicios Sanitarios

SERVICIOS SANITARIOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente después de finalizar la jornada de servicio.
Superficies	Batería sanitaria, lavamanos y accesorios, papelera, paredes, pisos y puerta.		
Implementos	Detergente, cepillo de mano y/o cepillo largo de cerdas duras, atomizador, churrusco, escoba, balde, manguera, agua, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. **Empleo de EPP:** Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** 2. **Alistamiento:** Recoja elementos de aseo que se encuentren en el lavamanos y accesorios, y retire de las paredes cualquier letrero o pieza, que se encuentre colgada o sobre estas, de igual forma deseche los residuos contenidos en la papelera. 3. **Limpieza en seco:** Realizar un barrido en seco del piso para retiro de residuos de tierra 4. **Preparación de solución detergente:** Preparé la solución detergente (7 gr por litro de agua) en un balde o tina. 5. **Limpieza en húmedo:** humedezca todas las superficies con ayuda de una tasa, rociando agua sobre las diversas superficies, luego aplique la solución detergente y proceda refregar fuertemente las superficies haciendo uso del cepillo largo de cerdas duras o cepillo de mano, de arriba hacia abajo y lado a lado, hasta eliminar las suciedades, en el caso de la batería sanitaria refregar las paredes con el currusco especial para el sanitario. 6. **Enjuague:** Enjuague con abundante agua, ayudándose con una tasa para hacer llegar agua a todas las superficies hasta retirar por completo el exceso de suciedad y solución detergente. 7. **Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a 420 ppm (8ml por litro de agua) en una tina o balde. 8. **Desinfección:** Aplique la solución desinfectante con ayuda de una tasa, rocié la solución por las diferentes superficies y dejar actuar por 30 min. 9. **Enjuague:** Enjuagar con ayuda de una tasa para esparcir agua a todas las superficies con el fin de retirar residuos de la solución desinfectante y retirar el exceso de agua con una escoba. 10. **Secado:** Secar con trapero o deje secar al ambiente.		
No conformidad: sanitario y grifería con sarro			
Acciones correctivas: Repetir el procedimiento de limpieza y desinfección, haciendo mayor fricción en fregado del sanitario y la grifería para el retiro del sarro adherido			

Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.

8.6.7 POES de Filtros de agua

Tabla 25 Filtros de agua

FILTROS PARA EL AGUA			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	**Filtro de Agua:** unidad de filtración cada tres meses y recipiente semanal
Superficies	**Filtro**: recipiente externo de plástico, tapa, grifo y unidad de filtración		
Implementos	Detergente, esponja abrasiva, cepillo de mano, balde, agua filtrada.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Alistamiento:** El personal manipulador debe verificar el tipo de filtro que tiene el comedor escolar, leyendo detalladamente los procedimientos para no confundirse, ni causar daño en el filtro, recepcionar agua filtrada, y agua caliente con antelación a la desinfección, ubicar el filtro en un área limpia y desinfectada **3. Limpieza en húmedo:** Destapar el filtro y retirar del recipiente plástico, la unidad de filtración construida en barro y ubíquela sobre un paño limpio y desinfectado, retire los residuos líquidos que contenga el recipiente plástico y evacúeles hacia el sifón del lavaplatos, luego enjuague tanto una unidad de filtración como el recipiente plástico con agua filtrada, sacuda suavemente para que el agua haga contacto con todas las paredes o superficies de los indicados, luego vuelva a colocar la unidad de filtración en el paño, y prosiga a realizar limpieza con solución detergente (4 gr por litro de agua) del recipiente plástico junto con su tapa, empleando una esponja, realice fricción sobre las paredes del mismo junto con la tapa, teniendo especial cuidado en el grifo, para el cual ayudara la limpieza con un cepillo de cerdas suaves **4. Enjuague:** enjuague con el recipiente plástico junto con su grifo y tapa con agua filtrada retirando el exceso de suciedad y solución detergente. **5. Desinfección:** adicionar agua caliente para esterilizar el recipiente plástico, tapa y grifo. **6. Secado:** con un paño seco, realizar el secado y armar nuevamente el equipo de filtración **7. Nota:** en el caso de la unidad de filtración, se frota con una esponja nueva y exclusiva, realizando una suave fricción que se realizara cada tres meses.		
No conformidad: Grifo con sarro			
Acciones correctivas: adicionar jugo de limón en el grifo y refregar con este jugo ayudado con un cepillo.			
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.			

8.6.8 POES de Ambiente

Tabla 26 Ambiente

AMBIENTE			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente; al iniciar la jornada de producción, antes de efectuar el servido o cada vez que se requiera.
Ambiente	Área de proceso, área de servido.		
Implementos	Desinfectante, atomizador, agua.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Limpieza:** verificar que las áreas estén organizadas, sin objetos o recipientes abiertos o materia prima regada o desorganizada, en caso tal organizar los espacios. **3. Desinfección:** Preparar una solución de hipoclorito a 500 ppm (9,5 ml por cada por 1 litro agua). Aplicar por aspersión (rociar), iniciando desde la parte superior y dejar caer hasta el piso, de igual manera de lado a lado.			

No conformidad: Análisis microbiológico con reporte rechazado
Acciones correctivas: triplicar la concentración del desinfectante.
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos

8.6.9 POES de empaques de alimentos

Tabla 27 Empaques de alimentos

EMPAQUES DE ALIMENTOS			
Responsable	Personal manipulador de alimentos	**Frecuencia**	Diariamente; al finalizar la jornada
Superficies	Internas y externas de los empaques		
Implementos	Detergente, esponja abrasiva, jeringa, desinfectante.		
Procedimiento de limpieza y desinfección			
1. Empleo de EPP: Emplee la indumentaria completa (cofia, tapabocas, uniforme, calzado cerrado y guantes)**.** **2. Limpieza en seco:** Retirar los elementos que contenga el empaque **3. Limpieza en húmedo**: humedecer bajo el chorro del agua los empaques vacíos y frotar suavemente con la mano, aplicar jabón lava loza 3F con ayuda de la esponjilla humedecida y frotar sobre las superficies del plástico, hasta remover la suciedad que haya quedado adherida. **4. Enjuague:** enjuague con abundante agua el plástico, retirando el exceso de suciedad y solución detergente. **5. Preparación de solución desinfectante:** Preparar la solución desinfectante a la concentración de uso indicada en la ficha técnica vigente del producto autorizado y en el procedimiento validado por el operador (4ml por litro de agua) **6. Desinfección:** sumergir los empaques plásticos en la solución desinfectante dejar actuar por 10 minutos. **7. Enjuague:** enjuague con abundante agua el plástico, retirando el exceso de solución desinfectante **8. Secado:** Escurrir, sacudir y tender sobre alguna superficie para que seque al ambiente **9. Nota:** al estar seco, doblar o almacenar organizadamente para reutilizar.		
No conformidad: empaques rotos			
Acciones correctivas: desechar en el recipiente de residuos sólidos.			
Formato de registro. Formato de REGISTRO DE LA VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE L&D (FC-S-VL&D-0111); ver anexos.			

8.7 Recomendaciones generales

1. El personal manipulador de alimentos que ha sido bien instruido respecto al conjunto de responsabilidades que abarca su labor, puede llevar a cabo la ejecución de actividades de manera sinérgica, hacienda uso consciente y eficiente de los utensilios y productos.
2. Almacenar de manera exclusiva los utensilios y elementos químicos de limpieza y desinfección, como medida organización y prevención de posible contaminación cruzada.
3. Llevar a cabo la preparación de soluciones detergentes y desinfectantes de acuerdo al procedimiento o instructivo establecido; dan garantía del cumplimiento y compromiso con la conservación de la inocuidad de los alimentos a través de estas acciones.
4. Verificar el buen estado de los elementos como esponjas, cepillos, escobas, traperos, etc., para el desarrollo de las actividades, y realizar el cambio pertinente de estos cuando sea necesario.

8.8 Acciones de registro, control, monitoreo y seguimiento

Registro y Control: Para llevar un control de las actividades de limpieza y desinfección, el personal manipulador tendrá que efectuar una revisión minuciosa de las actividades realizadas en forma de autoevaluación de sus funciones y registrar dichas actividades resaltando evidencia de lo realizado por medio de un formato escrito denominado REGISTRO DIARIO DE LA VERIFICACION DE ACTIVIDADES L&D que se puede encuentra en los anexos (3) con el código FC-S-VL&D-0111; registrándose el dia del mes con una X cuando se realice el procedimiento, (-) cuando no se realice el procedimiento y NC cuando quede mal el procedimiento de L&D, en donde se reportará al frente del aspecto o superficie a evaluar según el área (proceso, servido, almacenamiento, áreas externas o otras superficies), relacionando la superficie donde se realizó la actividad; cuando alguna superficie quede con suciedad, detallándose como una no conformidad, si esta situación se presenta, deberá indicar en la parte lateral del formato que quedo con suciedad e indicar la acción correctiva mencionando como mejorar la actividad de esa limpieza y desinfección.

Monitoreo: El personal manipulador deberá tener presente la buena realización o cumplimiento de cada procedimiento operativo estandarizado que compone el programa de limpieza y desinfección, como también la importancia de diligenciar el registro de las actividades de una manera constante según se especifique en el documento, diario, semanal o quincenal, (para ello deberá marcar x según realice la actividad) de tal manera que se evidencie el monitoreo de las acciones que se realizan.

Seguimiento: el supervisor encargado de cada municipio, verificara el cumplimiento de las actividades de limpieza y desinfección, reforzándose la capacitación impartida y recordando al personal manipulador las funciones que involucra el programa, para lo cual revisará en el momento de la visitas de asistencia técnica, tanto el comportamiento del personal, como las instalaciones y los registros a diligenciar, dándose soporte ante los entes vigilantes como la Unidad de Salud y de supervisión externa como lo es la interventoría y equipo PAE.

9. Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos

9.1 Introducción

Los residuos son un tema que se manejan en toda comunidad y especialmente en los comedores escolares, puede presentarse como beneficioso si se hace buen manejo y se evitan las pérdidas o desperdicios de alimentos o intolerable todo depende de su control, si no se tiene un buen manejo puede convertirse en vectores de enfermedades y focos para la proliferación de plagas y poner en riesgo la salud de los manipuladores o estudiantes beneficiarios.

Una correcta y adecuada aplicación o ejecución de la gestión integral permite prevenir focos de insalubridad, haciéndose necesario resaltar la importancia de las acciones o procedimientos que garanticen una eficiente labor de reducción, separación, clasificación, recolección, conducción, almacenamiento interno y externo, transporte y aprovechamiento o disposición final; para garantizar la protección de medio ambiente mediante estrategias que reduzcan los impactos y/o riesgos ambientales, como la reutilización de desechos, aprovechamiento del material orgánico generado para la elaboración de compost como reincorporación de nutrientes a los suelos y reducción de la cantidad de residuos sólidos y líquidos generados en cada uno de los comedores escolares.

9.2 Objetivos

9.2.1 Objetivo General

Establecer estrategias que reduzcan los residuos, mediante procedimientos para el adecuado manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos generados en los comedores escolares para mantener protegidos los ambientes de producción.

9.2.2 Objetivos Específicos

- Exponer los contenidos teóricos requeridos para una adecuada implementación del programa de manejo de residuos sólidos y líquidos, mediante el marco conceptual y la capacitación al personal manipulador.
- Especificar la clasificación de los residuos sólidos y el uso de las tres R (reducir, reciclar, reutilizar), evitándose el desperdicio de los alimentos e identificándose los residuos líquidos
- Caracterizar los residuos generados con los procedimientos apropiados de separación en la fuente y la clasificación de los mismos.
- Generar actividades que ayuden a minimizar los impactos producidos por los residuos sólidos.
- Adoptar plan de acción que incluya la prevención, reducción, separación, almacenamiento, segregación, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos.

- Diseñar formatos que permitan registrase las actividades realizadas dentro del programa de manejo de residuos sólidos y líquidos

9.3 Alcance

El programa de manejo de residuos sólidos y líquidos se aplicara en todos los comedores escolares del departamento de Arauca, en él se establecerán las estrategias para prevenir las pérdidas de alimentos, como también las medidas de prevención y los procedimientos de separación en fuente como una medida de caracterización, clasificación, almacenamiento, recolección y disposición final promoviendo estrategias a minimizar el impacto ambiental que puedan generar los residuos para mantener en todo momento un manejo adecuado de los mismos, además referenciándose las actividades a realizar para la adecuada disposición de los residuos líquidos estableciéndose procedimientos y gestiones a que haya lugar con el fin de evitar a que se conviertan en estancamientos innecesarios que puedan afectar el ambiente exterior de los comedores escolares, e indicándose las actividades que se realicen en conjunto con la comunidad educativa para velar por la buena disposición de los residuos líquidos.

9.4 **Generalidades o Consideraciones**

Para que todo el personal manipulador de alimentos de los comedores escolares realice una adecuada segregación y separación desde el momento de la generación de los residuos y prevenga el desperdicio de alimentos, será capacitado y dotado de todos los elementos necesarios en la implementación del programa con orientación teórica para crear conciencia. El inculcar compromiso por el manejo de los desperdicios está orientado por la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Cisan) bajo la ley de 1990 del 2019, motivando a la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos, lo que implica sensibilizar, formar, movilizar y responsabilizar a los productores, procesadores, distribuidores de productos alimenticios, consumidores y asociaciones a nivel local, departamental y nacional para realizar un manejo adecuado de los alimentos priorizando como destino final del consumo humano.

Las acciones tendientes a reducir las pérdidas o desperdicios de alimentos para consumo humano se llevarán a cabo en el siguiente orden de prioridad: a) Reducción; b) Consumo humano; c) Procesos de aprovechamiento de residuos orgánicos y/o energías renovables; d) Alimentación animal

9.4.1 Concepto de residuos sólidos.

Residuos sólidos: Claro. Yo lo dejaría así, listo para incorporarlo al Plan de Saneamiento, con lenguaje técnico pero sencillo y sin afirmar que en las sedes rurales necesariamente existe recolección.

Residuos sólidos

Se entiende por residuo sólido cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección. También se consideran residuos sólidos aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, así como del corte de césped y la poda de árboles.

En el contexto del Programa de Alimentación Escolar (PAE), las actividades de preparación, suministro y consumo de alimentos en las sedes educativas generan diferentes tipos de residuos, entre ellos residuos orgánicos aprovechables, materiales aprovechables y residuos no aprovechables, además de aquellos residuos de manejo especial o peligrosos que eventualmente puedan generarse y que requieren un manejo diferenciado de acuerdo con su naturaleza y la normativa aplicable.

9.4.2 Clasificación de los Residuos Sólidos.

La separación en la fuente de los residuos generados en las áreas donde se desarrolla la operación del PAE se realizará de acuerdo con el código nacional de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019, así:

- Color verde: residuos orgánicos aprovechables, tales como restos de alimentos y residuos de origen vegetal que puedan ser objeto de aprovechamiento.

- Color blanco: residuos aprovechables, como plástico, vidrio, metales, papel, cartón y envases o empaques aprovechables, los cuales deberán entregarse, cuando corresponda, limpios y secos.

- Color negro: residuos no aprovechables, tales como papel higiénico, servilletas usadas, papeles y cartones contaminados con alimentos y demás residuos que no sean susceptibles de aprovechamiento.

En las sedes educativas ubicadas en zonas urbanas, los residuos debidamente separados deberán ser almacenados temporalmente y presentados para su recolección de acuerdo con las condiciones, frecuencias y rutas establecidas por el prestador del servicio público de aseo del municipio, en articulación con las disposiciones del respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

En las sedes educativas rurales o de difícil acceso en las cuales no se cuente con un servicio regular de recolección, la separación en la fuente deberá mantenerse como una práctica obligatoria de manejo de los residuos. El operador deberá establecer, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede, las medidas para su almacenamiento temporal, aprovechamiento cuando sea técnicamente viable y entrega, transporte o disposición mediante alternativas autorizadas y ambientalmente adecuadas, evitando la quema, enterramiento, disposición a cielo abierto o cualquier otra práctica que pueda generar riesgos para la salud o el ambiente.

Los residuos peligrosos y de manejo especial que eventualmente se generen durante la operación deberán ser identificados, separados y manejados de manera diferenciada, de acuerdo con sus características y con la normativa específica que les sea aplicable. Estos residuos no deberán mezclarse con los residuos orgánicos aprovechables, aprovechables o no aprovechables del código nacional de colores.

Para efectos del presente Plan de Saneamiento, el operador deberá identificar los residuos que se generan en cada sede educativa o grupo de sedes con características homogéneas, establecer los mecanismos de separación, almacenamiento y entrega aplicables a cada contexto y definir los responsables, frecuencias y registros correspondientes. De esta manera, el manejo de residuos podrá adaptarse a las condiciones de infraestructura, ubicación, acceso, modalidad de atención y disponibilidad del servicio de aseo de cada sede educativa.

Imagen 2 Clasificación de los residuos sólidos

9.5 Desarrollo del Programa

9.6.1 Descripción de actividades

El programa de alimentación escolar tiene su ejecución en los comedores escolares de las instituciones y sedes educativas de cada uno de los siete municipios del departamento de Arauca, teniendo como actividad principal la preparación de alimentos generándose desechos tanto en la producción como en las actividades de higienización obteniéndose desde el momento que el personal manipulador recibe la materia prima, pasando por las actividades de

limpieza y desinfección donde se generan residuos sólidos y líquidos, continuando con las actividades de preparación donde se generan diferentes residuos producto de la segregación en la fuente, obteniéndose también en el momento de finalización del consumo donde los titulares contribuyen a la generación de residuos orgánicos compostables y más al realizar nuevamente las actividades de limpieza y desinfección.

Destacándose en mayor cantidad residuos sólidos de clasificación orgánicos como (restos de alimentos, cascaras, alimentos en descomposición, entre otras) y en mediana proporción reciclable bajo la denominación inorgánicos aprovechables (bolsas de rotulado de los alimentos, papel y cartón), que por lo normal se generan en el desempaque de las materias primas e insumos.

También hay que tener presente los residuos no aprovechables, que se generan cuando se realiza secado de manos del personal manipulador y cuando se retiran al final de las labores los tapabocas y cofias y por último se debe recordar incluir los alrededores generándose aquellos residuos biodegradables del medio, como lo son las hojas y ramas de árboles.

9.6.2 Materiales e implementos para el manejo de residuos

Bolsas plásticas: las bolsas que se empleen deben ser de material resistente para soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación, el tamaño dependerá de número de estudiantes a atender por comedor escolar con la siguiente clasificación por color:

Bolsas plásticas de color negro

Bolsas plásticas de blanco o colores claros

Bolsa plástica de color verde o color oscuro

Canecas Plásticas: Recipientes plásticos de color según la clasificación descrita, el tamaño dependerá de la cantidad de titulares; se mantendrán en dos áreas, dos recipientes con tapa y bolsa y de accionamiento no manual que se ubicarán cercanas al área de proceso para almacenamiento diario temporal y dos o tres recipientes de almacenamiento externo temporal mientras la recolección, denominados punto ecológico que cumplan siguientes características:

- Peso y construcción que faciliten el manejo durante la recolección.
- Construidos en material impermeable, de fácil limpieza, con protección al moho y a la corrosión, como plástico, caucho o metal.
- Dotados de tapa con buen ajuste, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección, en lo posible de accionamiento no manual.
- Construidos en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.

Implementos de aseo: Guantes de aseo (nitrilos), escoba, cepillo, procedimiento descrito en el manual de limpieza y desinfección, detergente, desinfectante, recogedor, paños o tallas.

9.6.3 Caracterización y clasificación de residuos generados en cada área del comedor escolar

La caracterización de los residuos sólidos generados durante la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE permitirá identificar los tipos de residuos producidos en cada una de las etapas del servicio, establecer su clasificación, determinar las posibilidades de aprovechamiento y definir las medidas necesarias para su adecuado manejo.

La caracterización deberá considerar las diferentes áreas y actividades desarrolladas en el comedor escolar, incluyendo recepción de materias primas, almacenamiento, preparación, ensamble, distribución, consumo de alimentos y limpieza, teniendo en cuenta las particularidades de cada sede educativa y las condiciones de infraestructura, modalidad de atención y disponibilidad de los servicios de recolección.

Clasificación según el código nacional de colores

Para efectos de la separación en la fuente, los residuos se clasificarán de acuerdo con el código nacional de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019, de la siguiente manera:

Tabla 28 Clasificación según el código nacional de colores

Color	Clasificación	Principales residuos generados en el PAE
VERDE	Orgánicos aprovechables	Restos de frutas y verduras, cáscaras, residuos de preparación de alimentos y restos de alimentos susceptibles de aprovechamiento.
BLANCO	Aprovechables	Envases y empaques de plástico, botellas PET, vidrio, latas, papel, cartón y otros materiales aprovechables, siempre que se encuentren en condiciones adecuadas para su aprovechamiento.
NEGRO	No aprovechables	Servilletas usadas, papel higiénico, papeles y cartones contaminados con alimentos, empaques contaminados y demás residuos que no sean susceptibles de aprovechamiento.

Residuos peligrosos o de manejo especial

Adicionalmente, deberán identificarse de manera independiente aquellos residuos peligrosos o de manejo especial que eventualmente se generen durante la operación y que, por sus características, no puedan ser incorporados al esquema ordinario de separación. Estos

deberán manejarse de acuerdo con la naturaleza del residuo y la normativa específica aplicable.

Tabla 29 Caracterización por etapa de operación

Área o etapa	Residuos que pueden generarse	Clasificación
Recepción de alimentos	Bolsas, cajas de cartón, empaques plásticos, material de embalaje, residuos deteriorados o rechazados.	Blanco / Negro / Verde, según corresponda.
Almacenamiento	Empaques, cajas, bolsas, productos deteriorados o residuos de limpieza.	Blanco / Negro.
Preparación	Cáscaras, semillas, restos de frutas y verduras, residuos de alimentos, empaques y otros materiales.	Verde / Blanco / Negro.
Ensamble y distribución	Empaques, bolsas, residuos de alimentos y materiales utilizados durante el servicio.	Verde / Blanco / Negro.
Consumo	Restos de alimentos, servilletas, empaques y envases.	Verde / Blanco / Negro.
Lavado y limpieza	Residuos sólidos derivados de la limpieza y mantenimiento de las áreas.	Negro, salvo aquellos que sean aprovechables.
Almacenamiento temporal	Residuos previamente separados.	Verde / Blanco / Negro.

Prevención y reducción del desperdicio de alimentos

Como parte de la caracterización, se deberá diferenciar entre los residuos generados inevitablemente durante las actividades de preparación y los alimentos que, siendo aptos para el consumo, son descartados o dejados como sobrantes durante el servicio. Esta diferenciación permitirá establecer acciones específicas de prevención y reducción del desperdicio de alimentos.

En las etapas de recepción y preparación se promoverá la prevención de residuos, el uso eficiente de las materias primas y, cuando las condiciones de higiene e inocuidad lo permitan, la reutilización de materiales de empaque que sean aptos para ello, evitando generar residuos innecesarios.

Durante el consumo del complemento alimentario se promoverán acciones pedagógicas dirigidas a los estudiantes para fortalecer el valor de los alimentos, el consumo responsable, la aceptación del complemento y la prevención del desperdicio. Estas acciones podrán desarrollarse con participación de docentes, manipuladoras de alimentos, operadores y demás integrantes de la comunidad educativa.

La caracterización deberá servir como insumo para determinar qué residuos se generan, dónde se generan, en qué cantidad, cuáles pueden ser aprovechados y cuáles requieren disposición final, permitiendo establecer medidas diferenciadas para cada sede educativa o grupo de sedes con características homogéneas.

Las acciones de manejo deberán orientarse, según corresponda, bajo los principios de: PREVENIR → REDUCIR → REUTILIZAR → APROVECHAR → RECICLAR → DISPONER ADECUADAMENTE.

La aplicación de estos principios deberá considerar las condiciones de cada sede educativa, la naturaleza de los residuos generados, la infraestructura disponible, la disponibilidad de servicios de recolección y las alternativas de aprovechamiento existentes en el territorio.

Finalmente, los resultados de la caracterización deberán servir como insumo para establecer o ajustar las frecuencias de recolección, los recipientes requeridos, los puntos de separación, las actividades de capacitación, las medidas de aprovechamiento y las acciones de prevención del desperdicio de alimentos, de acuerdo con las necesidades identificadas en cada sede educativa.

Tabla 30 Caracterización y clasificación de los residuos generados en cada área del comedor escolar

Área	Residuo generado	Clasificación	Color / identificación	Procedimiento de separación en la fuente, almacenamiento interno y manejo
Recepción y almacenamiento de materias primas	Bolsas, empaques y embalajes de alimentos e insumos	Aprovechable	BLANCO	Retirar los embalajes una vez verificada la cantidad, calidad e integridad de las materias primas. Separar los materiales aprovechables que estén limpios y secos y llevarlos al recipiente blanco o al sitio de almacenamiento temporal definido. Los materiales contaminados deberán manejarse según su condición.
Recepción y almacenamiento de materias primas	Cajas de cartón, cartones de huevos y papel de embalaje	Aprovechable	BLANCO	Separar el cartón y papel limpio y seco. Retirar residuos o materiales extraños, mantenerlos protegidos de la humedad y almacenarlos temporalmente hasta su entrega al sistema de aprovechamiento correspondiente.
Recepción y almacenamiento	Alimentos deteriorados,	Orgánico aprovechable,	VERDE / NEGRO	Retirar inmediatamente el alimento deteriorado y evitar el contacto con alimentos

Área	Residuo generado	Clasificación	Color / identificación	Procedimiento de separación en la fuente, almacenamiento interno y manejo
de materias primas	vencidos o en descomposición	cuando sea viable; de lo contrario, no aprovechable		aptos para consumo. Gestionar el residuo mediante la alternativa de aprovechamiento orgánico disponible y autorizada; cuando no exista una alternativa viable, disponerlo como no aprovechable.
Neveras y refrigeradores	Alimentos deteriorados, vencidos o en descomposición	Orgánico aprovechable, cuando sea viable; de lo contrario, no aprovechable	VERDE / NEGRO	Realizar verificación periódica de los alimentos almacenados. Retirar los productos no aptos para consumo, separarlos de los alimentos aptos y trasladarlos al recipiente o sitio de manejo correspondiente. Mantener los equipos limpios y evitar la acumulación de residuos.
Área de preparación o alistamiento	Cáscaras de frutas, verduras y tubérculos; residuos de preparación de alimentos	Orgánico aprovechable	VERDE	Separar los residuos desde el punto de generación en recipientes destinados para residuos orgánicos. Evitar su acumulación sobre mesones y superficies de preparación y trasladarlos al recipiente verde con la frecuencia definida.
Área de preparación o alistamiento	Aceite vegetal usado	Residuo de manejo específico	MANEJO SEPARADO	Dejar enfriar el aceite y almacenarlo en un recipiente limpio, resistente, cerrado e identificado. No verterlo en lavaplatos, sifones o sistemas de drenaje ni mezclarlo con otros residuos. Entregarlo al mecanismo o gestor autorizado definido para su aprovechamiento o disposición.
Mesón o lugar de prealistamiento y servido	Empaques de arroz, azúcar, pastas, granos, salsas, lácteos y otros insumos	Aprovechable, cuando corresponda	BLANCO	Separar los empaques que sean aprovechables y mantenerlos limpios y secos. Evitar actividades de lavado que puedan afectar las condiciones higiénicas del área. Los materiales no aprovechables o contaminados deberán depositarse en el recipiente negro.
Área de servido y consumo	Sobrantes y restos de alimentos de las raciones servidas	Orgánico aprovechable, cuando exista alternativa de aprovechamiento; de lo contrario, no aprovechable	VERDE / NEGRO	Recoger los restos de alimentos de forma higiénica y depositarlos en el recipiente correspondiente. Desarrollar acciones pedagógicas para prevenir el desperdicio, promover el consumo responsable y mejorar la aceptación del complemento, sin obligar a los estudiantes a consumir alimentos.
Área de lavado	Restos de alimentos retenidos en	Orgánico aprovechable,	VERDE	Retirar periódicamente los residuos sólidos retenidos en rejillas y coladores. Evitar que sean arrastrados hacia los sifones o sistemas de drenaje. Trasladarlos al recipiente

Área	Residuo generado	Clasificación	Color / identificación	Procedimiento de separación en la fuente, almacenamiento interno y manejo
	rejillas, coladores o lavaplatos	cuando corresponda		correspondiente y realizar posteriormente la limpieza del área.
Área de lavado	Envases vacíos de productos de limpieza y bolsas de detergente	Aprovechable, cuando corresponda; manejo diferenciado si conserva residuos químicos	BLANCO / MANEJO DIFERENCIADO	Verificar que el envase se encuentre completamente vacío y que su material sea apto para aprovechamiento. Mantener los materiales aprovechables limpios y secos. Cuando existan residuos químicos o condiciones que impidan su aprovechamiento, manejarlos de manera diferenciada según la normativa aplicable.
Pisos y alrededores	Hojas, ramas pequeñas y residuos vegetales	Orgánico aprovechable	VERDE / ÁREA DE APROVECHAMIENTO	Realizar la recolección de manera separada. Trasladar los residuos vegetales al sitio definido para aprovechamiento orgánico o al recipiente correspondiente, evitando su mezcla con residuos no aprovechables.
Pisos y alrededores	Residuos de alimentos caídos al piso	Orgánico aprovechable, cuando corresponda	VERDE	Recoger inmediatamente los residuos de alimentos con los implementos de limpieza correspondientes y retirarlos del área de producción o consumo. No reincorporarlos a alimentos destinados al consumo humano.

Nota operativa: La separación en la fuente deberá realizarse conforme al código nacional de colores vigente. Los residuos de manejo especial o peligrosos que eventualmente se generen no se mezclarán con los recipientes destinados al código verde, blanco o negro y deberán gestionarse según su naturaleza y la normativa aplicable.

9.6.4 Almacenamiento O Ubicación De Recipientes Internos Y Punto Ecologico

Para la disposición de residuos sólidos el en cada comedor escolar se debe contar como mínimo con dos 2 recipientes o canecas plásticas con tapa de accionamiento no manual con su respectiva bolsa y cada una de estas se marcará para dejar claro que tipo de residuo sólido debe almacenarse en él, como también en cada comedor en el área de servido, se ubicará un recipiente plástico o un recipiente con tapa, para el almacenamiento temporal de los sobrantes de las raciones servidas.

Cada comedor escolar debe contar con dos recipiente pequeños que pueden ubicarse alejado del área de preparación (el almacenamiento diario de los residuos de esta área que se realizara de manera TEMPORAL y al final del servicio se llevaran a los puntos externos) o cercana al almacenamiento de los implementos de aseo, estos deben estar equipados con su respectiva bolsa y tapa, sin que genere ninguna contaminación; según el tipo de residuo se llevara a la disposición final según como se describe a continuación:

- En el caso de los residuos orgánicos como (cascaras, sobrantes y alimentos en descomposición); el personal al finalizar cada jornada laboral, retirara del comedor y llevara estos residuos al agujero de compostaje, huertas escolares o al lugar asignado según las directrices de la sede educativa.
- Los inorgánicos no aprovechables (tapabocas y cofias), se retirará diariamente del comedor y los dispondrá en un agujero y posteriormente los cubrirá a manera de enterramiento.
- Los aprovechables (Bolsas plásticas) serán recortadas en pequeños tamaños y estos cortes introducidos en botellas plásticas igualmente generadas, como las de aceite, y se llenaran con estos recortes haciéndole presión hasta su llenado, con el fin de promover la obtención de postes o ladrillos ecológicos, que se almacenaran y junto con los caes se promoverá su uso para construcción de sillas con el apoyo de los padres de familia; los otros residuos aprovechables (cartón, papel, vidrio o recipientes plásticos generados del desinfectante), serán recolectados y entregados mensualmente a las empresas recolectoras gestionando su debido transporte por medio del algún miembro del Comité de Alimentación Escolar CAE hasta el punto de compra de plástico u objetos reciclables, con la finalidad de posibilitar su venta, siendo su disposición final optada por la persona que recibe la venta, en el caso, que no sea posible su comercio se entregara a la empresa recolectora de aseo de cada municipio, para dar una idea de las empresas recolectoras se describirán a continuación cuales son:

9.6.5 Sistemas de recolección y disposición final de residuos solidos

Teniendo presente la empresa recolectora de aseo de cada municipio se llega a cuerdos para recibimiento de residuos inorgánicos tipo aprovechable o reciclable con frecuencia mensual o cada vez que se requiera, siendo llevados por algún miembro del comité de alimentación escolar, a los diferentes puntos de recaudo como se indica a continuación:

Municipio	Empresa operadora de recolección y disposición final de residuos	Punto de recolección o acopio
Arauca	EMAAR	Calle 23 N 22- 75
Arauquita	EMPRESA DE SERVICIO PUBLICO DE ARAUQUITA	Calle 2 11 03 mz 1 L
Saravena	ECAAAS ESP	Calle 32 con 15 B san Luis
Fortul	EMCOAAAFOR E. S. P.	Calle 6 N 27 – 52
Tame	CARIBABARE	Carrera 18 N 15 -68
Puerto Rondón	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS PUERTO RONDON S. A. S	Calle 2 N6-12 Puerto Rondón

9.6.6 Procedimiento para disposición de residuos líquidos:

Las aguas residuales generadas en las etapas de prealistamiento de utensilios y para el lavado de las frutas y los vegetales y demás alimentos durante la preparación se verterán por los drenajes del lavaplatos, de igual manera se hará con los residuos líquidos obtenidos en los procedimientos de limpieza y desinfección de menaje en general, los cuales también pueden ser descargados por los sistemas de drenaje en piso (sifones), en caso de no contarse con drenajes, serán depositados a campo abierto, en lugares prudentemente alejados, o se realizaran surcos con la comunidad para que estas aguas residuales sean evacuadas y no se genere aguas estancadas, aunque en algunos casos se cuenta con rejillas que conducen los residuos a los pozos sépticos de cada institución, en algunos comedores escolares del área rural se deberá gestionar cuando haya lugar con la comunidad educativa y el operador encargado, gestionar o realizar la adecuación de las tuberías ancladas a los drenajes en dirección hacia los pozos sépticos y en donde no se disponga de este, se gestionara con la sede educativa la construcción y adecuación de un pozo séptico que reciba estas aguas residuales en casos extremos donde los terrenos permitan estancamientos de agua.

En algunas sedes que cuentan con un comedor adecuado o acondicionado y cuentan con lavamanos en estos, los residuos líquidos generados del lavado de manos, serán dirigidos por medio del sistema de tuberías al pozo séptico de cada institución educativa o campo abierto que no genere estancamiento y que este alejado del área de preparación; en el caso de los residuos líquidos generados en los procesos de limpieza y desinfección de equipos e infraestructura en general, serán vertidos por los sistemas de drenaje en piso (sifones) y conducidos al pozo séptico, si no se cuenta con dicho sistema de desagüe este deberá hacerse de manera manual utilizando una escoba o haragán, con el fin de garantizar que no queden estancamientos de agua que puedan generar focos de contaminación, estos residuos líquidos serán llevados a campo abierto haciéndose una zanja de drenado.

Área de producción: Los residuos de aceites utilizados en la preparación de los alimentos en los comedores escolares se deben filtrar con un colador y por medio de un embudo depositar en un recipiente plástico debidamente rotulado y con tapa los cuales, al completar el aforo, se entregarán al proveedor que entrega los alimentos o al supervisor de campo, para que estos alleguen a una empresa especializada en el tratamiento de residuos de aceite derivados de las frituras. Mientras su aforo se deberá almacenar en un espacio específico aislado del área de producción que no pueda causar contaminación cruzada (preferiblemente en Botella de vidrio con tapa de rosca).

.

9.6.7 Actividades a realizar el personal manipulador como complementación al manejo de residuos:

- Realizar la disposición de residuos sólidos teniendo en cuenta las recomendaciones descritas en este Programa.
- No comprimir las bolsas con residuos a fin de evitar que se rompan y se generen

focos de contaminación.

- Mantener los recipientes debidamente tapados.
- No vaciar los residuos de una bolsa a otra.
- Cerrar la bolsa, que contiene los residuos, torciendo la abertura y amarrándola.
- Sujetar las bolsas por la parte superior y mantenerlas alejadas del cuerpo durante su traslado, evitando arrastrarlas por el suelo.
- Trasladar y depositar los residuos al lugar de almacenamiento externo o punto ecológico
- Lavar y desinfectar los guantes cada vez que transporte y manipule basuras.
- Lavar y desinfectar los recipientes correspondientes a cada sección, una vez terminada la labor de trabajo. Asegurar que el recipiente se encuentre limpio y acondicionado nuevamente con la bolsa respectiva para su uso, después del traslado de los residuos.
- Limpiar y desinfectar el lugar de almacenamiento, luego de la evacuación de los Residuos para su tratamiento o disposición final

9.6.8 Acciones preventivas y correctivas

- Dotar con guantes destinados exclusivamente a la manipulación, recolección, almacenamiento y disposición de los residuos y para el aseo de áreas.
- Limpieza y desinfección diaria de los recipientes internos, y cada vez que se requiera de los recipientes externos como se indica en el manual de limpieza y desinfección.
- Implementar el protocolo de lavado de manos para el personal, que se encuentra en el manual de limpieza y desinfección y está publicado en el área de proceso
- Presentar los residuos aprovechables en bolsa plástica, bien amarrada y sin riesgo a romperse por exceso de peso, a la empresa de recolección de residuos.
- Para el caso de la evacuación de las aguas residuales es conveniente que se realice una supervisión y mantenimiento periódico de las redes de alcantarillado y drenajes de las diferentes áreas, igualmente mantener los sifones con rejillas estables, en buen estado, limpios y libres de obstáculos.
- No permitir el estancamiento prolongado de aguas residuales dentro de las instalaciones ni en los alrededores, poner especial atención después de una lluvia o aguacero
- La ubicación del punto escogido deberá permitir accesibilidad para los manipuladores y facilidad para manejo y evacuación de las basuras.
- El área de punto ecológico debe estar libres de materiales o elementos en desuso.
- El comedor escolar debe contar con los recipientes suficientes para la eliminación de los residuos generados en las actividades diarias.
- Los recipientes deben estar debidamente rotulados
- No se debe acumular aceites mezclados con otro tipo de residuos líquidos.

9.6.9 Acciones de registro y control

En los anexos se establecerá un registro para indicar los días por fecha de la recolección de los residuos categorizándolos y efectuando un promedio del peso de los desechos generados como control de los mismos, disposición final de los mismos y mencionando.

- Anexo 4: Acta de compromiso: de recolección y manejo de lo Residuo líquidos (Aceite de frituras y evitar estancamientos de aguas residuales) y sólidos dentro del comedor escolar y sus alrededores (FC-S-AC-0121).
- Anexo 5: Formato de REGISTRO DE LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DE RESIDUOS (FC-S-MR-0122).

10. PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS

10.1 Introducción

El plan de control de plagas comprende la aplicación de una serie de medidas preventivas y de control que deberán ser utilizadas en los comedores escolares de forma sistemática para evitar la presencia de vectores o plagas que puedan afectar la salud y el bienestar tanto de los estudiantes como del personal manipulador de alimentos. El programa de control integrado de plagas es una estrategia con énfasis en la anticipación y prevención de los problemas causados por las plagas y limitación de la existencia de estas. Para controlar siempre es mejor prevenir y evitar, requiriéndose la integración de diferentes medidas de control como ambientales, físicas, y hormonales antes que químicas, direccionando hacia la erradicación; es por ello que mediante este documento se establecen los procedimientos a seguir para la prevención del ingreso y llegado a presentarse, las acciones correctivas a realizar con el propósito de garantizar que las diferentes áreas, superficies y ambientes estén libres de cualquier foco de contaminación, respaldando la inocuidad y calidad de nuestros productos

10.2 Objetivos

10.2.1 Objetivo general

Describir las actividades de prevención, control y erradicación de plagas en los comedores escolares, evitándose la posible presencia de las mismas.

10.2.2 Objetivos Específicos

- Ilustrar al personal manipulador de cada comedor escolar las bases teóricos y técnicos sobre el control preventivo y correctivo que garanticen la no presencia de plagas.
- Determinar las plagas que pueden afectar las instalaciones de cada comedor escolar, con sus características facilitándose el control preventivo de las mismas.
- Indicar los métodos y actividades a aplicarse para el control de las plagas en los comedores escolares y sus alrededores
- Efectuar un chequeo de todas las instalaciones de cada comedor escolar, como parte del diagnóstico a realizarse.
- Restringir el acceso de plagas mediante prevención ambiental, física o mecánica minimizándose las posibilidades de la existencia de estas.
- Aplicar, cuando sea necesario, medidas correctivas de control integrado de plagas, priorizando las acciones preventivas y físicas y utilizando productos autorizados únicamente cuando se evidencie su necesidad y de acuerdo con su ficha técnica y las condiciones de seguridad establecidas.
- Realizar acciones correctivas cuando los mecanismos de control preventivo no se estén efectuando en las condiciones adecuadas.
- Elaborar registros de diagnóstico y de actividades de erradicación y verificación cada vez que se haga el chequeo necesario.

10.3 Alcance

Este programa abarca todas las instalaciones físicas de los comedores escolares (incluyéndose, posibles accesos como puertas, ventanas, separaciones entre piso y puerta, o separaciones entre techo con pared, sifones, rejillas o drenajes, o aberturas que presenten las instalaciones) como los alrededores que comparte con cada sede educativa ubicadas en los siete municipios del departamento de Arauca, teniendo en cuenta la clasificación de las plagas que afectan las instalaciones y/o alimentos; manteniéndose medidas que permitan tener bajo control los vectores de contaminación buscando prevenir su aparición y multiplicación.

10.4 Marco Referencial

En los comedores escolares el servicio de alimentación requiere en todo momento calidad en los alimentos y servicios a ofrecer, implicándose disminuir los riesgos de contaminación en las áreas elaboración. Durante la manipulación de alimentos se puede tener el riesgo de no aplicarse una buena limpieza y desinfección o un adecuado manejo de residuos. Por esto el programa de control integrado de plagas tiene dos componentes muy importantes que hacen parte de la prevención:

10.5 Protección de Edificaciones

Se deben analizar desde tres puntos de vista. Como primer punto sus características generales en ellas se deben analizar los materiales de la construcción y de los acabados, estados de los pisos, paredes, techos, disposición de las diferentes áreas y sistemas de drenaje. Para evitar que las plagas entren, es necesario que los comedores escolares estén dotados de mallas en las ventanas o en las aberturas para la ventilación, rejillas en desagües, sifones y conductos que comuniquen al comedor con el exterior; tejado con protección o sellamientos, puertas con aditamentos que sellen o eviten la entrada de plagas y trampas caza insectos. Como segundo punto la localización del establecimiento es importante realizar una verificación de las condiciones del entorno, para que estas no favorezcan la presencia de plagas. Y como último aspecto se debe tener en cuenta los factores ambientales como lo son la temperatura, la iluminación, la aireación, que influyen directamente en el comportamiento de las plagas.

10.5.1 Saneamiento

Es indispensable realizar un diagnóstico con el fin de cuantificar el grado de severidad o infestación de las plagas, las especies de insectos y roedores presentes, la comunidad educativa expuesta al riesgo, la dimensión del área afectada, las condiciones ambientales, como las condiciones de manejo y de almacenamiento de alimentos.
Para evitar que las plagas obtengan refugio y alimento es necesario mantener un plan de saneamiento que contenga como mínimo los siguientes aspectos:

- Un plan de mantenimiento locativo, en el cual se controlen las grietas y sitios que puedan servir de escondites, especialmente para las cucarachas.

- Manejar los desechos sólidos de forma aislada, bien protegidos, sin facilidades de acceso y con evacuación diaria.
- Manejo de desechos líquidos manteniendo el sistema de alcantarillado limpio y libre de residuos.
- Programa de limpieza y desinfección de las áreas y aspectos.
- Eliminar permanentemente objetos inservibles.

Las plagas actúan como vectores de enfermedades. Es decir, son capaces de llevar consigo agentes tales como bacterias, virus y protozoos. Estos son auténticos responsables de enfermedades. Recordemos que los insectos y roedores necesitan ambientes que les provean aire, humedad, alimento, refugio. Para evitar su desarrollo, se deben generar acciones teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctivas, que deben realizarse en forma continua.

10.5.2 Descripción y clasificación de las plagas más comunes que pueden afectar las instalaciones de los comedores escolares

Para efectuar un control integral de plagas primero que todo es necesario tener claridad el tipo de plaga que afecta las instalaciones del comedor escolar, por consiguiente, se identificará y describirá las plagas que comúnmente perturban las instalaciones de los diferentes comedores. Existen diferentes tipos de plagas de suma importancia entre las más comunes que se ha evidenciado que afecten los comedores escolares se encuentran:

10.5.2.1 Insectos y arácnidos

- **Mosca Doméstica (Musca común).**

Se crían principalmente en áreas secas y temperadas, se alimentan de vegetales y materia orgánica de origen animal pero también de exudados y heces. Ellas ponen sus huevos en materia orgánica en descomposición en las que viven las larvas durante su desarrollo.

Pertenecen al orden *difteria,* familia *muscidae*, entre las especies de moscas encontramos: mosca casera común (*musca domestica*), mosca domestica menor (*fannia canicularis*). Estas se diferencian entre otros por su tamaño y color; desempeñan un papel relevante en la contaminación de alimentos y por ende en los problemas de salud pública que compete. Las moscas pueden ser portadoras de gérmenes de diferentes enfermedades, transmitidas indirectamente al hombre y a los animales (disentería, tifus, cólera, salmonelosis, amebiasis). Lo hace especialmente por medio de los pelos de sus patas y del abdomen, porque deposita materia fecal en todas partes; contamina los alimentos con su vómito y al posarse sobre ellos. Otro tanto ocurre cuando se posa sobre los ojos, la nariz, los labios o las heridas de las personas.

- **Mosquitos.**

Tienen mayor importancia por las enfermedades que transmiten, los géneros *Anofeles* y *Aedes aegypti*. Se reproducen tanto en aguas limpias como contaminadas, particularmente en los

bordes de las lagunas y riachuelos, pantanos, depresiones llenas de agua, depósitos elevados, estanques y charcos.

El mosquito del género *Anofeles*, produce a través de su picadura la enfermedad parasitaria Paludismo o Malaria, cuyos síntomas son: fiebre, escalofríos y sudores, malestar general, dolor de cabeza y náuseas; si no es tratada oportunamente, puede complicarse o llevar a la muerte. Haciendo importante evitar estancamientos de agua donde puedan reproducirse y afectar la comunidad educativa.

- **Cucarachas**.

Su distribución ecológica es amplia ya que se ha extendido por todo el mundo, su hábitat relacionado con el hombre, es cálido y húmedo y con alimentos. Son especies que se mueven de noche y prefieren los lugares oscuros y aunque podrían volar, son fundamentalmente terrestres, hábiles corredoras, difíciles de capturar. Durante el día se ocultan en ranuras y huecos inaccesibles en los que pasan desapercibidos durante el tiempo suficiente hasta que alcanzan un número elevado de individuos. Las cucarachas son insectos devoradores de inmundicias y material fecal, su predilección son las tuberías de alcantarillado, desagües y basuras; dejan huella de mugre y materias residuales propias, su presencia se puede determinar por el olor desagradable que transmiten en cualquier alimento que han contaminado, con un amplio espectro de bacterias entre ellos estreptococos, salmonella. Son de color café oscuro que ocupa el mismo hábitat que la rubia americana y la más pequeña de las tres y de color amarillo café comúnmente llamada chiripa, que tiene un ciclo biológico más corto, ya que completa el desarrollo en 2-3 meses, por su capacidad de adaptación es la especie más abundante en la mayoría de las zonas urbanas.

- **Hormigas.**

Son insectos sociales, que a menudo forman colonias complejas. Algunas están especializadas a vivir en un ambiente determinado, pero la mayoría se han adaptado a vivir en diferentes ambientes y con una amplia fuente de alimentos. Las hormigas prefieren los alimentos dulces, tienen un buen sentido del olfato. Las hormigas comunes en los establecimientos que procesan alimentos son las *Melíferas*. Su alimentación es variada, pero en ciertas épocas del año. Dentro de esta especie se diferencian dos grupos:

Hormiga Carpintera o Arará: Mide aproximadamente 1 cm de largo, de color negro y abdomen grisáceos. Su ingreso a las viviendas es a través de cables, enredaderas, ramas y cavan galerías para anidar en vigas o tirantes de madera.

Hormiga Roja y Hormiga Argentina: Son especies de tamaño muy pequeño de 2 a 4 mm de color rojizo negruzco. Por lo general anidan dentro de las estructuras edilicias y salen en búsqueda de alimentos y agua a través de grietas, cajas de luz y marcos de puertas y ventanas.

- **Palomilla de los Cereales.**

La mariposa tiene una envergadura alar de 13-19 mm y su largo es de 6-9 mm. Las alas anteriores son de color amarillento y las posteriores grisáceas y más pequeñas. Ambos pares de alas llevan pelos largos y semejantes a flecos en sus márgenes posteriores. La duración del ciclo depende de la temperatura, por lo que llegan por temporadas.

- **Avispas.**

Insecto de abdomen largo y curvado; su parte posterior posee un aguijón cuya picadura produce escozor e inflamación y es dolorosa. Pueden dividirse en avispas sociales y avispas solitarias. Entre las avispas solitarias no hay trabajadoras; construyen nidos individuales. Las avispas sociales construyen nidos, o avisperos, de una sustancia semejante al papel, fabricados con fibras masticadas.

- **Arañas**

Su cuerpo está cubierto de quitina, tienen patas largas y lleva un dibujo en forma de cruz sobre el abdomen. Se alimenta de presas vivas, principalmente de moscas y mosquitos, que atrapa con su telaraña.

10.5.2.2 Roedores

Los roedores son mamíferos que se caracterizan por su dentición, se les denomina ratas y ratones, estos poseen un sentido del olfato muy desarrollado, que les permite ubicar el alimento, a través de la orina, heces y secreciones geniales dejan rastros de olor que son percibidos por los miembros de la comunidad. Están capacitados para detectar concentraciones mínimas de sustancias tóxicas lo que dificulta la formulación de los cebos tóxicos. Lo mismo ocurre con el sentido del gusto, detectan pequeñas cantidades de sustancias amargas o ácidas que complica la utilización de atrayentes alimentarios en los cebos. Con respecto al oído, no sólo detectan los sonidos en el mismo rango que el hombre, sino que además lo hacen en el ultrasonido. Los ojos de los roedores están desarrollados para la visión nocturna, tienen alta sensibilidad a la luz, pero una pobre agudeza visual.

- **Rata Parda**

Son de color pardo, variando al gris oscuro o pardo rojizo de vientre grisáceo o blanco amarillento con orejas pequeñas, peludas, redondeadas y pegadas a la cabeza, cola igual o más corta que el cuerpo más la cabeza, oscura por arriba y clara por debajo, con un anillado poco marcado. Poseen dientes muy poderosos, se sabe que son incluso capaces de agujerear tuberías de plomo. Es omnívora, igual puede alimentarse de insectos, como de sus cadáveres, vegetales o materiales muy diversos (papel, madera, goma, plomo, estaño, plástico), pudiendo ingerir cada día un tercio de su peso.

- **Ratón casero o doméstico**.

Se lo conoce también como laucha casera. Es pequeño, un ratón adulto puede medir 13 a 19 cm incluyendo la cola y pesar entre 15 a 20 gr. Su pelaje es suave de color pardo claro a pardo grisáceo con el vientre más claro. Cabeza alargada con orejas grandes y redondas. La cola es más larga que el cuerpo más la cabeza, totalmente oscura con anillos bien marcados. Habita en las casas o en sus adyacencias. Corre y trepa con facilidad. Puede anidar en el suelo a poca profundidad, bajo pisos de madera, tabiques y paredes de material. Son nocturnos, omnívoros y muy resistentes a la falta de agua.

10.5.2.3 Quirópteros y aves

- **Murciélagos**

Los murciélagos son mamíferos que poseen sus extremidades superiores desarrolladas como alas. Estos animales resultan molestos por los chillidos que emiten, así como por las excreciones y orina que producen malos olores y riesgos, haciendo que el control de murciélagos sea algo casi obligatorio.

- **AVES**

Clases de animales pertenecientes a los vertebrados, se caracterizan por tener plumas, sangre caliente y alas en los miembros anteriores y los que afectan más comúnmente a los comedores escolares, son las palomas, azulejo y gorriones que buscan anidamiento y van descargando heces en sus vuelos contaminando los ambientes a donde tengan acceso.

10.5.2.4 Anfibios y reptiles.

- **Ranas.**

Anfibio sin cola, de piel lisa y brillante, tronco rechoncho, cabeza grande y ojos saltones, con las extremidades posteriores muy desarrolladas para saltar; se alimenta de insectos que caza con su larga lengua y habita en charcos y lagunas, pero que también les encanta los lugares húmedos. Para evitar la posible afectación mantener ventanas y puertas cerradas

- **Sapos.**

El sapo es un animal vertebrado anfibio, sin cola, se alimentan principalmente de diversos invertebrados, tanto acuáticos como terrestres, ya sea insectos, crustáceos, arácnidos y en algunos casos, de pequeños vertebrados como ratones y pequeñas lagartijas, dejan contaminantes por las heces y donde pasen con sus patas contaminas.

- **Serpientes**

Las serpientes actuales, también son llamadas culebras u ofidios; este vector puede ingresar a los comedores escolares por posibles aberturas entre las puertas y el piso u agujeros presentes en las paredes o techos de las edificaciones, y poner en riesgo la salud de las manipuladores, debido a que por lo general les gusta enrollarse o colgarse en lugares oscuros, o cálidos, andan en pareja, por lo cual se debe tener precaución, debido a que si no detectan sus movimientos se corre el riegos de mordedura, que afecta la salud e integridad del personal.

10.5.3 Medidas de control

Para obtener un adecuado control integrado de plagas se tendrá en cuenta dos acciones, las preventivas y las correctivas, y en estas se establecerán Las medidas integrándose para la protección de edificaciones de manera de evitar la entrada, evitándose el ingreso de una forma de control físico en la que requiere de la combinación con los programas de saneamiento y si las primeras acciones no dieron resultado se procederá a un método de control químico como medida correctiva.

10.6 Acciones preventivas

Las medidas preventivas que se deben adoptar para la ejecución del programa de control de plagas en cada uno de los comedores escolares, enmarcan todos los procedimientos que se pueden emplear tales como una estricta ejecución del programa limpieza y desinfección, y el cumplimiento de una serie de pautas, que buscan prevenir focos de contaminación que atraigan diferentes vectores; estas acciones buscan evitar las medidas correctivas las cuales se enfocan a la aplicación de diferentes controles químicos, que pueden afectar la salud de la comunidad, por lo cual se hace indispensable que se generen más controles preventivos como se contemplan a continuación:

10.6.1 Medidas de control ambiental

Está encaminado a minimizar los sectores de riesgo, por lo que los programas de limpieza y desinfección, programa de residuos sólidos y líquidos deberán ir de muto acompañamiento para garantizar el éxito del programa; para lo cual se tendrá en cuenta:

- Se debe realizar el desmalezado y limpieza de los alrededores de los comedores escolares donde se presta el servicio de alimentación escolar.
- No permitir el almacenamiento de inservibles o elementos atrayentes.
- Mantener un programa activo de limpieza y desinfección del entorno, las instalaciones e implementos.
- Realizar buena disposición de los residuos.
- Mantener limpio y protegido el kit ecológico como tapados todos los recipientes que se usan para recolectar residuos en cada comedor escolar.
- Es obligatorio mantener las áreas de almacenamiento o preparación de alimentos, libre de la presencia de perros, gatos, gallinas, loros, pájaros, cerdos o cualquier otro animal. Este proceso se realiza manteniendo todas las áreas cerradas para evitar el ingreso de animales.
- Tener buena y adecuada iluminación y ventilación en todas las áreas.
- Limpiar todos los residuos orgánicos luego de finalizar labor diaria.
- Limpiar los desagües.
- Eliminar agua estancadas.
- Controlar la sanidad de los empaques de materia prima y no almacenar en las bodegas aquellos que sean sospechosos. Es preferible colocar las materias primas en envases propios y eliminar los externos.

- Almacenar cuidadosamente la materia prima, sobre estibas y dejando espacios para poder realizar inspección.
- Depositar por el drenaje o sifones los residuos líquidos resultantes de cada día, los cuales son trasportados a pozos sépticos o campo abierto alejado del comedor según sus instalaciones.
- Verificar las actividades de limpieza y desinfección estipuladas.

10.6.2 Medidas de control físico

Es el empleo de medios mecánicos, modificación de temperaturas, barreras físicas con mallas, en el control de plagas empleo de aislamiento arquitectónico y la interposición de estructuras que favorecen la seguridad de las instalaciones como mantenimiento de instalaciones y equipos, con el propósito de evitar la entrada de plagas. El control físico consiste en efectuar actividades que controlen las condiciones que permitan la obtención de refugio y alimento al interior de cada comedor escolar; esto es crear barreras sanitarias que separe suficientemente los comedores escolares de las fuentes de infestación, general se puede decir que se debe:

- ✓ Ejecutar un plan de mantenimiento de las instalaciones, sellando fisuras, grietas y otros sitios que puedan servir como escondite.
- ✓ Instalar trampas ya sea mecánicas o caseras para roedores.
- ✓ Mantener cerradas las puertas exteriores.
- ✓ Colocar mallas anti insectos o anjeos en puertas, ventanas, ductos de ventilación y aberturas como entre techo y pared u otras que pueden ser puerta de entrada.
- ✓ Colocar láminas anti ratas en los bordes inferiores de las puertas.
- ✓ Colocar rejillas anti cucarachas en desagües, sifones y conductos que comuniquen el comedor con las tuberías residuales y con el exterior.
- ✓ Mantener limpio cada uno de los drenajes o sifones, y adicionar agua caliente a estos cada ocho días (viernes de cada semana).

10.6.3 Medidas de control biológico

Las medidas preventivas y ambientales buscan reducir las condiciones que favorecen la presencia de plagas mediante saneamiento, orden, eliminación de fuentes de alimento y agua, mantenimiento de las instalaciones y barreras físicas. Estas acciones deberán priorizarse dentro del enfoque de manejo integrado de plagas. No se considerarán como métodos de control sanitario los productos o sustancias de uso doméstico, casero o ambiental que no estén autorizados para el fin previsto.

10.6.4 Acciones correctivas:

Teniendo en cuenta que se puede presentar fallas operacionales y que el control físico es

estrictamente interno y no ejerce control en linderos, se debe planear un plan de contingencia con acción correctiva en caso de evidenciar infestación de plagas. Mediante un control químico se puede ejercer erradicación de plagas, este control contempla acciones como la desinsectación, fumigación y/o desratización con el uso de productos químicos. De ser necesaria esta actividad, se realiza a través del responsable del comedor con el apoyo del supervisor de cada municipio y en horario de no actividad productiva preferiblemente los viernes al final del día, actuando el producto químico que se aplique y en los diferenciales los sábados luego de las actividades de producción en los comedores escolares, dando prioridad a los que presenten infestación. (Ver fichas técnicas de Productos químicos usados en la desinsectación). En caso de presentarse infestación de plagas en el comedor escolar se procede a realiza control químico como se refiere a continuación.

10.6.4.1 Medidas de control químico

Se refiere a la eliminación de las plagas. Una vez que los métodos anteriores han sido puestos en práctica, y han sido sobrepasados, entonces es necesario tener listo un plan de contingencia o eliminación, con el fin de asegurarse que cualquier plaga que entre pueda ser destruida. Es conveniente tener en cuenta algunos conceptos cuando se plantea la necesidad de emplear productos químicos (plaguicidas):

- Los productos que se emplean deben tener registro sanitario y ser autorizado su uso por las autoridades de salud.
- Los procesos de fumigación, desinsectación y desratización solo se realizarán si se comprueba la infestación y serán realizados por la persona responsable del comedor, como el docente, o jefe de personal en conjunto con el supervisor de cada municipio.
- Tener a disposición las fichas técnicas de los productos aplicados para el control de plagas.
- En caso de presentarse la utilización de productos registrarse la actividad y mantener los registros de control y verificación activos.
- Mantener un plan de educación sanitaria y difusión entre todos los manipuladores y comunidad educativa.

Cualquier tratamiento químico que se realice debe garantizar la no contaminación de los alimentos. No se permite el uso de insecticidas residuales dentro de los restaurantes. Por lo cual, como medida correctiva se aplicará cebos y líquidos por aspersión no tóxicos y permitidos por salud pública, con el objetivo de evitar la entrada de las plagas mediante la aplicación del producto. Para efectuar el control químico se debe tener en cuenta lo siguiente:

10.6.4.2 Seguridad y protección personal

El adecuado manejo de los productos dentro de los comedores escolares debe garantizar la eficiencia en la labor de fumigación, y demás labores de erradicación, así como el uso de elementos de protección y la correcta práctica de instrucciones de seguridad que permiten controlar las posibles intoxicaciones o derrames accidentales dentro de la misma. Para lo cual

se debe emplear una indumentaria diferente a la del trabajo y la de calle y esta debe lavarse de inmediato e individual, luego de ser empleada para fumigar, además el personal debe emplear guantes, cofia y tapabocas con el fin de evitar riesgos de intoxicaciones.

Primeros Auxilios

- ✓ En caso de ingesta no inducir el vómito, considerar un lavado gástrico dentro de las cuatro horas siguientes.
- ✓ En caso de contacto con la piel o mucosas, lavar bien las partes expuestas y lavar bien la ropa antes de reutilizar la.
- ✓ En caso de inhalación, retirar a la persona a un sitio bien ventilado, mantenerla en reposo.
- ✓ En caso de contacto con los ojos lavarse bien con abundante agua durante 15 minutos.
- ✓ En caso de intoxicación acuda de inmediato al médico y muestre la copia de la etiqueta.

10.7 Desarrollo del programa

Conociéndose las acciones y medidas de control antes descritas, se procede a evaluar las instalaciones del comedor escolar mediante un diagnóstico, y en caso de encontrarse aspectos negativos o hallazgos de algunas de las plagas mencionadas que no requieran químicos, se indicaran como implementación de acciones preventivas y aquellas que se hacen necesario el empleo de químicos se indicaran como acciones correctivas. A continuación, se plantea los pasos a seguir:

10.7.1 Diagnóstico de las instalaciones e identificación de plagas

En esta etapa inicial, se determinan las plagas o especies encontradas al momento de la evaluación, los posibles sectores de ingreso, los lugares potenciales de anidamiento, las fuentes de alimentación y los posibles factores que favorecen la existencia de estas. Esta evaluación de detección se describirá en el formato denominado Diagnostico de las instalaciones e identificación de plagas (ANEXO 6), diligenciándose mensual o cada vez que se observe presencia de plagas y dependiendo de los resultados obtenidos se procede revisar y recalcar las acciones preventivas en las que halla a lugar indicándose las actividades y en caso de hallazgos de algunas de las plagas que requiera medidas de control químico se indicara su uso en la implementación de las acciones correctivas.

10.7.2 Implementación de las medidas preventivas

El programa de limpieza y desinfección que contempla la higiene, en conjunto con el programa de manejo de residuos y el mantenimiento de las instalaciones debe ser integral e incluir todas las estrategias para lograr un adecuado manejo de plagas como se describió en las acciones preventivas. El mantenimiento se efectuará en caso de presentarse alguna grieta o hueco en las instalaciones con el apoyo de los padres de la sede educativa, resanando con el material adecuado (como cemento blanco o gris, o aditamentos plásticos, o cintas de bread) las áreas que puedan presentarse propensas para anidamiento de las plagas. En cuanto a higiene se

realizará la implementación del programa de limpieza y desinfección, enfocándose en la desinfección de las paredes, mesones, pisos y techos activando de esta manera la primera fase de control; con el fin de ahuyentar las plagas por medio del olor de los desinfectantes y retiro adecuado de los residuos sólidos y líquidos, evitándose estancamientos de agua y demás actividades que se describieron en las medidas de control ambiental.

En caso de observarse presencia de animales o plagas que no requieran productos químicos se realizaran acciones o actividades que se definirán como preventivas, o empleando medidas de control biológico como se indicara a continuación en forma de ejemplo:

Tabla 31 Implementación de las medidas preventivas

Plaga	Medida de C. preventivo	Acción o actividad a realizar
Moscas	Física	Instalación de angeo o malla en ventanas o aberturas
	Preventiva/ambiental	Mantener cerradas y protegidas las aberturas, eliminar fuentes de alimento y realizar limpieza de alrededores. No aplicar sustancias caseras.
Mosquitos	Física	Evitar estancamiento de agua
	Preventiva/ambiental	Eliminar aguas estancadas, mantener limpieza de alrededores y proteger aberturas. No utilizar sahumerios o sustancias no autorizadas dentro o cerca del comedor.
Cucarachas	Física	Cambio de rejillas por anti cucarachas y colocación de tapas plásticas que cubra el sifón del lavaplatos
	Preventiva/ambiental	Mantener drenajes y sifones limpios y protegidos; usar barreras y dispositivos de monitoreo cuando corresponda. No utilizar mezclas caseras como sustituto del control autorizado.
Hormigas	Física	Adicionarles agua caliente, en las madrigueras y directo sobre las que observe
	Preventiva/ambiental	Eliminar fuentes de alimento, limpiar recorridos y sellar puntos de ingreso. No utilizar preparados caseros como medida de control sanitario.
Palomillas	Física	Instalación de angeo o malla en ventanas o aberturas
	Preventiva/ambiental	Mantener puertas y ventanas protegidas y eliminar condiciones que favorezcan su ingreso o reproducción. Si se requiere control, utilizar medidas autorizadas.
Avispas	Física	Instalación de angeo o malla en ventanas o aberturas y retirando posibles nidos
	Preventiva/ambiental	Evitar manipular nidos directamente. Restringir el acceso al área y solicitar retiro seguro por personal competente cuando exista riesgo para las personas o los alimentos.
Arañas	Física	Limpiar techos con cepillo baja telaraña
	Preventiva/ambiental	Realizar limpieza de techos y superficies, retirar telarañas y sellar posibles puntos de ingreso. No aplicar sustancias no autorizadas.
Roedores	Físico	Colocar aditamento (laminas o cauchos) entre el espacio del piso con la puerta, cubrir las ventanas y aberturas con angeo bien ajustado y colocar, trampas plásticas caseras
	Preventiva/ambiental	Eliminar fuentes de alimento y agua, sellar puntos de ingreso y utilizar dispositivos de monitoreo o trampas apropiadas. No aplicar sustancias caseras.
Murciélago	Físico	Instalación de angeo o malla en ventanas o aberturas entre techo y pared, dejar la iluminación encendida
	Preventiva/ambiental	Sellar aberturas y puntos de ingreso. Evitar el uso de repelentes, solventes o sustancias no autorizadas; ante presencia reiterada, solicitar apoyo competente.
	Físico	Instalación de angeo o malla en ventanas o aberturas entre techo y pared.

Aves	Preventiva/ambiental	Instalar mallas o barreras y mantener protegidas las áreas de preparación y almacenamiento. Evitar la manipulación de aves y solicitar apoyo cuando sea necesario.
Ranas y sapos	Físico	Colocar aditamento (laminas o cauchos) entre el espacio del piso con la puerta, cubrir las ventanas y aberturas con angeo bien ajustado, retirar con ayuda de escoba y recogedor o manualmente con una bolsa
	Preventiva/ambiental	Evitar manipular directamente el animal. Mantener barreras físicas, controlar humedad y puntos de ingreso y solicitar retiro seguro por personal competente.
Serpientes	Físico	Colocar aditamento (laminas o cauchos) entre el espacio del piso con la puerta, cubrir las ventanas y aberturas con angeo bien ajustado, retirar con ayuda de escoba y recogedor y entregar a la comunidad para su evacuación
	Preventiva/ambiental	Mantener barreras físicas, sellar aberturas y controlar condiciones del entorno. No utilizar ACPM, creolina u otras sustancias no autorizadas; ante presencia, suspender el contacto con el animal y solicitar apoyo competente.

10.7.3 Implementación de medida correctiva (aplicación de productos)

Una vez conocido el tipo de plagas que hay que controlar y esta no haya sido ahuyentada, se procede a proyectar la aplicación de productos de acuerdo con la ficha técnica de cada producto. La aplicación debe ser realizada por personal idóneo y capacitado para tal fin; así mismo se deberá contar con la indumentaria adecuada para el respectivo proceso. Para tener una idea clara se menciona el producto por la plaga a combatir, las fichas técnicas de los productos a mencionar, se presentan en los anexos:

Tabla 32 Medida de control químico o actividad a realizar

Plaga	**Medida de control químico o actividad a realizar**
Moscas	Utilizar trampas o dispositivos de monitoreo y, si se requiere control químico, emplear únicamente productos autorizados y conforme a su ficha técnica, evitando contacto con alimentos y superficies en contacto con alimentos.
Mosquitos	Eliminar fuentes de agua estancada y realizar control físico de ingreso. Si se requiere control químico, deberá ser efectuado por personal autorizado, con producto permitido y conforme a la ficha técnica.
Cucarachas	Priorizar limpieza, sellamiento de grietas, protección de sifones y trampas de monitoreo. El control químico, cuando sea necesario, deberá realizarse con producto autorizado y conforme a la ficha técnica.
Hormigas	Eliminar fuentes de alimento, mantener superficies limpias y sellar puntos de ingreso. El control químico, cuando sea necesario, deberá realizarse con producto autorizado y conforme a la ficha técnica.
Roedores	Utilizar estaciones o dispositivos de monitoreo y control ubicados de forma segura, evitando cualquier riesgo de contaminación de alimentos. Los rodenticidas, cuando sean necesarios, deberán ser productos autorizados y manejados conforme a su ficha técnica.
Murciélago	Priorizar exclusión, sellamiento de aberturas y retiro seguro del animal. Ante presencia reiterada, solicitar apoyo de personal competente o aplicar únicamente medidas autorizadas para el control de fauna, según corresponda.
Ranas y sapos	Priorizar exclusión, sellamiento de aberturas y retiro seguro del animal. Ante presencia reiterada, solicitar apoyo de personal competente; no aplicar sustancias caseras o repelentes no autorizados en áreas del comedor.
Serpientes	Priorizar exclusión, sellamiento de aberturas y retiro seguro del animal. Ante presencia reiterada, solicitar apoyo de personal competente; no aplicar sustancias caseras o repelentes no autorizados en áreas del comedor.

10.7.4 Acciones de registro y control

Dentro de la documentación que soporte el control de las plagas, se tiene que realizar un diagnóstico mensual cuando se encuentren hallazgos de las mismas, se presenta como anexo 6 el formato de diagnóstico y registro de actividades de control de plagas con el código FC-S-D&ACP-0131, en el cual se diligenciara, marcando las plagas encontradas, el área afectada del comedor escolar, la evidencia, e indicándose el plan de acción detallándose la medida tomada, el producto empleado, el resultado obtenido en la verificación y la acción correctiva en caso de resultados negativos, mencionándose que la verificación se procede a observar el área afectada en un tiempo distante de una semana para evaluar la efectividad o no de la medida o el producto químico a emplear, de manera de conocer si fue o no exterminada la plaga, de forma de adquirir acciones correctivas en caso de no ser efectivos los plaguicidas. Como complemento al control se evalúan las instalaciones y en caso de incumplimiento de indican en observaciones y se describen las acciones correctivas

11. Programa de abastecimiento y monitoreo de la calidad del agua

11.1 Introducción

La provisión de agua con las características adecuadas, reviste gran importancia para la calidad del servicio de alimentación prevaleciendo la salud y bienestar tanto del personal manipulador como de los estudiantes beneficiarios. Teniendo en cuenta lo anterior se establecen actividades para garantizar la calidad fisicoquímica, organoléptica y microbiológica del agua utilizada tanto para 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.

El programa de abastecimiento y monitoreo de la calidad del agua está planteado de tal manera, que se pueda ejercer control sobre las diversas condiciones que afecten la calidad, volumen y adecuado suministro del agua indicándose los procedimientos y controles a realizar con el fin de garantizar su potabilidad, e inocuidad en la preparación de alimentos, siendo esencial su uso en todas las etapas de manipulación de alimentos en los diferentes comedores escolares de las instituciones educativas, por tanto se establece por medio de este documento una guía para efectuar actividades donde se requiera efectuar tratamientos para mejorar las condiciones del abastecimiento y la adecuada utilización de esta sustancia vital para la vida.

11.2 Objetivos

11.2.1 Objetivo general

Garantizar el suministro y monitorear la calidad física, química y microbiológica del agua utilizada en los comedores escolares, mediante de acciones y tratamientos que mejoren las condiciones de la fuente obtenida.

11.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar la fuente de captación de agua en cada comedor escolar, garantizándose su suministro de manera constante y permanente para el funcionamiento normal de las actividades productivas y de higienización.
- Enfatizar en la importancia de mantenerse tanques o recipientes adecuados para el almacenamiento de agua en los comedores escolares como medida de contingencia por cortes del servicio o escases.
- Capacitar a los manipuladores sobre el uso racional del agua, las características de calidad del agua y los controles fisicoquímicos (Cl y pH) en base a la normatividad de agua potable.
- Indicar las acciones preventivas o correctivas que se requieran, ajustando los parámetros según la normatividad para la calidad del agua, describiéndose los procedimientos que garanticen la potabilización del agua.

- Determinar la calidad del agua utilizada en los comedores escolares para la elaboración de alimentos y procesos de higienización, mediante análisis microbiológicos y fisicoquímicos de acuerdo al cronograma de muestreos.
- Monitorear la calidad fisicoquímica del agua a emplearse en los comedores escolares mediante la medición de cloro y pH a medida de cada aforo del tanque de abastecimiento.
- Efectuar actividades de higiene y mantenimiento en los tanques o recipientes de almacenamiento de agua, garantizándose la calidad desde su recepción.
- Diseñar registros que soporten las actividades de control realizadas a diario.

11.3 Alcance

El programa aplica al agua captada, almacenada y empleada en todas las actividades diarias de los diferentes comedores escolares de las instituciones educativas de los siete municipios del departamento de Arauca, ya sea en los procesos de producción, higienización tanto del personal como de los beneficiarios, limpieza y desinfección y servicios generales, teniendo en cuenta su procedencia o caracterización de la fuente la cual puede ser de puntillo, acueducto veredal, o captación de fuente hídrica mediante equipos; el monitoreo de la misma permite realizar un control adecuado del agua que ingresa al área de producción del comedor escolar, al igual del agua contenida en los tanques o recipientes de almacenamiento y en la red de distribución interna, la calidad de esta debe estar sustentada por análisis fisicoquímicos y microbiológico solicitados ante un laboratorio certificado por parte del operador a cargo del programa de alimentación, y suministrando de esta manera los datos necesarios para caracterizar la fuente y dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad legal vigente. Además, en caso de sequía o por otro imprevisto que llegare a presentarse, se debe siempre garantizar el suministro del agua, mediante gestiones ante el municipio como transporte en carro tanque de agua o llevando el suministro hasta el lugar que se requiera como botellones o pimpinas.

11.4 Marco referencial

Una de las referencias con respecto a la potabilización del agua, es la normatividad, la cual es la que establece las condiciones y los parámetros que permiten que sea apta para consumo humano, por ello es necesario relacionar lo indicado en la misma como se manifiesta a continuación y luego se describe la parte bibliográfica.

11.4.1 Parte Normativa

Según la Resolución 2115 de 2007 Por medio del cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. Resuelve en su capítulo II; características físicas y químicas del agua para consumo humano.

Artículo 2°: Características físicas. El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas que se señalan a continuación:

Tabla 33 Características físicas

Características físicas	*Expresadas como*	*Valor máximo aceptable*
Color aparente	Unidades de platino cobalto (UPC)	15
Olor y Sabor	Aceptable o no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades nefelometricas de turbiedad (UNT)	2

Fuente: Articulo 2, Resolución 2115 de 2007, Min Protección Social, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Artículo 4°. Potencial de hidrogeno. El valor para el potencial de hidrogeno pH del agua para consumo humano, deberá estar comprendido entre 6,5 y 9,0.

Artículo 6°. Características químicas de sustancias que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezcla de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana se señalan en el siguiente cuadro.

Tabla 34 Características químicas que tienen mayores consecuencias económicas e indirectas sobre la salud

Elementos, compuestos químicos que tienen implicaciones de tipo económico	**Expresados como**	***Valor máximo aceptable (mg/L)***
Calcio	Ca	60
Alcalinidad total	CaCO3	200
Cloruros	Cl-	250
Aluminio	Al+3	0,2
Dureza total	CaCO3	300
Hierro total	Fe	0,3
Magnesio	Mg	36
Manganeso	Mn	0,1
Molibdeno	Mo	0,07
Sulfatos	SO4-2	250
Zinc	Zn	3
Fosfatos	PO4-3	0,5

Fuente: Articulo 7, Resolución 2115 de 2007, Min Protección Social, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Artículo 9°. Características químicas de otras sustancias utilizadas en la potabilización.

El valor aceptable del **cloro residual** libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá ser comprendida entre **0,3 y 2,0 mg/L.** la dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.

Artículo 11. Características microbiológicas. Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismos en 100 cm^3 de muestra:

Tabla 35 Características microbiológicas:

Técnicas utilizadas	*Coliformes totales*	*Escherichia coli*
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm^3	O UFC/100 cm^3
Enzima sustrato	< de 1 microorganismos en 100 cm^3	< de 1 microorganismos en 100 cm^3
Sustrato definido	0 microorganismos en 100 cm^3	0 microorganismos en 100 cm^3
Presencia-ausencia	Ausencia en 100 cm^3	Ausencia en 100 cm^3

Fuente: Articulo 11, Resolución 2115 de 2007, Min Protección Social, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Artículo 5. Tratamientos permitidos a las aguas potables

Se efectuarán los tratamientos fisicoquímicos necesarios tales como decantación, floculación, coagulación, filtración, micro filtración, cloración, ozonización, rayos U.V. y pasteurización. Cualquier otro tratamiento no contemplado en este artículo debe ser sometido previamente a estudio y aprobación del Ministerio de Salud

11.4.2 Parte bibliográfica

El agua es un compuesto químico formado por dos átomos de Hidrógeno y uno de Oxigeno: fórmula de la molécula le confiere propiedades físicas y químicas muy especiales como la capacidad para disolver otros compuestos razón se dice que es el disolvente universal. Esta característica hace que el agua no se encuentre químicamente pura en la naturaleza. Siempre se encuentran en ella compuestos disueltos o en suspensión, estableciéndose como características, reflejándose a continuación los parámetros relevantes en la potabilización del agua denotándose como marco de referencia para el desarrollo del programa dentro de los comedores escolares. El agua puede provenir de diferentes fuentes, lo cual hace que tenga variaciones fisicoquímicas y microbiológicas:

1. Aguas superficiales: Provenientes de acequias, ríos, quebradas, y riachuelos, esta agua dependiendo del sitio de nacimiento y recorrido, pueden tener diferentes niveles de contaminación química o bacteriológica.
2. Lagos: Son reservorios naturales o artificiales sometidos a la acción del viento, la temperatura ambiente, radiación solar, presencia de algas y animales acuáticos o terrestres, que modifican la calidad del agua.
3. Aguas subterráneas: Agua extraídas de pozos que pueden ser superficiales o profundos. Generalmente presentan problemas de contaminación procedentes de filtraciones de nivel freático bajo. Estas aguas se obtienen por la perforación de pozos o aljibes superficiales con profundidades entre 8 y 20 metros.
4. Aguas de Pozos profundos: Son aguas extraídas de pozos con profundidades superiores a

20 metros, generalmente, son más estables en cantidad y calidad por la filtración natural; por lo común, tienen menor contenido de oxígeno, mayor contenido de gas carbónico, una dureza mayor, debido a los extractos calcáreos que atraviesan, con altos contenidos de hierro y coloración oscura inherente al nivel del hierro. Estas aguas requieren tratamientos especiales de coagulación, sedimentación, filtración, oxigenación y desinfección para su adecuado control.

Ya sea cualquiera de las fuentes donde provenga el agua para que sea bebible debe reunir los requisitos en cuanto a sus características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas, acordes con las normas nacionales e internacionales. Para tener una idea de las características requeridas se definirán las más sobresalientes a continuación

11.4.3 Características físicas

Se denominan físicas porque pueden ser detectadas por medio de los sentidos, lo cual implica que tienen incidencia directa sobre las condiciones estéticas del agua, es decir, en su buena presentación. Las características físicas del agua son:

- **Turbiedad:** es el fenómeno óptico que puede medirse por la mayor o menor resistencia del agua al paso de la luz. Se debe a partículas que estando en suspensión, como los coloides, le dan al líquido la capacidad de dispersar la luz. Por ejemplo, tierras finamente divididas. La turbiedad debe tenerse en cuenta para la presentación del agua, pero además es importante la desinfección, ya que en esas partículas en suspensión se esconden pequeños organismos que se protegen del desinfectante.
- **Color:** Es en importancia, la segunda característica física del agua, puede estar íntimamente ligado a la turbiedad, se presenta como una característica independiente de ella. El color se debe a diferentes componentes de la materia mineral y vegetal en descomposición; cuando se encuentran disueltos, reciben el nombre de color verdadero. Si además hay presencia de arcillas o arenas que enturbien el agua, se le denomina color aparente.
- **Olor y Sabor:** El olor y sabor del agua son producidos, fundamentalmente por algas, materia orgánica en descomposición, desechos industriales y sales de diferentes orígenes.

11.4.4 Características químicas

Para el efecto de nuestro análisis se tienen en cuenta los siguientes parámetros:

- **PH (potencial de hidrogeno):** Es importante considerar el pH del agua, porque tiene efecto sobre los procesos de tratamiento y se relación con la obstrucción y deterioro de las redes de acueducto. Además, el pH determina las reacciones químicas afectando, por ejemplo, el proceso de desinfección con cloro. Las actividades biológicas se desarrollan en un intervalo de pH entre el 6 y 8.
- **La Acidez:** La acidez del agua es una medida de la cantidad total de sustancias ácidas presentes en ella, expresadas como carbonato de calcio equivalente.

- **La Alcalinidad:** La alcalinidad del agua se mide por su capacidad para neutralizar ácidos. En aguas naturales la alcalinidad se debe principalmente a la disolución de rocas calizas; es importante en el tratamiento del agua porque reacciona con coagulantes para favorecer la floculación, uno de los procesos de tratamiento de agua que veremos más adelante.
- Tiene incidencia sobre el carácter incrustante que pueda tener en el agua y si está presente en altas cantidades tiene efecto sobre el sabor y la turbiedad. Un alto valor de la alcalinidad hace que el agua produzca efectos destructivos en las tuberías de acueducto, como el fenómeno de incrustación, lo que además disminuye la capacidad de transporte de las tuberías.
- **La Dureza**: Aguas duras son las que no permiten que se disuelva el jabón, es decir, no dejan hacer espuma. La dureza afecta procesos industriales y en algunos casos puede dar sabor al agua. Cuando las aguas son muy suaves o blandas disuelven rápidamente el jabón.

11.4.5 Proceso de potabilización de aguas superficiales

El agua es el componente principal de la materia viva, es esencial para el hombre, dentro de la naturaleza no es totalmente pura, porque recoge del ambiente gases y partículas químicas y biológicas extrañas a su composición. Para uso humano, previamente debemos purificarla. Con la purificación se eliminan las sustancias extrañas que posea

Se denomina **agua potable** al agua "bebible" en el sentido que puede ser consumida por personas y animales sin riesgo de contraer enfermedades. Esta contiene iones que no son nocivos cuando están presentes en bajas cantidades; este proceso es manejado por plantas de tratamiento que son un conjunto de estructuras, equipos y materiales necesarios para acondicionamiento del agua produciendo en ella cambios físicos, químicos, y bacteriológicos apta para el consumo humano. La potabilización del agua generalmente incluye los siguientes procesos: Captación, Floculación o Coagulación, Sedimentación, Filtración y Desinfección, estabilización y almacenamiento. A continuación, se definirán solos los procesos que pueden realizarse de alguna forma en los comedores escolares:

- **Captación:**

La captación de aguas superficiales se realiza por medio de tomas de agua que se hacen en los ríos, diques o napas subterráneas o por medio de puntillos. El agua proveniente de ríos está expuesta a la incorporación de materiales y microorganismos requiriendo un proceso más complejo para su tratamiento, la mayoría es bombeada con ayuda de un equipo para llegar a tanques elevados, cuando los caños o ríos son cercanos, solo se requiere de mangueras o tuberías, para dar con la presión requerida, en napas subterráneas con presentación de pozo profundo, se requerirá un balde o recipiente limpio además de un laso para subir el agua desde lo profundo a la superficie y luego se le realiza el almacenamiento para los demás tratamientos posibles. La captación de aguas subterráneas que se obtiene por medio de puntillos se efectúa por medio de pozos de bombeo o perforaciones, que en su mayoría presenta aumento en los

minerales químicos característicos en el agua, para lo cual necesitan de equipos como electrobombas (funciona con electricidad) o motobombas (funciona con combustible). Y es así como el agua es bombeada de la fuente a los tanques de abastecimiento por medio de acueductos o canales. En las sedes en las que definitivamente la sequía no permita obtención de agua, el operador deberá allegar agua en botellón, al momento de descargar los vivieres, y orientar al personal en el uso adecuado y no desperdicio de la misma.

- **Sedimentación:**

Es el asentamiento por gravedad de las partículas sólidas contenidas en el agua. Se realiza en depósitos anchos y de poca profundidad. La sedimentación puede ser simple o secundaria. La simple se emplea para eliminar los sólidos más pesados sin necesidad de tratamiento especial mientras mayor sea el tiempo de reposo, mayor será el asentamiento y consecuentemente la turbiedad será menor haciendo el agua más transparente. El reposo prolongado natural también ayuda a mejorar la calidad del agua debido a la acción del aire y los rayos solares; mejor sabor y el olor, oxida el hierro y elimina algunas substancias.

La secundaria se emplea para quitar aquellas partículas que no se depositan ni aun con reposo prolongado, y que es la causa principal de turbiedad. En este caso, se aplican métodos de coagulación con sustancias como el alumbre, bajo supervisión especializada, pero si no se cuenta con este producto se puede hacer pasar por lienzos o telas que ayuden a retener partículas, haciendo el procedimiento de manera repetidas con reposos cortos para ir clarificando el agua.

- **Filtración:**

Paso del agua a través de un medio poroso para eliminar las partículas suspendidas como limo, arcilla, algas, bacterias, virus y coloides que no se sedimentaron, utilizando un filtro: estructura con un medio poroso consiste en capas interpuestas de grava, arena y antracita entre otros por donde pasa el agua sedimentada en forma ascendente o descendente, dejando retenido en el medio filtrante las partículas que no se removieron en el sedimentado. Hay dos clases de filtros de arena: los de acción lenta y los de acción rápida, y estos se dividen en filtros de superficie libre y filtros de presión. En los filtros lentos el agua pasa por gravedad a través de la arena a baja velocidad, la separación de los materiales sólidos se efectúa al pasar el agua por los poros de la capa filtrante y adherirse las partículas a los granos de arena. En los filtros rápidos con superficie libre el agua desciende por gravedad a través de la arena a una velocidad mayor. El filtro se lava con una corriente de agua en sentido contrario al de filtrado, que expande el lecho y se lleva al desagüe los sólidos acumulados. En algunas sedes se cuenta con filtros de barro, que son material poroso que retiene partículas, pero filtran de manera lenta, por lo cual deberá realizar la actividad de filtración con antelación a los procesos, de manera de contar con la capacidad del agua requerida para un día de labor.

- **Desinfección:**

Es el proceso por el cual se destruyen los agentes microbianos, por medio de productos químicos como: Hipoclorito de Sodio, Hipoclorito de calcio, Dióxido de cloro, ozono etc. Este

es el último paso en la potabilización del agua superficial. El agua tratada se acumula en cisternas y tanques elevados desde donde es distribuida por red a los domicilios. Cuando la fuente es agua subterránea o proviene de pozo filtrante (pozo a orillas del río que percibe el agua del mismo), el único tratamiento que requiere generalmente es la desinfección. A continuación, se presentan los diferentes procesos de desinfección que se pueden efectuar para completar la potabilización del agua.

- ✓ **Hipocloritos**

Hipoclorito de sodio (NaClO): Es de fácil manejo, no es tóxico a menos que sea ingerido, de fácil transporte, no requiere de equipos sofisticados para su aplicación. Tiene la desventaja de tener poca estabilidad, tiene una baja concentración de cloro activo (entre 2.5 y 15%, la concentración más común 5.25%).

- ✓ **Ozonación**

Puede esterilizarse el agua por medio de ozono (O3), gas inestable que debe ser generado en aparatos especiales por descargas eléctricas en cámaras de aire seco. El ozono debe aplicarse directamente del ozonizador al agua tratada en una cámara de contacto especialmente diseñada para tal efecto, como una columna empacada, un reactor a dispersión de burbujas o un tubo en “U” para incrementar la cinética de transferencia del O3. En caso de implementar la Ozonación debe tenerse en cuenta de contar con un suministro de energía durante las 24 horas del día.

- ✓ **Almacenamiento*:***

Este se realiza en tanques de gran tamaño, según la captación que se tenga, en donde el propósito es abastecer de agua en condiciones adecuadas por tiempos establecidos; estos son recipientes pueden ser plásticos, concreto u otro material aceptado por la norma.

11.4.6 Desarrollo del programa

11.4.6.1 Caracterización de la fuente

Para ejecutar las actividades de producción e higienización en cada uno de los comedores escolares, se hace necesario y vital contar con agua con calidad potable y en la cantidad suficiente para un día de labores normales. Teniendo en cuenta que el programa en su mayoría se ejecuta en la zona rural de los diferentes municipios del departamento de Arauca, la fuentes de captación de agua que abastecen a las sedes educativas y por ende a los comedores escolares son por lo general acueductos veredales (que no es potable), en otras puntillos o cisternas(que no es potable) y con algunas fuentes hídricas (como caños o quebradas cercanas(no potable), que por lo general son afectadas en época de invierno, presentándose turbiedad, afectando directamente la calidad de esta; solo las sedes ubicadas en el área urbana y las sedes cercanas al área urbana de los municipios, son los favorecidos con agua potable proveniente del acueducto municipal, aspecto que favorece el reconocer las características de la fuente, teniendo presente que las empresas de acueductos municipales

están obligadas a llevar un monitoreo de la calidad del agua, obteniendo resultados mensuales, que pueden emplearse para caracterizar la fuente. Para las sedes del área rural es necesario qué en cada comedor escolar, el personal manipulador tenga identificado cual es la fuente de captación basándose en el marco referencial de manera de facilitar los pasos a seguir en la obtención de agua con calidad potable, requiriéndose que el personal manipulador de alimentos reconozca los criterios que permiten evidenciar y monitorear la calidad del agua como se indica a continuación

11.4.6.2 Criterios de calidad del agua

1. **Organolépticos:** olor, percepción visual (sin sustancias y materiales flotantes posterior a su almacenamiento).
2. **Almacenamiento o/y Tratamiento:** según las condiciones iniciales se realiza el tratamiento que requiera ya sea sedimentación, filtración y/o desinfección como se indica en el marco referencial
3. **Monitoreo Interno:** medición de parámetros: pH, Cloro residual (luego de la cloración) dentro de la norma (de 6.5 a 9 en pH y 0,3 a 2 en cloro) y físicos como color y turbiedad aceptable.
4. **Monitoreo Externo:** Evaluación de parámetros Microbiológicos y Fisicoquímicos por medio de laboratorio externo de acuerdo al cronograma de muestreo, indicándose aceptados

a. **Físico – Químicos**: Características de PH, Color, turbiedad, Sólidos en suspensión, Cloro residual, alcalinidad, dureza, cloruros, hierro, Nitritos, Sulfatos dentro del rango de la norma (como esta descrito en el marco legal).
b. **Microbiológicos:** presencia o ausencia, de microrganismos patógenos (Coliformes totales, Coliformes fecales, Aerobios Mesófilos). (como esta descrito en el marco legal).

11.4.6.2.1 Capacidad del tanque o recipiente de almacenamiento de agua

Cada uno de los comedores escolares debe contar con un tanque o recipientes para el almacenamiento del agua abastecida, en caso de no contarse, se debe gestionar (operador o directivo docente) recipientes de gran tamaño en lo ideal mayor de 80 litros, para que puedan realizar labores para un día de producción, donde se puedan aplicar las actividades que mejoren y se pueda monitorear la calidad del agua, e igualmente es necesario tener provisión de este preciado líquido en todos los procesos de elaboración de alimentos, y para la higienización de áreas, y de las manos, tanto del personal como de los mismos beneficiarios, garantizando un servicio de calidad a los estudiantes beneficiarios; haciéndose necesario el abastecimiento de agua de calidad potable y en cantidad suficiente para un día labor, incluyéndose como obligatorio en todas las instituciones educativas, especialmente para el comedor escolar, teniendo en cuenta que en casos de rupturas de las redes de acueductos veredales o daños de electrobombas o escases de este líquido universal no se detengan las actividades pertenecientes al programa de alimentación escolar; por lo general el diseño de los tanques o recipientes es en forma cilíndrica, plásticos o de PVC, de colores claros, o de concreto con capacidad mayor a 80 Litros, que cuente con su respectiva tapa y tenga cerrado

ajustado que no permita el ingreso de plagas al mismo, y no presente ninguna grieta, desgaste o fisura.

11.4.6.2.2 Capacitación en los requisitos y funciones del personal encargado de la ejecución del programa

El manipulador encargado de la ejecución y seguimiento del programa de abastecimiento de agua tendrá que cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Poseer gran sentido de pertenencia con el medio ambiente y la ecología.
- ✓ Capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura. (programa de abastecimiento de agua potable)
- ✓ Capacitado en Control de agua y uso racional de la misma.

Por otra parte, las funciones que deberá cumplir serán:

- ✓ Revisar periódicamente la red de recepción de agua, para la detección o la presencia de fugas y posibles daños en la red, además de los posibles sedimentos o partículas que presente el agua en abastecimiento y posterior sedimentación donde se requiera, para que realice las acciones correctivas a que haya lugar.
- ✓ Velar por garantizar el almacenamiento de líquido universal
- ✓ Requerir el kit de medición de los parámetros a evaluar
- ✓ Efectuar los controles a medida del término de cada aforo del tanque monitoreando los parámetros de cl. y pH a evaluar
- ✓ Registrar los valores obtenidos de los parámetros a evaluar como monitoreo del abastecimiento de agua
- ✓ Realizar las acciones correctivas cuando los resultados del control sobrepasen los establecidos en la norma.
- ✓ Mantener en el comedor escolar el control sobre el uso adecuado del agua dentro de los procesos de elaboración de alimentos e higienización de instalaciones, menaje utensilios y equipos.
- ✓ Realizar acciones de higiene y mantenimiento a los tanques o recipientes de almacenamiento
- ✓ Realizar inspecciones semanales en la red de agua y sus aditamentos (llaves en buen estado) con el fin de prevenir fugas y posibles focos de contaminación.

11.4.6.2.3 Usos del agua

El agua utilizada en los comedores escolares es utilizada para procesos como:

- ✓ Limpieza y desinfección de todas las áreas de producción
- ✓ Para elaboración de alimentos
- ✓ Higienización de manipuladores y titulares de derecho.
- ✓ Preparación de sustancias de limpieza y desinfección

- ✓ Consumo en las baterías sanitarias donde haya lugar

Una vez garantizando el suministro y abastecimiento de agua, en cada uno de los comedores se debe contar con el control de calidad del agua para las operaciones de higienización de áreas y procesos de elaboración de alimentos, garantizando un servicio de calidad. Por lo anterior se indican los siguientes procedimientos que se deben realizar en el abastecimiento de agua.

11.4.6.2.4 Acciones preventivas o correctivas para la potabilidad del agua en los comedores que la fuente de captación no sea potable

Tomándose de referencia las fuentes de captación de cada comedor, se hará necesaria la implementación de acciones preventivas o correctivas que permitan garantizar la potabilidad del agua a emplear, haciéndose necesario las siguientes pautas

11.4.6.2.5 Procedimiento de mejora de la calidad del agua captada y almacenada para su uso en el comedor escolar

Análisis: El análisis o revisión física se debe realizar fundamentalmente a través del olfato y la vista, para detectar aspecto, olor, color, turbiedad, material flotante y otras materias extrañas que puede contener el agua, tales como arena, residuos orgánicos, insectos, los cuales llegan a través de la tubería de agua por arrastre del material depositado en la red de conducción, cuando se trata de acueducto veredal, o provenientes de caños o quebradas; y cuando se trata de pozos o cisternas solo se hace necesario la revisión del color, olor y turbiedad teniendo en cuenta que el sistema sea cerrado. Si se presenta material extraño en el agua y falta de asepsia en los tanques de recolección es una indicación de contaminantes que genera impotabilidad en el agua para consumo humano, por lo cual la primera tarea es la higienización de los tanques o recipientes y retiro de partículas extrañas flotantes que se observen en el agua.

Procedimiento:

1. Como primera medida, se deberá garantizar el suministro recepcionándose de la fuente de captación, para ello es necesario que en cada comedor escolar cuente con tanque o recipientes (protegidos con tapa, bien ubicada e identificada la capacidad) para el almacenamiento del agua a emplear en los procesos de elaboración de los alimentos e higienización. El personal manipulador debe rotar o gastar el agua almacenada frecuentemente, dependiendo de la cantidad de beneficiarios, se rotará semanal o cada 3 días, sea cual sea la fuente se captación.
2. Revisar el estado aséptico de las superficies externas e internas de los tanques o recipientes, que contienen agua y que llega a los puntos de recepción ya sea por tuberías

de conducción o de manera manual.

3. Cuando el agua se encuentre turbia se procederá a realizar los tratamientos como se describen en la tabla seguida del procedimiento y a los cuales tenga acceso. En los comedores que no cuenten con ningún tipo de filtro, se realizara sedimentación, filtración por tela, y ebullición, en los comedores que cuenten con filtros de arena, o de barro o sistema de ozono, se dejara sedimentar y luego de pasar por el filtro que presenten, recepcionándose en otro recipiente limpio y desinfectado, e igualmente se le realizara cocción para emplearse en bebidas, a continuación, se indica cada posible tratamiento a aplicar:

Tabla 36 Procedimiento

METODO	
Cualquiera de los siguientes métodos a aplicar, es necesario que se garantice el almacenamiento o abastecimiento de agua en recipientes de tamaño que cubra las necesidades de un día de servicio en el que abarque tanto la preparación como la higienización de las áreas que conformen el comedor escolar	
SEDIMENTACIÓN	
Consistirá en recepcionar el agua en tanques o recipientes grandes, dejar en reposo de 6 a 12 horas, con el fin de darle quietud al agua, y permita que por acción de la gravedad se asiente las partículas de turbiedad quedando en el fondo lodos y partículas flotantes de mayor tamaño en la parte superior, transcurrido el tiempo de reposo se retira con un colador las posibles partículas que estén flotando y se trasvasa el agua a otro recipiente teniendo precaución de no revolver la parte asentada, para proceder a la filtración. Cuando el agua presente color oscuro denominado calichoso, se debe ventilar o producir caídas escalonadas (con una seria de bandejas construidas con marco metálico y fondo de angeo, que traspase una a otra desde la llave o tubería de entrada del agua, y quede para depositar al tanque o recipiente en el fondo, lo más parecido a la imagen representada en bandejas) antes de recepcionarse para disminuir el este contenido hierro u oxidarlo.	
TRATAMIENTO POR FILTRACIÓN EN ARENA	
El filtro de arena es un método de tratamiento ecológico del agua, relativamente sencillo y poco costoso. Su principio consiste en hacer percolar el agua a través de un tanque con orificios diminutos en su parte posterior que contiene en su interior una capa de arena, gravilla y en algunas ocasiones carbón activado. En Este tipo de filtro se ha implementado por iniciativa de los padres de familia que los han construido en algunas escuelas alejadas, y son colocados después de la captación cuando provienen de acueductos veredales y de cisternas o puntillos y antes del almacenamiento; si alguna sede requiere de este tipo de filtro se deberá gestionar ante la comunidad educativa con ayuda del CAE, y de la parte directiva de la institución (buscándose el recipiente con tapa en el comercio como estilo canecas, y la arena y grava seleccionándola en los ríos	
FILTACION POR TELAS	
El agua se puede filtrar con facilidad con ayuda de una tela, como se refleja en la imagen. Hacerlo permite eliminar las principales impurezas sólidas del agua, así como las larvas de insectos que pueda contener. La tela utilizada, preferiblemente lienzo o algodón, debe ser lo suficientemente gruesa como para retener las impurezas. Si es demasiado gruesa, la	

filtración durará más tiempo. Debe lavarse y esterilizarse con agua caliente antes de cada uso. Por sí misma, la filtración no es un medio de tratamiento satisfactorio. Sin embargo, filtrar el agua antes de tratarla con alguno de los otros métodos siguientes permite mejorar significativamente la calidad del agua obtenida. Este método se aplicará en aquellas instituciones educativas en las cuales el agua captada presente excesiva turbiedad e ira acompañado de una cloración posterior.	
FILTRACIÓN A TRAVEZ DE FILTRO DE BARRO	
Este tipo de filtro se ha encontrado en algunos comedores escolares, que por lo general han sido dotados por ONG, para mejorar las condiciones de la calidad del agua, está compuesto por un recipiente plástico por general de color azul con su respectiva tapa y adaptado a este una llave dispensadora al final del recipiente, que contiene en su interior una unidad de barro (arcilla, aserrín y plata coloidal) quemado poroso de color café claro que crea canales microscópico dentro de las paredes de sus paredes, y atrapa todos los contaminantes que existen en el agua, eliminando el mal olor, sabor y turbidez.	
FILTRACIÓN Y DESINFECCION A TRAVEZ DE SISTEMA DE OZONO	
Este tipo de filtración consta de un filtro celuloso o de polietileno algunas veces en combinación con carbón activado contenido en un cascaron o carcasa, que se encuentra conectado a la tubería de recepción del agua y en alguno caso a una cámara de ozono, este filtro en forma de cartucho permite retención de partículas y metales pesado a través del paso del agua, se debe hacer mantenimiento semanal como se describe el manual de limpieza y desinfección. En caso de venir acompañado por la cámara de ozono, que en algunas sedes educativas cuentan con este equipo en forma de figura animada y requiere de energía, pero igualmente se debe realizar mantenimiento al uso del ozono para evitar mayor contaminación en caso de su deterioro, debido a que es un gas inestable, pero que se descompone en el agua y destruye virus y baterías, por ello dicho mantenimiento se debe gestionar ante el operador del programa.	
TRATAMIENTO POR EBULLICIÓN	
Permite eliminar o destruir todos los gérmenes y microorganismos presentes en el agua. Para ello, esta debe filtrarse y después hervirse. El agua tratada por ebullición puede tener un sabor soso. Este problema puede solucionarse agitándola enérgicamente para reoxigenarla. Este sistema se aplicará en todas las escuelas rurales beneficiarias del programa, para la preparación de los alimentos. Para este paso se debe tomar la olla más grande que se tenga en el comedor, llenar y colocar a calentar en la estufa y deje a punto de ebullición que o hierva (se observen burbujas de calor) el agua (90 a 100°C en caso de contar con termómetro o cuando halla presencia de burbujas) entre 5 -10 minutos (dependiendo de la cantidad de agua a emplear). Almacene el agua hervida en recipientes limpios, desinfectados y con su respectiva tapa. Evite sacar el agua con otros utensilios Como pocillos, vasos u otros. En caso de ser necesario, establezca una tasa específica limpia, desinfectada y esterilizada (pringada) para esa función y no permita que tenga contacto con otra superficie.	
DESINFECCIÓN POR CLORACION	
La desinfección por cloración se deberá realizar en las sedes que no cuenten con agua potable, y para ello debe tenerse el insumo hipoclorito,	

teniendo presente que su aplicación es necesaria, por lo común y a exigencia con el programa de limpieza & desinfección implica la utilización de hipoclorito de sodio (cloro de 5.25 %), y recordando que el agua captada en la ruralidad va ser nulo en el contenido de cloro residual, por ello debe llevarse al rango establecido por la norma que es 2 ppm. La dosificación del hipoclorito depende de la cantidad de agua a potabilizar; y esta debe estar limpia y sin residuos, el producto de desinfección debe ser sin fragancia, color o sabor, se debe indicar que luego de adicionada la cantidad calculada de hipoclorito según los litros, se debe agitar, tapar y dejar reposar como mínimo 30 minutos antes de su consumo. Para tener claridad en la cantidad de hipoclorito a utilizar se presenta en la siguiente tabla teniendo en cuenta que la capacidad de almacenamiento debe ser mayor a 80 litros.	

Para complementar la imagen anterior:

Tabla 37 Cantidad de hipoclorito de sodio al 5.25 % a Adicionar por la cantidad de litros de agua limpia y sin residuos

Volumen de agua a desinfectar	Cantidad de cloro líquido a agregar
80 litros	3 ml (60 gotas)
90 litros	3.4ml (68 gotas)
100 litros	3.8 ml (76 gotas)
200 litros	7.6 mililitros (152 gotas o 7 ml y 12 gotas)
250 litros	9.5 mililitros (9 ml y 10 gotas)
500 litros	19 mililitros
1000 litros	38 mililitros
1500 litros	57.1 mililitros (57 mililitros y 2 gotas)
2000 litros	76.2 mililitros (76 mililitros y 4 gotas)
5000 litros	190.5mililitros (190 mililitros y 10 gotas)

Tomar una muestra de agua para los análisis de Cloro libre o Residual y pH, tanto la que se emplea para las preparaciones como la empleada para la higienización. Los resultados de los anteriores análisis deben ser registrados en el formato (Registro del abastecimiento de agua en la medición de Cloro y pH correspondientes de acuerdo al lugar de toma de muestra, y deberán estar dentro de la norma, en caso contrario deberá acción correctiva como se establece más adelante que de igual manera deberá registrarse cuando se presente la novedad.

11.4.6.3 Determinación de la calidad del agua

Para determinar la calidad del agua a utilizar en cada comedor escolar se tendrá en cuenta los parámetros exigidos en el marco legal, tanto para los análisis fisicoquímicos y microbiológicos.

la toma de la muestra estará a cargo de un profesional idóneo (microbiólogo o Ing. de alimentos) y el análisis estará cargo de un laboratorio externo que este habilitado y avalado por autoridad sanitaria y se encuentre autorizado dentro de la resolución 1615 de 2015 realizándose la toma de la muestra en la llave de salida del tanque o recipiente de almacenamiento de agua y se deberá realizar un análisis por cada comedor escolar según el cronograma que se presente para el plan de muestreo e igualmente el procedimiento de la toma será descrito en este mismo plan, a continuación se relaciona los parámetros a evaluar.

MUESTRA		**Características o Parámetro**	**Expresadas como**	**Valor máximo aceptable**
AGUA POTABLE	FISICO QUIMICO	Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
		Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2
		pH	Potencial de Hidrogeno	6,5 a 9
		Alcalinidad Total	CaCO3	200
		Cloruros	Cl-	250
		Aluminio	Al3+	0,2
		Dureza Total	CaCO3	300
		Hierro Total	Fe	0,3
		cloro residual	mg/L	0,3 y 2,0
		Nitritos	NO2-	0,1
		Nitratos	NO3	10
		Fluoruros	- F-	1,0
	MICRO BIOLO GICO	Coliformes Totales	Presencia/Ausencia	Ausencia en 100 cm3
		Escherichia coli	Presencia/Ausencia	Ausencia en 100 cm3

También se efectuará mediciones de la calidad del agua en cada comedor, luego de haber aplicado los tratamientos indicados anteriormente; los parámetros a analizar serán cloro libre y pH, efectuándose la medición de estas variables, antes de iniciar las operaciones diarias de preparación de los alimentos, se medirán mediante el método de colorimetría con comparador visual, con el kit BASIC (DPD), K-1001S conformado por 3 reactivos DPD, (R-0001, R0002, Y R-0014) en forma de goteros, y capsula que presenta junto al depósito de agua denominadas células, una escala colorimétrica para cloro libre y bromo y al otro extremo una escala colorimétrica para pH, que permite establecer por valores numéricos, realizándose la toma

por parte del personal manipulador en la llave de recepción de agua del área de lavado o de salida del tanque o recipiente del abastecimiento, recordando que los resultados se encuentre dentro de los siguientes rango.

Tabla 38 Características o Parámetros

Características o Parámetro	Expresadas como	Valor máximo aceptable
pH	Potencial de Hidrogeno	6,5 a 9
cloro residual	mg/L (ppm)	0,3 y 2,0

Para hacer posible la determinación de la calidad fisicoquímica con respecto a las dos anteriores características o parámetros el personal será capacitado en el uso del kit comparador y para reforzar los conocimientos se guiará por el siguiente procedimiento:

11.4.6.3.1 Procedimiento de toma de muestra o medición de cloro y pH al abastecimiento de agua

Es indispensable el control frecuente, para garantizar potabilidad del agua para consumo humano y para uso en los procesos productivos y en la higienización general del comedor.
Equipo de medición: Kit multiparámetro Serie Basic K-1001 (Taylor). Para cloro: goteros tapa amarilla para pH: gotero de tapa roja, como se muestra en la imagen:

Procedimiento

1. Abrir la lleve y dejar evacuar el agua de la tubería alrededor de 30 segundos mientras destape el kit y enjuague las celdas
2. Llene las células hasta marcar o aforo de agua (línea)
3. Adicionar 5 gotas de cada reactivo según la celda que corresponda o como se indica en la imagen anterior
4. Coloque la tapa e invierta para mezclar.
5. Observe hacia un fondo blanco y compare el color obtenido en la célula con los colores estándares que trae el kit colorimétrico Taylor. Realice la lectura de la escala numérica que se encuentran bajo las siglas cl para el caso del cloro, y para el caso del pH bajo estas mismas siglas (pH) teniendo en cuenta que los rangos o valores aportados en la capsula es de 0.5, 1, 2, 3, y 5 para el cloro y 6.8, 7.2, 7.5, 7.8, y 8.2 para el pH;
6. Tener presente que según la resolución 2115 el resultado debe estar entre 0,3 a 2 (ppm) en cloro y 6.5 a 9 en pH; si no está dentro del rango se debe acción correctiva.
7. Registrar la información obtenida.

11.4.6.3.2 Acciones correctivas

11.4.6.3.3 Estabilización del pH en el agua

Cuando los valores de pH se encuentren por debajo de los parámetros establecidos (6.5) (teniendo en cuenta que el kit trae en menor rango el valor 6.8, se debería indicar que cuando el color del resultado sea más claro del último valor del kit comparador, se indica que está por debajo de la norma ósea por debajo de 6.5) se procede a alcalinizar con una base la cual es el Bicarbonato de sodio que es de fácil adquisición, empleándose al 1%. Cuando los valores de pH se encuentren por encima del rango (9.0) (teniendo en cuenta que el kit trae en mayor rango el valor 8.2, se debería indicar que cuando el color del resultado sea más oscuro o encendido del valor del kit comparador, se indica que está por encima de la norma ósea por encima de 9) de los parámetros establecidos se procede a neutralizar con ácido cítrico empleándose al 1%, (en caso de no contarse con ácido cítrico reemplazar por vinagre o jugo de limón) se adicionara en las siguientes concentraciones (dosificaciones)

Tabla 39 Concentración de base o acido a aplicar

Volumen a estabilizar	Cantidad de bicarbonato a agregar	Cantidad de ácido cítrico a agregar
80 litros	0.8 g	0.8 g (8 ml de limón)
90 litros	0.9 g	0.9 g (9 ml de limón)
100 litros	1 g	1 g (10 ml de limón)
200 litros	2 g	2 g (20ml de limón)
250 litros	2,5 g	2,5g (25 ml de Limon)
500 litros	5 g	5 g (50 ml de Limon)
1000 litros	10 g	10 g (100 ml de Limon)
5000 litros	50 g	50 g (500ml de Limon)

11.4.6.3.4 Estabilización del cloro libre residual

Recuerde que las especificaciones de cloro que lo ideal para el área rural debe llegar a el valor exigido por la normatividad sanitaria vigente para el punto de control correspondiente se refiere al cloro libre residual y no confundir con el cloro que se requiere para los procesos de higienización. Cuando las mediciones de cloro se encuentran por debajo de los parámetros establecidos se realizan las siguientes acciones correctivas, teniendo en cuenta que se cuenta con hipoclorito de sodio u otro desinfectante autorizado, en la concentración comercial y de uso definida en su ficha técnica vigente (cloro común): se dará un ejemplo para indicar la cantidad a aplicar. Ejemplo de cálculo para la dosificación: Se cuenta con un de tanque de 80L (Volumen del tanque), y con Hipoclorito de sodio al 5.25 (% o concentración del desinfectante) y se debe desinfectar el agua para consumo a 2ppm (concentración necesaria), la constante 10, se emplea para evitar conversiones de litros a mililitros y de porcentaje a ppm, arrojándose el resultado en mililitros; utilizando la siguiente formula reemplazando los valores como se muestra a continuación

Cantidad desinfectante que necesito= (ppm necesaria) x (Volumen del tanque)
(% desinfectante) x (Valor constante)

Cantidad desinfectante que necesito= (el valor exigido por la normatividad sanitaria vigente para el punto de control correspondiente) x (80L)
(5.25 %) x (10)

Cantidad desinfectante que necesito= 3 ml

Para poder realizar la dosificación de forma correcta, se debe emplear una jeringa de 10 ml, que especifique la marcación o numeración. Cantidad de hipoclorito de sodio al 5.25 % a Adicionar por la cantidad de litros de agua limpia y sin residuos que especifica las dosificaciones.

Cuando se realice la medición de cloro y se observe que la escala esta alta, indicándose que el agua esta con valores de Cl superiores a los permitidos (2ppm), se procederá a realizar aireación (consiste en realizar movimientos circulares para permitir el ingreso de oxígeno en el agua) en el recipiente en el cual se encuentre almacenada el agua y se procederá a agitar vigorosamente (10-15 minutos) con un utensilio de cocina limpio y desinfectado con el propósito de evaporar el sobrante de cloro y estabilizar los valores de cloro en el agua para poder ser usada. Para dar un enfoque a lo descripto anteriormente se presenta el siguiente bosquejo

Tabla 40 Control y estabilización del cloro y pH.

Cl y pH
Valores altos = Aireación (agitación dinámica) para cloro y para pH adición ácido cítrico
Valores bajos= Adición de Hipoclorito de calcio para el cloro y para pH adición de bicarbonato

11.4.6.3.5 Higiene y mantenimiento a tanques de almacenamiento

Se deberá mantener una correcta limpieza y desinfección de cada uno de los tanques o recipientes de almacenamiento de agua, conforme al cronograma establecido por el operador y a las condiciones de cada sistema de abastecimiento. La actividad deberá realizarse con productos autorizados, en las concentraciones y tiempos definidos en la ficha técnica y en el procedimiento correspondiente. Posteriormente se verificará el estado del recipiente y, cuando aplique, los parámetros de calidad definidos para el sistema, dejando registro de la actividad, fecha, responsable, resultados y acciones correctivas.

11.4.6.4 ELEMENTOS NECESARIOS

Para dar cumplimiento se deberá suministrar los elementos necesarios para la ejecución o implementación de las actividades de control, monitoreo o determinación de la calidad del agua además de los requeridos para la higiene y mantenimiento de los tanques de almacenamiento, sin dejar de lado que, en caso de requerirse apoyo para tratamientos factibles, este gestione ante la comunidad y siempre por medio de sus supervisores de campo velen por la calidad del agua. Para facilitar que se cumpla las actividades a realizar como controles es imprescindible que cada comedor escolar cuente con los siguientes elementos.

- ✓ Tanque o recipiente para el almacenamiento del agua a bastecer
- ✓ En caso de requerirse, filtros o lienzos para la filtración del agua
- ✓ Suficiente suministro de hipoclorito de sodio u otro desinfectante autorizado, en la concentración comercial y de uso definida en su ficha técnica vigente tanto para acciones correctivas como para actividades de sanitización
- ✓ Jeringas de 10ml
- ✓ Kit colorimétrico comparador de cloro residual y pH de reactivos DPD.
- ✓ Bicarbonato y ácido cítrico o vinagre o limones para las acciones correctivas
- ✓ Cepillo, esponjas o abrasivos para la limpieza de los anques
- ✓ Formato de registro diario de monitoreo de cloro y pH del abastecimiento de agua y de las actividades de higienización
- ✓ Detergente el polvo para el lavado de superficies del tanque, llaves de aditamento y tubería.

10.4.2.1 Acciones de registro y control

Como se describió en el procedimiento de la determinación de la calidad del agua, se debe registra los resultados de la toma realizada de cloro libre y pH, para indicar la ejecución de su análisis y a la vez su cumplimiento, además de indicar las actividades realizadas en cuanto a la higienización o mantenimiento, se hace necesario el formato donde se consigne la información obtenida y realizada, para ello se utilizara el formato que se encuentra como anexo 7 y que se denomina FC-S-MCA-0141 formato de REGISTRO DEL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA.

11.4.7 ANEXOS

Anexo 1: Instructivo: Tabla de limpieza y desinfección
Anexo 2; fichas técnicas
Anexo 3: formato de limpieza y desinfección FC-S-VL&D-0111;
Anexo 4: Formato de acta de compromiso para el manejo de residuos FC-S-AC-0121;
Anexo 5 Formato de manejo de residuos sólidos FC-S-MR-0122;
Anexo 6: Formato de control de plagas FC-S-D&ACP-0131;
Anexo 7 : Formato de monitoreo de la calidad de agua FC-S-MCA-0141

Glosario
Control documental

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co sac@sedarauca.edu.co
NIT. 800102838 - 5

11.4.8 FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS HIGIENIZANTES

Tabla 41 Ficha técnica 01

LOGO OPERADOR	**FICHA TECNICA 01**
	JABON LAVALOZA AXION (Barra en disco o en crema) Calidad certificada Icontec NTC 2860
DESCRIPCION	
La Pasta Lava loza en sus variantes Limón, Bicarbonato y Aloe Vera presenta unos parámetros de formulación que cumplen con las normas Icontec NTC985 (tenso activo aniónicos) y NTC 1789 (pH). El número del registro sanitario de los productos es V-003785 (limón), V-004049 (bicarbonato), V- 004005 (Aloe Vera). Físicamente se caracteriza por ser una pasta homogénea, poseen fragancias que no sólo cubren el olor a la base detergente, sino que proporciona un aroma de limpieza en platos, ollas y superficies duras donde es aplicado.	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
El producto cuenta con un Tensoactivo Aniónico (máxima limpieza) biodegradable y humectante.	
Fragancia	olor agradable
Color	Verde (Limón), Naranja (Bicarbonato), Verde claro (Aloe Vera)
Olor	Cítrico (Todos)
Textura	Pasta homogénea sin grumos
PH (sol 1%)	11 máximo
Solubilidad en agua	Total
APLICACIONES	
Es un producto de amplia aplicación para las actividades generales de limpieza de superficies duras en el hogar, su fórmula está especialmente diseñada para entregarlos beneficios de la máxima limpieza. Con una esponjilla húmeda aplique Axión sobre sus utensilios de cocina y superficies con grasa, estregue y enjuague.	
BIODEGRADABILIDAD	
El tensoactivo (Ingrediente Activo) de la pasta lavaloza Axión, conocido químicamente como Alquilbenceno Sulfonato lineal, es un surfactante usado ampliamente en la industria de detergentes por su desempeño y seguridad con el ambiente. Este no genera	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Riesgo para la salud de humanos, animales, plantas y vida acuática (ver Painter, H.A., “Anionic Surfactants”, Vol 3, Part F pg 1-88 y McAvoy, D.C. 1992 “Fate of LAS in the inviroment”). Por otro lado, el tensoactivo descrito sufre una biodegradación completa por la acción de bacterias y otros microorganismos presentes en el ambiente, y se convierten en dióxido de carbono, agua y sales solubles. Lo anterior según se ha demostrado, ocurre en forma muy rápida y se ve favorecido bajo condiciones aeróbicas, aunque las condiciones anaeróbicas no constituyen una barrera para su biodegradación. Además, la rata de biodegradación de estos Ingredientes Activos es comparable a la de materiales como la glucosa y la celulosa (fibra de plantas), lo cual lo hace un componente amigable con la naturaleza.	
ALMACENAMIENTO	
La pasta de Axión presenta excelente estabilidad de almacenamiento frente a la temperatura (entre 0 y 40°C), manteniendo su buen desempeño durante un periodo mínimo de un año.	
PRECAUCIONES	
Manténgase fuera del alcance de los niños. - Si el producto entra en contacto con los ojos, lave en forma inmediata con abundante agua. - Evite el contacto prolongado con la piel.	

Tabla 42 Ficha técnica 02

LOGO OPERADOR	**FICHA TECNICA 02**
	DETERGENTE EN POLVO
DESCRIPCION	

Es un detergente en polvo de uso múltiple, recomendado para el uso de lavado de menajes, muebles de baño, pisos y ventanas, debido a sus características de limpieza.	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Aspecto	Polvo granulado.
Color	Blanco
Olor	Característico
Ingrediente activo	Producto tenso activo fosfatos
Concentración	5%
Presentación comercial	Bolsa plástica de 1000 gr
Comportamiento	Irritante
Propiedades	Limpiadoras
USOS	
Usados con agente blanqueador y desinfectante de amplio espectro	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Evite el contacto con los ojos y piel irritada.	
PRIMEROS AUXILIOS	
Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante 15 minutos. Buscar ayuda médica si la irritación persiste. **Contacto con la piel:** Enjuague la zona con grandes cantidades de agua. Buscar ayuda médica si la irritación persiste. **Ingestión:** Beba de 2 - 4 onzas de un líquido transparente. Buscar ayuda médica. **Inhalación:** Sacar al victima al aire fresco. Obtener atención médica	
INSTRUCCIONES	
Prepare en un recipiente el agua como base de la solución desinfectante, adicione el detergente requerido usando un recipiente aforado.	
ALMACENAMIENTO	
Almacénese en un lugar fresco y preferiblemente oscuro, ya que la luz podría desestabilizarlo.	

Tabla 43 Ficha técnica 03

LOGO OPERADRO	**FICHA TECNICA 03**
	JABON ANTIBACTERIAL PARA MANOS
DESCRIPCION	
Jabón antibacterial para manos sin fragancia ni colorantes que ofrece una limpieza profunda eliminando hasta un 99,9% de gérmenes y bacterias, ayuda a eliminar y prevenir el crecimiento de bacterias en la piel. Producto neutro diseñado y formulado con agentes hidratantes naturales que evitan la resequedad y minimizan los riesgos de dermatitis, especialmente para el lavado de manos del personal en áreas donde se requiere asepsia constante tales como industrias procesadoras de alimentos, laboratorios cosméticos y farmacéuticos, sector hospitalario, instituciones de salud, etc.	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Aspecto	Liquido viscoso cristalino
Color	Incoloro
Olor	Inoloro
Ingrediente Activo	Tensoactivos, agente antibacterial (Octenidine HCL), agentes humectantes, estabilizador de pH, preservante y agua
pH	6,5 -7,5
Presentación comercial	Envases de polietileno de alta densidad con dispensador en proporción de 300ml y 500 ml
Propiedades	Desinfectante
USOS	
Desinfectante que contiene agentes tenso activos para la piel por el cual se recomienda para el lavado de manos y antebrazos.	
INSTRUCCIONES	

Después de humedecer las manos aplique sobre ellas una cantidad suficientes, frótelas por un minuto en la palma de la mano, dorso, entre los dedos, antebrazo y enjuague con suficiente agua.
PRECAUCIONES
Evite el contacto con los ojos y piel irritada
ALMACENAMIENTO
Almacénese en un lugar fresco, seco y alejado de la luz directa

Tabla 44 Ficha técnica 04

LOGO OPERADOR	**FICHA TECNICA 04**
	DESINFECTANTE HIPOCLORITO DE SODIO AL 5.25
DESCRIPCION	
Desinfectante con una concentración del 5.25% de hipoclorito de sodio, actúa como agente oxidante ayudando a eliminar las manchas difíciles; es un desinfectante, que elimina el 99,9% de bacterias y hongos. Además, tiene amplio espectro de acción desinfectante, es económico y fácil de adquirir en el Mercado.	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Aspecto	Liquido transparente
Color	Amarillento
Olor	Característico
Ingrediente activo	Hipoclorito de sodio
concentración	5,25%
Presentación comercial	Envase plástico por 450 ml, 900 ml o Galón
Comportamiento	Corrosivo
Propiedades	Desinfectantes, blanqueadoras
USOS	
Usado como desinfectante blanqueador de amplio espectro	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
Producto altamente irritante, se recomienda usar guantes para su manipulación; puede producir lesiones oculares, cutáneas, pulmonares y digestivas.	
PRIMEROS AUXILIOS	
Por contacto con los Ojos: Lavar con abundante agua manteniendo los párpados abiertos (mínimo 15 minutos). Posteriormente visitar al oftalmólogo. **Por Ingestión:** Beber abundante agua, nunca provocar vómito. Visitar al médico. **Por Inhalación:** Colocar al afectado al aire fresco, suministrar oxigeno o respiración artificial si fuera necesario.	
INSTRUCCIONES	
Prepare en un recipiente el agua como base de la solución desinfectante, adicione el desinfectante requerido, usando un recipiente previamente aforado como la jeringa	
ALMACENAMIENTO	
Almacenar en un lugar fresco y seco, a temperatura no mayor a los 28°C en recipientes cerrados y resistentes a la corrosión, en un lugar oscuro (puede desestabilizarse por la luz o el calor). No almacenar el producto por periodos prolongados de tiempo. Evitar el almacenamiento de soluciones desinfectantes preparadas por más de dos días.	

10.4.3 Fichas técnicas de productos químicos para control de plagas

La cantidad de plaguicidas utilizados en la industria de los alimentos es bastante extensa, dependiendo del tipo de plaga, los cuales deben estar autorizados por el Ministerio de protección social y registrada ante el Invima. No se permite el uso de mezclas, ya que todas las soluciones deben estar debidamente registradas. En clima cálido las principales plagas que afectan esta industria son las cucarachas, moscas, ratones y hormigas, por lo tanto, a modo

de ejemplo se presentará la ficha técnica de un producto utilizado para cada caso, como aplicación de la acción correctiva.

Tabla 45 Ficha técnica 05

	FICHA TECNICA 05
	Blattanex® Gel Cucarachicida (Imidacloprid 2,15 g/Kl) Uso doméstico Registro Sanitario RGSP-113-2000
DESCRIPCION	
Blattanex® Gel Cucarachicida, es un cebo listo para usar, altamente atractivo y eficaz contra las cucarachas en el hogar o en pequeños establecimientos comerciales, provocando su muerte en muy pocas horas y cuyo ingrediente activo es de baja toxicidad para el hombre. Blattanex® Gel Cucarachicida, posee una avanzada tecnología de control, con grandes ventajas para resultados profesionales. Una gota mata más de 100 cucarachas, por su efecto no inmediato, y por los hábitos de estos insectos, llega hasta los nidos, eliminando poblaciones ocultas.	
INGREDIENTE ACTIVO	
Nombre IUPAC: 1-(6-chloro-3-pyridymethyl)-N-nitro-2-imidazolidinimine Nombre común: Imidacloprid Concentración: 2,15 gr/k Imidacloprid 0,215% Excipientes c.s.p. 100 3.	
MODO DE USO	
El ingrediente activo Imidacloprid pertenece al grupo químico de insecticidas, Neonicotinoides, los cuales causan un bloqueo irreversible de los receptores nicotinérgicos postsinápticos de la acetilcolina. Es decir que la molécula de Imidacloprid bloquea la llegada de acetilcolina a los receptores nerviosos.	

Tabla 46 Ficha técnica 06

	FICHA TECNICA 06 **RATICIDA** **Nombre comercial: GARDENTOP**
ESPECIFICACIONES	
Nombre común	Bromadiolona
Clase	Raticida anticoagulante de última generación
Categoría	IV Banda Verde: ligeramente toxico
Formulación	Cebo parafinado, de coloración roja, cebo listo para empleo (bloque parafinado, pellet)
Composición química	Bromadiolona 0.005 %
Sustancias atrayentes	Cereales hasta un 100%
CARACTERISTICAS FISICAS	
Bromadiolona está homogéneamente bien distribuido en los trozos del producto, no interviniendo en el olor del cebo, manteniendo su alta palatabilidad, pudiendo competir con la comida que se encuentra por lo general en cocinas, almacenes de abarrotes, fábricas de alimento, entre otros	
SOLUBILIDAD	
La bromadiolona no es soluble en agua, éter y hexano Es soluble en acetona, metanol, dimetil sulfoxido, glicol propileno. Ligeramente soluble en cloroformo y acetato etílico.	
MODO DE ACCION	
Anticoagulante de última generación, induce a los roedores a la muerte en 4 – 6 días después de la ingestión, provocando que todos los roedores presentes en el lugar coman el producto sin temor, garantizando la erradicación completa de todos los miembros de una familia. Interrumpe el ciclo de formación de la vitamina K1, la cual interviene en varios factores relacionados con la coagulación de la sangre, causando hemorragias.	

Tabla 47 Ficha técnica 06

	FICHA TECNICA 06 GEL MATA MOSCAS Nombre comercial: ZAPICOL 53
ESPECIFICACIONES	
Clase	Atrayente
Categoría	Atrayente, pegamento o cola no toxico
Formulación	Cera liquida derivado de polybutenos, de color naranja y olor a vainilla
Composición química	Polybutene 51% Polyisobutylene 2% Ingredientes inertes y Solventes (solvente Denatured hexane) 47%
CARACTERISTICAS FISICAS	
Cola, goma o pegamento liquida con atrayentes a base de polybutenos, resiste las condiciones ambientales tales como lluvia, sol. Facilidad de manejo y permite la disolución con distintas sustancias. Color naranja y presenta un olor a vainilla. Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en hexano a 20 °C, benceno.	
MODO DE ACCION	
Cola con atrayente para la captura de insectos en forma mecánica que se unta sobre superficies plásticas (plásticos de colores) dependiendo de la plaga a capturar. Su utilización deberá ajustarse exclusivamente a la ficha técnica vigente del producto autorizado y a las condiciones de uso establecidas por el responsable del control.	
ESTABILIDAD	
Puede ser almacenado bajo condiciones de temperatura normales fecha de vencimiento después de 5 años de su elaboración.	

Tabla 48 Ficha técnica 07

	FICHA TECNICA 07 GEL MATA HORMIGAS
DESCRIPCION	
Blattanex® Gel Mata Hormigas es un Gel listo para usar, altamente atractivo y eficaz contra las principales especies de hormigas caseras: Tapinoma melanocephalum hormiga dulcera, Monomorium sp u hormiga faraón, Camponotus sp u hormiga carpintera, para ser utilizado en instalaciones tales como viviendas, industria, oficinas, restaurantes, clubes, hoteles, almacenes, entre otros. Blattanex® Gel Mata Hormigas, contiene en su formulación un amargante que previene la ingestión accidental del Gel.	
ESPECIFICACIONES	
Ingrediente activo	Nombre IUPAC: N-ethylperfluoro-octane-1-sulfonamide
Nombre común	Sulfluramida al 0.2%
Ingredientes inertes	Benzoato de denantonium, inertes, atractivos y espesantes 99.8% 3.
MODO Y MECANISMO DE ACCION	
Sulfluramida es un insecticida de acción lenta. Sulfluramida mata insectos por la ruptura del flujo normal de protones en sus células de almacenamiento energético (mitocondrias) para crear el ATP, una vez que las mitocondrias se rompen y la energía de Sulfluramida afecta el proceso de fosforilación oxidativa (respiración aeróbica), se interrumpe la producción de ATP. La pérdida temporal de producción de ATP es letal para los insectos. En el ser humano, los sistemas de detoxiticación y respuestas homeostáticas le protegen de los efectos de la Sulfluramida. El órgano que más trabaja en la defensa es el hígado, el cual los insectos no poseen. El hígado responde a este desafío aumentando de tamaño durante la detoxificación de la Sulfluramida.	

MUNICIPIO: _____ C. E. ô I. E.:_____SEDE EDUCATIVA: _____

ACTIVIDAD A EJECUTAR	Marque una X según la Frecuencia	MES:								AÑO:						RESPONSABLE:																	D: DIARIO/ S:SEMANAL M:MENSUAL
		Indicar **X** cuando se realice, **(-)** cuando no se realice y **NC** cuando quede mal el procedimiento de L&D Según el día																															
ÁREA DE PREPARACION/ ALMACENAMIENTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Ambiente	D/S/M																																**OBSERVACIONES O NO CONFORMIDAD**
Frutas y Verduras	D/S/M																																
Huevos	D/S/M																																
Utensilios y Menaje	D/S/M																																
Batería de cocina (Olla, pailas, sartén, etc.)	D/S/M																																
Licuadora (Industrial___ no Industrial___	D/S/M																																
Mesones, lavaplatos y/o Lavamanos	D/S/M																																
Paredes Con Recubrimiento sanitario	D/S/M																																
Paredes Sin Recubrimiento, Puerta y ventana	D/S/M																																
Pisos y rejillas	D/S/M																																
Estufa	D/S/M																																
Alacena o recipiente almacén de Alimentos	D/S/M																																
Nevera /refrigerador o Congelador	D/S/M																																
Termómetro y/o Balanza	D/S/M																																
Canastillas y/o estibas	D/S/M																																
Recipientes con tapa de residuos solidos	D/S/M																																
Tanque o recipiente de agua	D/S/M																																
Ventilador y/o extractor	D/S/M																																
Techo	D/S/M																																
Implementos de aseo	D/S/M																																
Servicios sanitarios (baños)	D/S/M																																**ACCION CORRECTIVA**
EPP	D/S/M																																
Otro:	D/S/M																																
AREA DE SERVIDO																																	
Paredes Sin Recubrimiento Puerta y ventana	D/S/M																																
Lavamanos	D/S/M																																
Pisos y rejillas	D/S/M																																
Mesones o mesas y sillas de servido	D/S/M																																
Techos	D/S/M																																
Otro:	D/S/M																																
FIRMA DE VERIFICACION (supervisor)														Fecha de verificación																		

Acta N____

Compromiso de recolección y manejo de los Residuo líquidos y sólidos dentro del comedor escolar de la sede educativa _____ y sus alrededores

En calidad de manipulador de alimentos, Yo, _____, Identificado con C.C. N° _____ de la ciudad de _____, me comprometo a realizar una recolección interna diaria y de forma adecuada de los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos (aprovechables o reciclables y no aprovechables) y de los líquidos cuando se generen (residuos de aceites de fritura) o cuando se obtengan aguas residuales generadas de las actividades diarias de limpieza y desinfección u otras actividades como las climáticas (lluvias) con una constante revisión de las tuberías de desagüe. Además de gestionar las adecuaciones que eviten estancamientos o posibles focos de contaminación del comedor escolar mediante los actores, ya sea por medio de la comunidad o por medio del supervisor del PAE _____, en el comedor de la sede educativa.

También al finalizar las babores de preparación me comprometo a trasladar los residuos sólidos al sitio denominado punto ecológico o área externa de recolección de residuos determinado por la sede educativa, de forma organizada y realizar las acciones descritas en el manual de residuos sólidos con respecto a la reducción, caracterización, clasificación, almacenamiento, ubicación, y sistemas de recolección y disposición final, enfatizando que los residuos orgánicos se emplearan solo para generación de abono o compostaje o en miras de que se encuentren campesinos con animales de criadero cerca, se empleen para alimentación de animales, evitándose el desperdicio de los alimentos como lo indica la ley 1990 del 2019. Los residuos líquidos como aceites se recolectarán de manera adecuada y se entregarán a los supervisores, para que estos los alleguen a la empresa externa que los transforma y por ningún motivo serán utilizados para alimentación de personas u animales. De la misma manera, me comprometo a darles el manejo adecuado a los residuos en todas las etapas, para que no genere problemas de contaminación ambiental o cualquier molestia que afecte a la comunidad.

En constancia se firma a los _____ días del mes de_____ del 2022

Firma
Nombre
C. C.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

MUNICIPIO: _____ C. E. ô I. E.:_____SEDE EDUCATIVA: _____

ACTIVIDAD	MES:																															OBSERVACIONES
	AÑO:																															
	Indicar cantidad a desechar por días (gramos) en cada área descrita																															
RECOLECCION INTERNA DE RESIDUOS S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
AREA DE PREPARACION																																
PLASTICOS: BOLSAS /MALLAS /ENVASES																																
CARTON O PAPEL O																																
ORGANICO (Conchas/alim. deterioro)																																
RESIDUOS DE BARRIDO																																
OTRO:																																
AREA DE ALMACENAMIENTO O BODEGA																																
BOLSAS PLASTICAS /COSTALES/ENVASES																																
ORGANICO (conchas etc)																																
CARTON O PAPEL																																
RESIDUOS DE BARRIDO																																
OTRO:																																
AREA DE SERVIDO																																
BOLSAS PLASTICAS																																
ORGANICO (residuos de consumo)																																
CARTON Y/O PAPEL																																
RESIDUOS DE BARRIDO																																
OTRO:																																ACCIONES CORRECTIVAS
TRANSLADO A PUNTO ECOLOGICO / DISPOSICION FINAL /ACTIVIDAD A EJECUTAR / INDICAR X cuando se realicen los procedimientos, **(-)** cuando no se realicen.																																
INORGANICOS																																
ORGANICO																																
NO APROVECHABLES																																
RECIPIENTES LIMPIOS Y DESINFECTANDOS																																
BOLSAS COLOCADAS																																
INDICAR EL PROCEDIMIENTO GENERAL DE DISPOSICION FINAL (el que emplee la sede educativa para cada tipo de residuo)																																
ORGANICOS																																
NO APROVECHABLES																																
INORGANICOS																																

Municipio		Fecha	
INST. o C. E.		SEDE EDU.	
Nombre /Realiza Diagnostico			

Evalué de la siguiente manera (si evidencia presencia de plagas indique SI y por ausencia indique NO)

HORMIGAS		SAPOS O RANAS		PELOS	
MOSCAS O MOSQUITOS		INSECTO _____		OLORES	
CUCARACHAS		TELARAÑAS		SONIDOS	
ARAÑAS		MANCHAS DE ORINA		NIDOS	
ZANCUDOS		EXCREMENTO		MORDISQUEOS	
ROEDORES VIVOS		HUELLAS		OTRA PISTA	
ROEDORES MUERTOS		MADRIGUERA		¿Cuál? _____	

En caso de evidencia indicar

LUGAR		**SEÑAL O EVIDENCIA**	

PLAN DE ACCION

AREA	METODO	PRODUCTO	DOSIS	RESULTADO	OBSERVACION

ACCION CORRECTIVA	

EVALUACION DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES DE LAS AREAS INTERNAS Y EXTERNAS

Indique según corresponda C: si cumple, y NC: Si no cumple

VALORACION DE FACTORES EXTERNOS		**VALORACION DE FACTORES INTERNOS**	
Las aberturas presentan angeo		No presencia de comida expuesta	
Angeos en buen estado		Puertas cerradas y con aditamento	
Depósitos de residuos cubiertos y con bolsa		Ventanas, Aberturas y puertas protegidas	
No se observan malezas		No productos alimenticios en el piso	
Ventanas protegidas y cerradas		Orden y limpieza en todas las áreas	
Pisos y paredes sin grietas o madrigueras		Ausencia de aguas estancadas	
Ausencia de animales domésticos		Materia prima organizada	
Ausencia de aguas estancadas		Techos en buen estado	
No se observan objetos en desuso		Uso correcto de estibas y cajas de embalaje	
Canaletas limpias y en buen estado		Sifón de lavaplatos, Drenajes y rejillas en buen estado	
Otros		Recipientes de residuos con tapa y bolsa	

OBSERVACIONES

PLAN DE ACCION Y/O ACCION CORRECTIVA

MUNICIPIO: _____ C.E./I.E.:_____ SEDE EDUC.: _____ PUNTO DE TOMA_____ AÑO: _____

FECHA D - M	HORA	ANALISIS FISICOQUIMICO				ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION (Indicar la actividad que se realiza en cada componente)					NO CONFORMIDAD (indicar con x la situación presentada) (B: bajo; A: alto)					ACCION CORRECTIVA
		TOMA 1		SEÑALAR CON X SEGÚN CORRESPONDA		TANQUE o RECIPIENTE	LLAVES	TUBERIA	FILTROS/ Otro	Otro						
		Cl	pH	C	NC						NINGUNA	Cl B	Cl A	pH B	pH A	

NOTA: Indicar en las Casillas los valores de Cloro y pH obtenidos en el kit comparador, recordar que para que cumpla los parámetros deben estar para cloro entre (0,3 a 2) y para pH entre (6 a 9)

OBSERVACIONES

11.5 GLOSARIO

Agua cruda: es aquella que no ha sido sometida a proceso de tratamiento.
Agua Potable: Es aquella que debe ser límpida, incolora e inodora y que, por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, es apta para consumo humano, sin causar efectos nocivos para la salud. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal.
Aguas Residuales: También denominadas aguas grises o residuos líquidos, son el resultado de los procesos de lavado y desechos mezclados en líquido, que se caracterizan por cambiar el color al agua, como también en ocasiones es agua.
Agitación mecánica: movimiento obtenido mediante dispositivos mecánicos (paletas, aspas, etc.) Para producir turbulencia.
Aireador: dispositivo o equipo que permite transferir aire al agua.
Agua para consumo humano: es aquella que se utiliza en bebida directa y preparación de alimentos para consumo.
Agua segura: es aquella que sin cumplir algunas de las normas de potabilidad definidas en el presente decreto, puede ser consumida sin riesgo para la salud humana.
Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente, que forma parte del establecimiento, destinada a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, al almacenamiento y expendio de alimentos.
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.
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 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 organoléptico: para los fines del presente decreto se refiere a olor, sabor y percepción visual de sustancias y materiales flotantes y/o suspendidos en el agua.
Bacterias: Son organismos vivos tan pequeños que son invisibles al ojo, algunas clases pueden causar intoxicaciones alimentarias si se permite que se multipliquen y crezcan sin control (también se les llama microbios o gérmenes).
Biodegradable: producto capaz de ser asimilado (descompuesto y metabolizado) por el ambiente gracias a su naturaleza química, estos no generan contaminación.
Buenas prácticas de manufactura (BPM): Son los principios básicos y prácticas 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 se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas.

Buenas prácticas de manipulación: Conjunto de prácticas adecuadas aplicadas durante toda cadena alimentaria para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Calidad del Agua: Es el conjunto de las características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas, propias del agua.

Caracterización: Proceso de definir la composición y porcentaje de residuos generados en un establecimiento.

Característica: Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

Concentración: la concentración de una solución es la proporción o relación que hay entre la cantidad de soluto y la cantidad de disolución o de disolvente, donde el soluto es la sustancia que se disuelve, el disolvente es la sustancia que disuelve al soluto, y la disolución es el resultado de la mezcla homogénea de las dos anteriores

Compostaje: proceso biológico controlado que permite la degradación y estabilización de la materia orgánica por la acción de microorganismos

Contaminación: Se define como la presencia en el ambiente de cualquier agente químico (pesticidas), físico (ruido) o biológico (microorganismos) o de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones que representen un riesgo para la salud.

Contaminación Biológica: La contaminación biológica procede de seres vivos microscópicos como no microscópicos. Este tipo de contaminación puede llegar al alimento por medio de las manos del hombre, por contacto con alimentos contaminados o con superficies como mesas, recipientes, utensilios o equipos contaminados. También puede llegar a través de plagas que posan sus patas sobre el alimento o tienen contacto con él como es el caso de las moscas, hormigas, cucarachas, ratas, o también animales domésticos.

Contaminación Química: Se da por la determinada presencia de productos químicos en los alimentos que pueden ser nocivos a corto, mediano y largo plazo.

Contaminantes toxico ambientales: Se pueden encontrar en el medio ambiente y pueden pasar a los alimentos por malas prácticas de manipulación, ejemplo uso inadecuado de las concentraciones de desinfectantes.

Contaminación Física: Se considera contaminación física del alimento, cualquier objeto presente en el mismo y que no deba encontrarse allí y sea susceptible de causar daño a quien consuma el alimento, ejemplo presencia de huesos, astillas, cristales, porcelana y joyas.

Contaminación Cruzada: Es la presencia en un producto de entidades físicas, químicas o biológicas indeseables procedentes de otros procesos de manufactura correspondientes a otros productos.

Contaminación del Agua: Se entiende por contaminación del medio hídrico la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica.

Control Integral de Plagas: Son todas aquellas actividades encaminadas a reducir la probabilidad de aparición de un suceso no deseado, focalizando las acciones de saneamiento ambiental para corregir, prevenir y/o mejorar las condiciones ambientales que rodean, o que son influenciadas por una actividad.

Control Físico: Acciones de tipo mecánico, manual o físico encaminadas al control de plagas tales como: trampas.

Control Químico: Es la utilización de diferentes sustancias como cebos, para erradicar algún tipo de plaga. Los cebos son muy útiles debido a que están diseñados para atraer y eliminar a las plagas; pueden usarse en Bodegas de Almacenamiento donde se propagan las plagas o andan en busca de alimentos.

Control de la calidad del Agua Potable: Son los valores de referencia admisibles para el agua potable que proporcionan la base para estimar su calidad.

Cloro libre residual: 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 ion hipoclorito.

Cloro: es un elemento químico de número atómico 17 situado en el grupo de los halógenos de la tabla periódica de los elementos. Su símbolo es **Cl**. En condiciones normales y en estado puro forma dicloro: un gas tóxico amarillo-verdoso formado por moléculas diatómicas (Cl_2) unas 2,5 veces más pesado que el aire, de olor desagradable y tóxico. Es un elemento abundante en la naturaleza y se trata de un elemento químico esencial para muchas formas de vida.

Desratización: Es la acción destinada a eliminar roedores mediante métodos de saneamiento básico, mecánicos o químicos.

Desinfectante: agente, usualmente química, que es capaz de liberar de contaminación microbiológica una superficie, destruyendo (no solo inhibiendo) los microorganismos en estado vegetativo presentes en la superficie o ambiente, es importante tener en cuenta que no necesariamente elimina esporas

Disposición final adecuada: es la última alternativa (y la menos deseada) dentro del manejo integral de los residuos, destinada a aquellos residuos que no pueden aprovecharse. Se realiza mediante obras de ingeniería controlada que garanticen la eliminación de riesgos para la salud pública y el medio ambiente

Dosis de choque: Procedimiento mediante el cual se aplica bien sea un cambio de desinfectante o elevación de la concentración del mismo con el fin de lograr que los microorganismos asociados al proceso no generen resistencia a la desinfección

Detergente: son las sustancias que tienen la propiedad química de disolver la suciedad e impurezas de un objeto tales como equipos y utensilios, pisos, techos y paredes sin corroerlo; los detergentes actúan en la limpieza aumentando o la penetración del agua (disminuyendo su tensión superficial) y permitiendo emulsionar grasas y aceites liberados

Drenaje: Estructura destinada a la evacuación de aguas subterráneas o superficiales para evitar daños a las estructuras, los terrenos o las excavaciones, y permiten la evacuación de aguas negras o residuales.

Desinfestación: Es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

Diagnostico o Chequeo: Es la medición de los índices de infestación para justificar la campaña y planificar los recursos constituyéndose en el punto de partida o de referencia para la evaluación final.

Equipo: Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución, transporte

ETA: Enfermedad de carácter infeccioso o tóxico que es causada, o se cree que es causada por el consumo de alimentos o agua contaminada.

Ficha Técnica: Identifica las características químicas y físicas de cualquier producto, que a su vez contempla las especificaciones de uso, precaución y antídoto en casos de intoxicación.

Focos de Plagas: Lugares donde habitan y se concentran poblaciones de animales plaga: roedores, artrópodos, rastreros e insectos voladores que se encuentran en densidad o constituyen una amenaza para la salud humana.

Fumigación: Método de control químico de plagas.

Higiene: Todas las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las fases, desde la recepción, producción o manufactura, hasta su consumo final.

Higienización: Técnica que reduce el número de patógenos en el agua hasta niveles aceptables para la salud pública. El proceso puede realizarse mediante distintos procedimientos (agentes químicos, tratamientos térmicos, etc.)

Higiene de los alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

Infestación: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

Inocuidad de los Alimentos: Esla garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Jabón / Detergente: Sustancia que facilita la separación de materias extrañas presentes en superficies sólidas, cuando se emplea en un disolvente (usualmente agua) en una operación de lavado, sin causar abrasión o corrosión.

Manejo de desechos sólidos: es la gestión de los residuos, la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho

Manipulador de Alimentos: Es toda persona que interviene directamente (Así sea, en forma ocasional), en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Medidas preventivas: Limpieza, higiene y saneamiento. La primera medida y más eficaz es la de eliminar y evitar la creación de lugares que actúen como focos para el desarrollo de plagas.

Microorganismo: organismos microscópicos como bacterias, hongos, levaduras y virus que pueden estar presentes en los alimentos y/o en las superficies de contacto o ambientes. Estos pueden causar enfermedades al hombre y transformaciones en el alimento.

Lavar: limpiar con agua u otro líquido, purificar o quitar un defecto o mancha.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas visibles indeseables.

Uso Racional del Agua: Se puede definir como el uso estrictamente necesario del recurso hídrico en las diferentes actividades.

PH: Medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El pH indica la concentración de iones de hidronio (H_3O+).

analito ion Ppm: (partes por millón) es una unidad de medida con la que se mide la concentración. Determina un rango de tolerancia. Se refiere a la cantidad de unidades de una determinada sustancia (agente, etc.) que hay por cada millón de unidades del conjunto, de otra forma se refiere a mg de analito por litro de agua; mg/L (equivalente a ug/mL). Por ejemplo: Cloruros = el valor exigido por la normatividad sanitaria vigente para el punto de control correspondiente equivale a 2 mg/L como Cl- que quiere decir, dos miligramos de ion cloruro por litro de agua.

Plaga: Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Plaguicida: Son 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.

Punto Crítico: Se refiere a un punto en el proceso del alimento, en el cual existe una alta probabilidad de que el control inadecuado puede causar, permitir o contribuir a variaciones de las especificaciones del producto.

Procedimiento: una manera especificada de efectuar una actividad

Proceso: Un conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforma entradas en salidas. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.

Producto: tipo de insumo utilizado bien sea para la acción de limpieza y desinfección o para la erradicación de las pagas.

Recipientes: contenedores donde se realiza almacenamiento.

Recolección: se deben juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico.

Red Hidráulica: Es un sistema de elementos (tuberías, bombas, válvulas, tanques, etc.) que se conectan entre sí para transportar determinadas cantidades de fluido y donde las presiones nodales deben, en general, cumplir con un valor mínimo establecido.

Reducir: Evitar o minimizar la producción de residuos, usando racional y eficientemente los recursos e insumos en nuestras actividades.

Refregar: Frotar con fuerza una cosa sobre otra para limpiarla.

Reutilizar: Es devolver a los residuos su potencial de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin requerir procesos adicionales de trasformación.

Separación en la fuente: es la clasificación de los residuos en el sitio donde se generan para su posterior eliminación y/o aprovechamiento

Solución: Mezcla de un sólido o de un producto concentrado con agua para obtener una distribución homogénea de los componentes

Tiempo de Contacto: Tiempo transcurrido entre la aplicación del desinfectante sobre la superficie de algún elemento, mueble o similar hasta su enjuague o limpieza.

Tratamiento y disposición: el tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.

Utensilio: instrumento indispensable en las labores de manipulación (cuchillo, cucharas, tasas,

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.

Vector: Los vectores son organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. Muchos de esos vectores son insectos hematófagos que ingieren los microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal), y posteriormente los inoculan a un nuevo portador al ingerir su sangre.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencian objetiva, y análisis de que se han cumplido los requisitos especificados.

ANEXO M. PLAN DE CAPACITACIÓN

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN DE CAPACITACIONES

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

Contenido

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVOS 4
2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4
3. ALCANCE 5
4. RESPONSABLES 6
5. MARCO LEGAL 7
6. MARCO REFERENCIAL O CONSIDERACIONES 8
7. DESARROLLO DEL PROGRAMA 12
7.1 METODOLOGIA 12
7.2 RECURSO DIDÁCTICO 12
7.3 PROGRAMACION y CRONOGRAMA 12
7.4 FORMATO DE ASISTENCIA PARA ACTIVIDADES GENERALES 16
8 GLOSARIO 17

1. INTRODUCCION

El Programa de Alimentación Escolar – PAE constituye una estrategia que contribuye al acceso, permanencia y bienestar de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes beneficiarios del servicio educativo. Su adecuada operación requiere la articulación y el cumplimiento de responsabilidades por parte de los diferentes actores que intervienen en las etapas de alistamiento, recepción, almacenamiento, transporte, preparación, distribución y seguimiento de los complementos alimentarios, de acuerdo con las condiciones técnicas, sanitarias y operativas aplicables.

En este contexto, la capacitación, actualización, inducción, reinducción y entrenamiento práctico del personal vinculado a la operación constituyen herramientas fundamentales para fortalecer las competencias necesarias para el desarrollo adecuado de sus funciones. El presente Plan de Capacitación y Actualización se estructura de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente, los Lineamientos Técnicos – Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del PAE y los documentos técnicos vigentes de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender – UApA, considerando especialmente los componentes relacionados con calidad e inocuidad, alimentación saludable y sostenible y las particularidades de las modalidades de atención y condiciones del territorio. Las actividades se desarrollarán mediante módulos y jornadas programadas, complementadas con ejercicios prácticos y acompañamiento en las sedes educativas, bodegas y demás espacios de operación cuando corresponda, con el propósito de favorecer la apropiación y aplicación de las orientaciones impartidas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los contenidos, estrategias y mecanismos de formación, actualización y entrenamiento dirigidos al personal vinculado a la operación del Programa de Alimentación Escolar, con el fin de fortalecer las competencias requeridas para el adecuado desarrollo de sus funciones y contribuir al cumplimiento de las condiciones técnicas, sanitarias, nutricionales y operativas establecidas para la prestación del servicio.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Fortalecer en el personal el conocimiento y aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM, prácticas higiénicas, medidas de protección y demás controles orientados a prevenir riesgos para la calidad e inocuidad de los alimentos.
- ✓ Fortalecer los conocimientos relacionados con la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos – ETA y con el manejo adecuado de los alimentos durante las diferentes etapas de la operación, desde la recepción hasta la preparación, distribución y consumo.
- ✓ Orientar sobre la aplicación de los planes y programas asociados al aseguramiento de la calidad e inocuidad, incluyendo el diligenciamiento, conservación y trazabilidad de los registros que soportan las actividades ejecutadas.
- ✓ Fortalecer las competencias relacionadas con la aplicación de la minuta patrón, ciclos de menú, preparaciones, gramajes, porciones, control de variables y demás aspectos nutricionales y alimentarios establecidos para cada modalidad y tipo de complemento.
- Promover prácticas relacionadas con alimentación saludable y sostenible, aprovechamiento adecuado de los alimentos, reducción del desperdicio y reconocimiento de los alimentos y prácticas alimentarias pertinentes al territorio, de acuerdo con los documentos técnicos vigentes del PAE.

3. ALCANCE

Los contenidos del presente Plan de Capacitación y Actualización estarán orientados al cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente, los lineamientos y documentos técnicos del PAE y las obligaciones establecidas en la Ficha Técnica y demás documentos contractuales. El plan será aplicable al personal que intervenga en las diferentes etapas de la operación, de acuerdo con sus funciones, incluyendo personal de preparación y distribución, almacenamiento, transporte, personal técnico y operativo y demás actores que requieran formación para el adecuado desarrollo del servicio. Las actividades podrán desarrollarse durante las etapas de alistamiento y ejecución contractual, mediante jornadas grupales, talleres, inducción, actualización, reinducción, entrenamiento práctico y acompañamiento en sitio, según las necesidades identificadas. La programación podrá ajustarse por condiciones climáticas, dificultades de acceso, situaciones sociales, interrupciones de movilidad, cambios operativos o actualizaciones de los lineamientos aplicables, dejando la respectiva trazabilidad del ajuste.

4. RESPONSABLES

ETC: Por medio del equipo del Programa de Alimentación Escolar establecerá las orientaciones y contenidos mínimos que correspondan al presente plan, suministrará los documentos técnicos de referencia que resulten aplicables y realizará seguimiento a su implementación en el marco de sus funciones. Asimismo, brindará orientación técnica cuando sea requerido.

INTERVENTORÍA EXTERNA: Realizará seguimiento y verificación al cumplimiento de las actividades programadas, la participación del personal y la disponibilidad de las evidencias correspondientes, de acuerdo con las obligaciones contractuales. Cuando se identifiquen incumplimientos o situaciones que requieran intervención, podrá formular las observaciones y requerimientos de mejora que correspondan.

OPERADOR CONTRATISTA: Será responsable de garantizar la ejecución del Plan de Capacitación y Actualización, disponer del talento humano competente y de los recursos físicos, tecnológicos y pedagógicos necesarios, programar las actividades, garantizar la participación del personal vinculado a la operación y conservar las evidencias de su ejecución. Deberá adaptar el plan a las características de las modalidades de atención, tipos de complemento, sedes educativas y condiciones particulares del territorio, sin disminuir los contenidos mínimos establecidos. Las constancias, registros de asistencia, evaluaciones, evidencias fotográficas y demás soportes deberán mantenerse organizados y disponibles para las actividades de seguimiento y verificación.

SUPERVISORES: De acuerdo con las responsabilidades definidas contractualmente, realizarán seguimiento a la aplicación de las orientaciones impartidas y podrán efectuar acompañamiento y refuerzo en sitio, identificando necesidades de actualización o fortalecimiento y dejando los registros correspondientes.

5. MARCO LEGAL

- Resolución 0003 del 07 de enero de 2026, expedida por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender – UApA, por la cual se establecen los Lineamientos Técnicos – Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar – PAE.
- Resolución 0155 del 08 de abril de 2026, por la cual se ajustan algunos contenidos de los documentos técnicos y operativos que hacen parte de la Resolución 0003 del 07 de enero de 2026, incluyendo los documentos técnicos relacionados con Alimentación Saludable y Sostenible y Calidad e Inocuidad.
- Resolución 2674 de 2013, en lo relacionado con los requisitos sanitarios aplicables a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, así como las disposiciones sobre educación, capacitación y plan de capacitación del personal manipulador de alimentos.

6. MARCO REFERENCIAL O CONSIDERACIONES

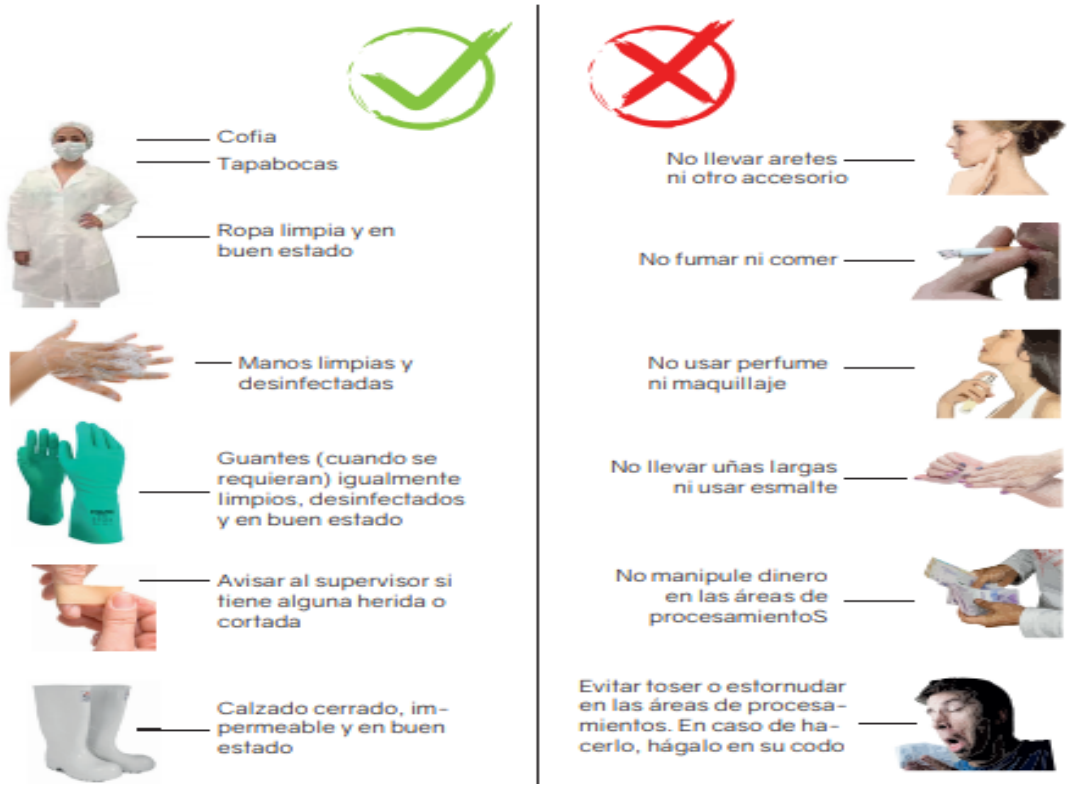
6.1 ESTADO DE SALUD: El personal manipulador de alimentos debe cumplir con los siguientes requisitos: Deben contar con una certificación médica en la cual conste su aptitud para la manipulación de alimentos. los cuales presentará por anticipado como requisito para desempeñar esta función y deberá tenerla en físico en el punto de labor, para demostrar su estado de salud.

Fuente: Guía Técnica para la elaboración de Programas Sanitario 2020/INVIMA.

- Reportar heridas o lesiones en piel o uñas compatibles con enfermedades susceptibles de transmitirse por alimentos.
- En caso de que un manipulador presente alguna condición que ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos, la empresa debe reubicarlo fuera del área de proceso o de contacto con los alimentos, mientras se hace un examen médico que lo declare apto para la manipulación de alimentos.
- Los certificados deben tener una vigencia máxima de un año a partir de su realización o cada vez que se considere necesario, por razones clínicas y epidemiológicas.
- Según la valoración del médico al manipulador, en caso de ser necesario puede solicitar exámenes de laboratorio clínico para establecer su aptitud si se sospecha de enfermedad transmisible a los alimentos. En caso de que el médico haya ordenado un tratamiento al manipulador, se debe contar con un certificado en el cual conste la aptitud para la manipulación de alimentos una vez se termine el tratamiento. Así mismo, en caso de infecciones o intoxicaciones agudas no debe laborar ni tener contacto con algunos de los ambientes de forma de evitar cualquier contaminación cruzada.

6.2 PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION.

6.2.1 PRACTICAS HIGIENICAS: El personal manipulador es la principal fuente de contaminación de los alimentos; esto se debe a que muchas veces no cuentan con Buenas Prácticas de Higiene, por lo tanto, es importante tener presentes los siguientes requisitos con el fin de minimizar el riesgo de contaminación:



Fuente: Guía Técnica para la elaboración de Programas Sanitario 2020/INVIMA.

Además de los ya indicados en las imágenes es necesario tener presente que al ser manipulador de alimentos se debe:

- Ducharse diariamente (incluye lavado de cabello), lavarse los dientes.
- Quitarse todas las joyas y accesorios (para evitar contaminación física).
- Recogerse el pelo en una cofia o gorro, además de emplear tapabocas y guantes si es necesario, (cortadura, rasguillos, y al momento de los alimentos).
- Evitar peinarse o rascarse, comer, masticar chicle, caramelos, secarse el sudor con la mano, toser o estornudar sobre los alimentos, hablar directamente sobre los alimentos o silbar, escupir ya sea en superficies o en alimentos, probar alimentos con el dedo.
- El personal visitante que ingrese a las áreas de elaboración y almacenamiento de alimentos, deberá hacer uso de la dotación requerida y acorde con lo exigido para el personal manipulador; así mismo, debe cumplir con las mismas disposiciones de higiene personal establecidas.
- Lavarse las manos al entrar o salir de las áreas de labor y cada vez que se cambie de actividad. Teniendo presente que el procedimiento del correcto lavado de manos debe hacerse no menor a 40 segundos, además se debe efectuar en las siguientes situaciones:

✓ Antes de comenzar a trabajar y cada vez que se interrumpe por algún motivo.
✓ Luego de manipular dinero.
✓ Luego de utilizar el pañuelo para toser, estornudar o limpiarse la nariz.
✓ Luego de manipular basura.

✓ Luego de hacer uso del baño.

Para tener una idea más simbólica del correcto lavado de manos se presentará la siguiente ilustración:

Fuente: Guía Técnica para la elaboración de Programas Sanitario 2020/INVIMA.

6.2.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN: La dotación de vestimenta de trabajo es una de las medidas de protección, por cuál debe ser en número suficiente para el personal manipulador, para ello se entregará de a dos uniformes (camisa y pantalón) a cada manipulador con su respectivo calzado, gorro y tapabocas, siendo de color claro, que permita visualizar fácilmente su limpieza; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura, ajustables y acordes a las labores.

Como otro aspecto se señalizarán las áreas que no lo estén, con avisos alusivos a las buenas prácticas higiénicas (prohibido comer, beber y fumar en esta área, lavarse las manos) y al adecuado uso de la indumentaria.

Los manipuladores de alimentos deberán portar sus Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados como los siguientes:

- Cofia -Uniforme de color claro -Tapabocas -Zapatos cerrados
- Guantes (procesos de manipulación, y diferentes para las actividades de limpieza-desinfección y manejo de residuos)

Los manipuladores deberán abstenerse de compartir los EPP; se deben instalar recipientes adecuados para el destino final de los EPP desechables utilizados.

6.2.2.1 MANEJO DE LOS TAPABOCAS: El uso del tapabocas será obligatorio en cualquiera de las áreas tanto de bodega como de comedores escolares o según el sitio donde se implemente el PAE. El uso correcto del tapabocas es fundamental para evitar la contaminación de los alimentos, por lo tanto, se recomendará su utilización de la siguiente manera:

Si está sucia o húmeda reemplazarla. El tapabocas debe permanecer en el rostro, no en el cuello o en otra parte del cuerpo.

7. DESARROLLO DEL PROGRAMA

7.1 METODOLOGIA

Las actividades de capacitación y actualización se desarrollarán mediante estrategias teóricas y prácticas, de acuerdo con el contenido, población objeto y condiciones de la operación. Podrán realizarse jornadas grupales, talleres demostrativos, ejercicios prácticos, análisis de casos, material audiovisual, demostraciones en sitio, evaluaciones de apropiación y acompañamiento durante la ejecución de las actividades. Los contenidos que requieran verificación práctica podrán reforzarse en las sedes educativas, bodegas, áreas de preparación, almacenamiento o demás espacios donde se desarrollen las actividades del PAE. Cada actividad deberá contar con los soportes que permitan verificar su realización, tales como registro de asistencia, material utilizado, evaluación cuando aplique, evidencia fotográfica y/o audiovisual, constancia de capacitación y reporte de resultados o compromisos de mejora cuando corresponda.

7.2 RECURSO DIDÁCTICO

Los recursos didácticos y elementos requeridos deberán definirse de acuerdo con la temática y metodología de cada actividad. Podrán incluir computador, video beam, equipos de sonido, material impreso y audiovisual, elementos para demostraciones prácticas, utensilios y equipos de cocina, termómetros y otros instrumentos de medición, elementos de higiene y protección, insumos para ejercicios de limpieza y desinfección y demás recursos necesarios para facilitar el aprendizaje. El operador deberá garantizar la disponibilidad de los recursos requeridos para el desarrollo de las actividades programadas.

7.3 PROGRAMACION y CRONOGRAMA

Los módulos estarán estructurados a partir de objetivos, enfoque, contenidos, población objeto, metodología, duración, lugar y responsable, de acuerdo con las necesidades identificadas y las condiciones de la operación. La programación y el cronograma deberán permitir verificar las actividades previstas, su ejecución y las evidencias generadas. El operador deberá mantener actualizados los registros de asistencia y demás soportes de cada actividad y presentarlos en los informes contractuales en los términos establecidos. Cuando una actividad sea reprogramada, deberá dejarse constancia de la causa, nueva fecha y responsable de su ejecución.

Módulo i: inducción y responsabilidades en la operación del pae						
Objetivo	**Enfoque a desarrollar**	**Temas específicos**	**Grupo**	**Fecha y Duración aprox**	**Lugar / / localidad**	**Datos del capacitador**
Orientar al personal vinculado a la operación del PAE sobre sus funciones, responsabilidades, prácticas higiénicas, medidas de protección y principales controles para asegurar la calidad e inocuidad del servicio desde el inicio de la ejecución.	La inducción permitirá que el personal conozca el alcance de sus funciones, los documentos y registros aplicables, los controles sanitarios básicos y las rutas de comunicación y reporte. Se enfatizará la responsabilidad individual y colectiva frente a la calidad e inocuidad de los alimentos.	1. Generalidades del PAE y responsabilidades de los actores. | 2. Modalidades de atención y tipos de complemento aplicables a la operación. | 3. Prácticas higiénicas y medidas de protección. | 4. Plan de saneamiento y registros asociados. | 5. Prevención y actuación frente a situaciones asociadas a eta. | 6. Muestras y contramuestras, de acuerdo con la ficha técnica y el plan de muestreo. | 7. Canales de comunicación, reporte y atención de novedades. | 8. Documentación mínima requerida para el personal.	Personal de preparación y distribución | almacenamiento | transporte | personal técnico y operativo | demás actores según funciones	Primer mes antes de iniciar ejecución del contrato (colocar fechas por municipio)	Municipio y/o sede educativa, bodega o lugar definido en el cronograma.	(indicar responsable por cada municipio (nombre, cargo, firma y tarjeta profesional)

Participantes

Nº	Nombre completo	Cedula	Firma	Observaciones

Módulo II: minuta patrón, preparación y control de variables

Objetivo	Enfoque a desarrollar	Temas específicos	Grupo	Fecha y Duración aprox	Lugar / localidad	Datos del capacitador
Fortalecer las competencias del personal encargado de la preparación, almacenamiento y distribución de los complementos alimentarios para interpretar y aplicar la minuta patrón, controlar las variables del proceso y diligenciar correctamente los registros establecidos.	La capacitación articulará los contenidos nutricionales con las actividades operativas. Se desarrollarán ejercicios prácticos para reconocer preparaciones, porciones y gramajes, así como para verificar temperaturas, condiciones de almacenamiento, recepción, distribución y registros asociados.	1. Identificación y aplicación de la minuta patrón y ciclos de menú. | 2. Preparaciones, porciones y gramajes según nivel y tipo de complemento. | 3. Control de variables durante la recepción, almacenamiento, preparación y distribución. | 4. Control y registro de temperaturas. | 5. Recepción, almacenamiento y rotación de materias primas. | 6. Diligenciamiento de kardex y registros operativos. | 7. Taller práctico de estandarización de preparaciones y gramajes. | 8. Identificación y reporte de desviaciones.	Personal de preparación y distribución | almacenamiento | transporte, cuando corresponda	Primer y máximo segundo mes del contrato (colocar fechas por municipio y en la parte baja la duración de la jornada)	(Indicar el municipio frente a la fecha cuando se consolide el cronograma)	(Indicar responsable por cada municipio: nombre, cargo, firma y tarjeta profesional)

Participantes

Nº	Nombre completo	Cedula	Firma	Observaciones

Módulo III: buenas prácticas de manufactura, calidad e inocuidad y alimentación saludable						
Objetivo	**Enfoque a desarrollar**	**Temas específicos**	**Grupo**	**Fecha y Duración aprox**	**Lugar / localidad**	**Datos del capacitador**
Fortalecer los conocimientos y habilidades relacionados con las buenas prácticas de manufactura, calidad e inocuidad y alimentación saludable y sostenible, promoviendo su aplicación durante las diferentes etapas de la operación del PAE.	Las BPM y los controles de calidad e inocuidad constituyen medidas preventivas para reducir riesgos durante la manipulación, preparación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. La formación se complementará con contenidos de alimentación saludable y sostenible, aprovechamiento adecuado de los alimentos y prevención del desperdicio.	1. Normatividad sanitaria aplicable. | 2. Buenas prácticas de manufactura: instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador, requisitos higiénicos, aseguramiento de la calidad e inocuidad, saneamiento, almacenamiento, distribución y transporte. | 3. Limpieza y desinfección. | 4. Prevención de contaminación cruzada. | 5. Control de peligros y alimentos no conformes. | 6. Alimentación saludable y sostenible. | 7. Aprovechamiento de alimentos y prevención del desperdicio. | 8. Alimentos locales, cultura alimentaria y prácticas pertinentes al territorio. | 9. Aplicación práctica y compromisos de mejora.	Personal de preparación y distribución | almacenamiento | transporte | personal técnico y operativo | actores de la comunidad educativa según la actividad	Durante la etapa de alistamiento y ejecución, de acuerdo con el cronograma. Se programarán refuerzos cuando los resultados del seguimiento evidencien necesidades de fortalecimiento.	Municipio, sede educativa, bodega o espacio definido para la actividad.	(indicar responsable por cada municipio: nombre, cargo, firma y tarjeta profesional)

Participantes

Nº	Nombre completo	Cedula	Firma	Observaciones

7.4 Formato de asistencia para actividades generales					
Municipio:		**Lugar de encuentro:**			
Fecha:		**Duración:**			
Temas de la jornada				**Tipo**	
				capacitación ☐ reunión ☐ evento ☐	
Nombre del expositor			**Firma m. Profesional**		
Participantes					
Nº	**Nombre y apellido**	**Cedula**	**Entidad o sede**	**Teléfono**	**Firma**
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
Observaciones					

8 GLOSARIO

Teniendo presente que los demás documentos que hacen parte de las B.P.M. cuentan con glosario, en este se deja los términos que no se reflejan en las demás áreas.

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.
Alimentos No perecederos: Son aquellos que no se deterioran con la temperatura y humedad, sino que depende de otros factores como la contaminación repentina y el mal manejo del mismo. Ejemplos de ellos son las harinas, las pastas y el azúcar, que se consideran deteriorados una vez que se mezclan con algún contaminante o empiezan su descomposición una vez cocidos.
Alimentos Perecederos: Son aquellos que comienzan una descomposición de forma sencilla. Agentes como la temperatura, la humedad o la presión son determinantes para que el alimento comience su deterioro. Los alimentos más perecederos son la leche, la carne, los huevos, las frutas y verduras.
Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente, que forma parte del establecimiento, destinada a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, al almacenamiento y expendio de alimentos.
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Son los principios básicos y prácticas 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 se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
Calidad: Corresponde a las características del alimento que hace que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente, incluyendo aquellas que lo hacen apto para el consumo y que satisface las necesidades en el marco del Programa de Alimentación Escolar.
Complemento Alimentario: corresponde a los alimentos que se van a suministrar a los niños, las niñas, adolescentes y jóvenes beneficiarios del PAE, para su consumo durante la jornada escolar, que cubre un porcentaje de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes por grado escolar y tipo de complemento en un tiempo de comida; como su nombre lo indica, complementa la alimentación que los beneficiarios reciben en su hogar.
Embalaje: “Elementos que permiten proteger los envases primarios de las influencias externas y lograr un mantenimiento y almacenamiento adecuados. Incluye los envases secundarios y terciarios”. (Resolución 2674 de 2013)
Envase primario: “Artículo que se encuentra en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación”. Los componentes del envase primario, es decir, el cuerpo principal y los cierres, pueden estar en contacto directo o indirecto con el alimento. (Resolución 2674 de 2013)

Higiene de los alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la Inocuidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo

Inocuidad de los Alimentos: Esla garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Manipulador de alimentos: Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Materia prima: Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

Modalidad de atención: Corresponde a la forma en que se suministra el complemento alimentario, de acuerdo con el lugar y condiciones de preparación y entrega establecidos para la operación del PAE. En el marco de los documentos técnicos vigentes podrán contemplarse, según corresponda, modalidades como preparada en sitio, comida caliente transportada, industrializada y otras previstas por la regulación aplicable.

Notificación sanitaria: Número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano. (Resolución 2674 de 2013)

Permiso sanitario: Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano. (Resolución 2674 de 2013)

Proveedor o expendedor: “Toda persona, natural o jurídica, que distribuya u ofrezca al público en general, o a una parte del él, a cambio de un precio, uno o más bienes o servicios producidos por ella misma o por terceros, destinados a la satisfacción de una o más necesidades de ese público”. (literal b) art. 1, Decreto 3466 de 1982)

Registro sanitario: Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano. (Resolución 2674 de 2013)

Trazabilidad: Capacidad para seguir el movimiento y recorrido de un alimento, insumo, materia prima o información asociada a través de las etapas de la operación, permitiendo identificar su origen, condiciones de manejo, transformación, almacenamiento, transporte, distribución y demás información necesaria para su seguimiento.

ANEXO N. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos constituye un instrumento operativo para conservar en condiciones adecuadas de funcionamiento, higiene, seguridad e inocuidad los equipos utilizados en la prestación del Programa de Alimentación Escolar (PAE). Su implementación se articula con el componente de Calidad e Inocuidad y, de manera complementaria, con el Plan de Saneamiento que debe desarrollar el operador de acuerdo con las condiciones de cada sede educativa.

Las actividades se organizarán mediante procedimientos, responsables, cronogramas y registros que permitan evidenciar el diagnóstico, mantenimiento, reparación, seguimiento y trazabilidad de cada equipo. El programa priorizará la prevención de fallas que puedan afectar la continuidad del servicio o generar riesgos para la inocuidad de los alimentos, y establecerá medidas para retirar de operación los equipos que no ofrezcan condiciones seguras hasta su reparación y verificación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos utilizados en la operación del PAE, con el fin de contribuir a su funcionamiento seguro y confiable, prolongar su vida útil y prevenir condiciones que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos y la continuidad del servicio.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el inventario y diagnóstico del estado de los equipos existentes en las sedes educativas donde se presta el servicio de alimentación escolar, identificando sus características, condiciones de funcionamiento y necesidades de intervención.
- Programar y ejecutar actividades de mantenimiento preventivo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, la frecuencia de uso, la condición del equipo, su criticidad y los riesgos asociados a la operación.
- Establecer y atender oportunamente las acciones de mantenimiento correctivo requeridas cuando se presenten fallas o deterioros que afecten la seguridad, funcionalidad o inocuidad.
- Orientar al personal manipulador sobre el uso adecuado, limpieza básica, cuidado y reporte oportuno de anomalías, sin asignarle actividades técnicas que correspondan a personal especializado.
- Mantener registros de las intervenciones, repuestos, responsables, verificaciones y demás evidencias que permitan realizar seguimiento y trazabilidad a la vida útil y funcionamiento de los equipos.

3. ALCANCE

El programa aplica a los equipos utilizados en las actividades de recepción, almacenamiento, preparación, conservación, ensamble y servicio de alimentos en las sedes educativas donde se desarrolla la operación del PAE, incluyendo equipos de refrigeración, cocción, preparación y apoyo. Comprende diagnóstico, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, registro y seguimiento. La calibración o verificación metrológica de balanzas, grameras, termómetros y demás instrumentos de medición se gestionará mediante el programa específico de calibración y verificación correspondiente. El programa se implementará de acuerdo con las condiciones particulares de las sedes, incluyendo aquellas ubicadas en zonas rurales o de difícil acceso.

4. RESPONSABILIDADES

ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA (ETC): Orientará y realizará el seguimiento institucional a las necesidades de dotación y mantenimiento que correspondan a sus competencias, y facilitará la articulación con los demás actores cuando una necesidad exceda las obligaciones del operador.

INTERVENTORÍA: Verificará que el operador implemente el programa, mantenga actualizado el inventario y los registros, atienda las fallas reportadas y adopte medidas para evitar que equipos con condiciones inseguras continúen en operación. También verificará la articulación del mantenimiento con las actividades de calidad e inocuidad y con el Plan de Saneamiento.

OPERADOR: Dispondrá los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para ejecutar el programa; contratará personal competente cuando se requieran intervenciones especializadas; mantendrá los registros y soportes; y garantizará que las actividades de mantenimiento no generen contaminación de los alimentos, superficies o ambientes. Cuando un equipo presente una falla que comprometa la inocuidad o la seguridad, deberá retirarlo de servicio hasta que sea reparado y verificado, implementando medidas de continuidad autorizadas cuando corresponda.

SUPERVISORES: Realizarán seguimiento al estado de los equipos, verificarán el diligenciamiento de los registros, reportarán oportunamente las novedades y acompañarán las visitas técnicas que se requieran. Verificarán que los equipos intervenidos queden en condiciones adecuadas antes de su reincorporación a la operación.

MANIPULADORES DE ALIMENTOS: Harán uso adecuado de los equipos, realizarán únicamente las actividades básicas de limpieza y cuidado que les correspondan, informarán de inmediato las anomalías y evitarán intervenir componentes eléctricos, de gas, refrigeración o mecanismos que requieran personal técnico especializado.

TÉCNICOS ESPECIALIZADOS: Ejecutarán las intervenciones técnicas de acuerdo con su competencia y con procedimientos seguros. Las intervenciones sobre instalaciones eléctricas, gas, refrigeración u otros sistemas especializados deberán ser realizadas por personal competente. En equipos a gas no se utilizará llama abierta para comprobar fugas; se aplicarán métodos seguros de detección y las recomendaciones técnicas correspondientes.

5. MARCO LEGAL Y TÉCNICO

Resolución 0003 del 07 de enero de 2026, por la cual se adoptan los Lineamientos Técnicos–Administrativos, Estándares y Condiciones Mínimas del PAE, y demás disposiciones que continúen vigentes durante la ejecución del programa.

Resolución 0155 del 08 de abril de 2026, por medio de la cual se modifican y/o sustituyen documentos técnicos adoptados en el marco de los lineamientos del PAE, incluyendo aspectos relacionados con Alimentación Saludable y Sostenible y Calidad e Inocuidad.

1. Resolución 2674 de 2013, en lo relacionado con las condiciones sanitarias, equipos y utensilios, instalaciones, mantenimiento y prácticas necesarias para prevenir la contaminación de los alimentos.
2. Anexo 5 – Calidad e Inocuidad del PAE y demás documentos técnicos vigentes aplicables a la operación, especialmente en lo relacionado con Plan de Saneamiento, equipos y utensilios, limpieza y desinfección, control de plagas, manejo de residuos y abastecimiento o suministro de agua potable.
3. Los equipos e instrumentos empleados en operaciones críticas deberán mantenerse en condiciones que permitan realizar de manera segura los procesos y los controles requeridos. Las actividades de mantenimiento no sustituyen los programas de limpieza y desinfección ni el programa de calibración y verificación de instrumentos de medición.

La documentación del programa deberá permitir evidenciar las actividades realizadas, los responsables, las fechas, los hallazgos, las acciones correctivas y la verificación posterior, de acuerdo con los mecanismos de seguimiento definidos por el operador y la interventoría.

6. MARCO REFERENCIAL

El mantenimiento comprende el conjunto de acciones destinadas a conservar o restablecer un equipo en condiciones adecuadas para cumplir la función prevista. En el PAE, su gestión es relevante porque las fallas o deterioros pueden afectar la continuidad del servicio, la seguridad del personal y las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos.
El uso de cada equipo deberá realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los procedimientos establecidos por el operador. Antes de intervenir un equipo deberá controlarse la energía o fuente de suministro cuando corresponda. Los productos químicos, lubricantes y demás sustancias utilizadas en mantenimiento deberán manejarse de forma que se evite cualquier contaminación de alimentos, superficies, utensilios o ambientes de preparación.

6.1 Articulación con calidad e inocuidad

El mantenimiento se implementará de manera complementaria al Plan de Saneamiento y demás instrumentos del componente de Calidad e Inocuidad. El Plan de Saneamiento deberá contemplar, como mínimo, los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable, adaptados a las condiciones particulares de cada sede educativa. El presente programa se concentrará en conservar el funcionamiento seguro de los equipos y en prevenir o corregir fallas que puedan afectar dichos controles.

Cuando una intervención de mantenimiento pueda generar residuos, suciedad, desprendimientos, lubricantes u otros contaminantes, el área o equipo deberá ser sometido a las actividades de limpieza y desinfección que correspondan antes de reiniciar la preparación o manipulación de alimentos. Las condiciones de refrigeración y las temperaturas de los alimentos se controlarán mediante los procedimientos operativos definidos por el componente de Calidad e Inocuidad; el mantenimiento deberá asegurar que los equipos destinados a estas funciones operen adecuadamente.

6.2 Mantenimiento preventivo

Comprende las actividades programadas para prevenir fallas y conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento. La frecuencia se definirá considerando las recomendaciones del fabricante, la intensidad de uso, la criticidad del equipo, su estado y las condiciones de la sede educativa. Las actividades deberán quedar soportadas mediante registros.

6.3 Mantenimiento correctivo

Comprende las acciones destinadas a reparar una falla o deterioro detectado. Cuando la falla pueda comprometer la inocuidad, la seguridad o la continuidad del servicio, el equipo deberá ser

retirado de operación y deberá establecerse una medida de contingencia técnicamente viable y autorizada, hasta que se realice la reparación y se verifique su funcionamiento.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co sac@sedarauca.edu.co
NIT. 800102838 - 5

7. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

7.1 Reconocimiento de las características técnicas de los equipos

Al inicio de la ejecución se realizará o actualizará el inventario de los equipos existentes en cada sede educativa. Para cada equipo se registrarán, como mínimo, identificación, marca, modelo cuando exista, ubicación, fuente de energía o servicio, estado, condición de funcionamiento, necesidades de mantenimiento y observaciones. El diagnóstico permitirá establecer las intervenciones requeridas y priorizar aquellas que tengan incidencia sobre la calidad, inocuidad, seguridad o continuidad del servicio.

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS EQUIPOS	
NEVERA	Equipo de refrigeración destinado a conservar alimentos. Su mantenimiento deberá contemplar estado general, conexiones, sellos, sistema de refrigeración, limpieza técnica y condiciones que permitan el funcionamiento adecuado. El control de temperaturas corresponde al componente operativo de Calidad e Inocuidad.
CONGELADOR	Equipo destinado a conservación por congelación. Se verificará estado general, conexiones, sellos, sistema de refrigeración y condiciones de funcionamiento. Las mediciones de temperatura se gestionarán mediante los controles operativos y el programa de calibración/verificación cuando corresponda.
ESTUFA	Equipo de cocción eléctrico o a gas. Las intervenciones sobre instalaciones de gas, combustión o componentes eléctricos deberán ser realizadas por personal competente. No se utilizará llama abierta para detectar fugas.
LICUADORA	Equipo eléctrico para preparación de alimentos. Se revisarán motor, cableado, interruptores, vaso, cuchillas, acoples y demás componentes. Si existe riesgo eléctrico o mecánico, se retirará de servicio hasta su reparación.
OLLA A PRESIÓN	Aunque es un utensilio, requiere inspección y cuidado para garantizar su funcionamiento seguro. Se revisarán tapa, empaque, válvulas, asas y dispositivos de seguridad. Ante deterioro que comprometa la seguridad, se retirará de uso hasta su reparación o sustitución.

7.2 Plan estratégico de mantenimiento preventivo

El programa sistematiza las actividades de inspección, limpieza técnica cuando corresponda, ajuste, revisión, reparación preventiva y demás acciones necesarias para conservar los equipos. La programación deberá ser flexible y ajustarse a las condiciones reales de operación, recomendaciones del fabricante, frecuencia de uso, criticidad y hallazgos registrados. No se establecerán frecuencias rígidas cuando el fabricante o las condiciones del equipo indiquen otra periodicidad.

EQUIPO	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	PERIODICIDAD DE REFERENCIA
Diagnóstico inicial y luego según fabricante, condición, criticidad y uso; como referencia operativa, revisión mensual.		
Inspección de estructura, quemadores y controles; revisión segura de conexiones; limpieza técnica; verificación de estabilidad y funcionamiento. Intervenciones de gas o electricidad solo por personal competente.		Diagnóstico inicial y luego según fabricante, condición, criticidad y uso; como referencia operativa, revisión mensual.
Revisión de motor, cable, enchufe, interruptores, vaso, cuchillas, acoples y elementos de seguridad. Retiro inmediato si se identifica riesgo.		Diagnóstico inicial y luego según fabricante, condición, criticidad y uso; como referencia operativa, revisión mensual.

Revisión de tapa, empaque, válvulas, asas y dispositivos de seguridad; sustitución de componentes deteriorados y prueba segura antes de volver a usar.	Diagnóstico inicial y luego según fabricante, frecuencia de uso y condición; como referencia operativa, revisión semanal.
LICUADORA	
Revisar el funcionamiento del motor, revisando el cableado y conectando a la corriente para realizar movimientos a la perrilla de manera que al presentar movimiento del cuadrante y si el sonido de encendido es el esperado se podrá reflejar su buen funcionamiento. También se deberá detallar el estado del vaso en caso de las licuadoras domésticas, si el vaso esta vencido o quebrado es preferible no usarla, y si es el caso y se gestionan los recursos lo ideal es cambiarlo. Como también se revisará que el cuadrante presente buen estado para lo cual debe marcar su forma rectangular, en caso de desgaste en las uniones esquineras del cuadrante, se gestionara los recursos, y para ello es necesario realizar el traslado del equipo hasta el técnico, para que este suelte el cuadrante de manera adecuada y encaje de con las cuchillas. Revisar las cuchillas, y el cableado que no presenten ningún desgaste, en caso que las cuchillas no presenten filo, realizar con cuidado de no lastimarse la piel, un lijado de las puntas de las cuchillas, Mirar las cuchillas si presentan alguna falla o sus cuchillas no giran perfectamente, proceder a cambiarlas, revisar los bornes de los cables que se encuentren en buen estado. Si se requieren arreglos eléctricos o de embobinado se deberá llevar al técnico para su revisión Realizar limpieza general teniendo especial cuidado en las cuchillas, desmontado las piezas que se puedan y realizando fricción con cepillo para llegar a los espacios que no se pueda con la esponja, en caso de la licuadora industrial al momento de la higienización se deberá tener cuidado de que la parte del motor no se moje, para lo cual se debe proteger con bolsa en caso que se haga una limpieza por aspersión.	Diag-nóstico inicial Mensual Diaria
OLLA PRESION	
Al momento de realizar inventario se deberá revisar todas las partes que conforman la olla de presión, detallando que el caucho este ajustado a la tapa, que la válvula de caucho y de metal se encuentren sin deterioro y la metálica, destapada sin obstrucciones de aire, para ello se deberá soplar por la parte interna de la tapa que da la conexión con la válvula, si se refleja sonido estará en buen estado, si no se escucha ningún sonido se empleara agujas para destapar los orificios que se encuentren obstaculizados, si el caucho de ajuste a la tapa o los mangos presentan desgaste y deterioro, deberá gestionarse los recursos para el cambio de estos empaques. Cuando se realice higienización se soplará por medio de la válvula e introducirá aguja que arrastre los posibles residuos de alimentos que queden adheridos.	Diagnostico Semanal

7.3 Plan de contingencia y acciones correctivas

7.3.1 Fallas en refrigeradores o congeladores

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
EL EQUIPO NO DESCIENDE A LA TEMPERATURA DE TRABAJO	No existe flujo de corriente en el sistema	Cerciórese que el equipo se encuentre conectado de forma correcta al suministro de energía.
	El compresor no funciona	Revisar si la unidad se encuentra en buen estado o presenta fugas o pérdidas. Remplazar por una nueva.
	Perdidas de refrigeración	Examinar con detenimiento los ductos y verificar que no existan daños. Remplazar conductos defectuosos o con deformaciones anormales.
	La unidad se encuentra cerca de la pared o en un sitio sin ventilación	Separar la unidad por lo menos 10 cm de cualquier obstáculo.
EQUIPO NO ENCIENDE	Falso contacto en la instalación o en conexiones	Verifique que las conexiones estén bien hechas. En caso contrario realícelas nuevamente y aíslelas correctamente.
	Cable flojos, incorrectos o rotos	Verifique el cableado, si es incorrecto vuelva a conectarlo, apriete las conexiones y remplace el cable dañado.
	Fusibles o protector termo-magnético quemado	Remplace los fusibles o cierre el interruptor. Asegures que el tamaño de los fusibles sea adecuado al consumo de corriente del motor. Verifique que no tenga corto circuito en la línea del motor.
EL COMPRESOR PRENDE Y APAGA CONTINUAMENTE	Bajo voltaje en la línea	Verifique que el cable utilizado sea el apropiado.
	El termostato tiene problemas	Verifique el estado del termostato y si es necesario remplácelo.
RUIDOS ANORMALES	La unidad no se encuentra en una base firme	Ubique la unidad sobre una superficie nivelada y sujeta de forma segura y rígida.
	Existe objetos extraños	Asegúrese que no existan objetos, roedores, insectos o herramientas cerca o dentro de la unidad.

7.3.2 Fallas en licuadoras y equipos de preparación

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
EQUIPO NO ENCIENDE	Cable flojos, incorrectos o rotos	Verifique el cableado, si es incorrecto vuelva a conectarlo, apriete las conexiones y remplace el cable dañado.
	Embobinado quemado	Cambie el embobinado por uno nuevo.
	Interruptor de encendido en mal estado	Ajuste el interruptor de encendido y si es necesario cambio por uno nuevo.

LA MEZCLA NO SE LICUA	Cuchillas desgastadas	Verificar el estado de las cuchillas, hacerle mantenimiento y si es necesario se deben cambiar por unas nuevas.
	No hay suficiente liquido en la mezcla	Apague la licuadora, agregue líquido a la mezcla y vuelva a encender.

Ante una falla se deberá reportar la novedad al responsable definido por el operador, verificar la condición del equipo y determinar si puede continuar en servicio sin generar riesgo. Cuando exista riesgo para la inocuidad o la seguridad, el equipo se retirará de operación hasta su reparación y verificación. La continuidad del servicio se gestionará mediante alternativas técnicamente viables y compatibles con los lineamientos, el contrato y las autorizaciones que correspondan.

- Identificada la falla, el supervisor y el área técnica realizarán la verificación correspondiente y definirán la intervención requerida, dejando evidencia en el formato de seguimiento. Las reparaciones especializadas deberán ser realizadas por personal competente.
- Cuando una reparación requiera retirar temporalmente un equipo de la sede, el operador gestionará una alternativa que permita mantener la prestación del servicio sin comprometer la calidad e inocuidad. Cuando la solución requiera participación de la ETC, la interventoría u otro actor, se documentará la solicitud y el seguimiento correspondiente.
- Los cambios de modalidad, complemento o procedimiento de atención solo podrán realizarse de acuerdo con los lineamientos técnicos y administrativos vigentes, las condiciones contractuales y las autorizaciones que correspondan; no se entenderán como una consecuencia automática de una falla del equipo.
- El mantenimiento correctivo deberá gestionarse oportunamente a partir del reporte de la falla. Se conservará como compromiso operativo el término de cinco (5) días hábiles para la atención de solicitudes, sin perjuicio de que las fallas críticas que comprometan la inocuidad, seguridad o continuidad del servicio deban ser atendidas de manera inmediata y prioritaria.
- Cuando se presenten fallas en equipos de licuado o preparación, se evaluará la posibilidad de utilizar equipos de respaldo o aplicar alternativas de preparación previstas y autorizadas. Si el equipo presenta daño total, se realizará el reporte y se gestionará su reposición o baja de acuerdo con los procedimientos definidos por la ETC.
- Si falla una estufa o equipo de cocción, se suspenderá su uso cuando exista riesgo y se solicitará diagnóstico técnico. La continuidad del servicio se definirá con base en las alternativas disponibles y en los lineamientos vigentes, evitando utilizar equipos o instalaciones que no ofrezcan condiciones seguras.
- Si falla una olla a presión, se retirará de uso cuando se detecten daños en la tapa, empaques, válvulas, asas o dispositivos de seguridad. La reparación o sustitución se realizará antes de reincorporarla a la operación y se verificarán las alternativas de

preparación previstas en la operación.

Toda decisión derivada de una falla que afecte la operación deberá quedar documentada y ser comunicada a la interventoría y a los actores que correspondan.

8. CRONOGRAMA

Durante el alistamiento se realizará la revisión de los equipos en el marco del inventario inicial, identificando condiciones de funcionamiento, necesidades de mantenimiento y equipos que deban permanecer fuera de servicio. Las intervenciones se programarán de acuerdo con la criticidad, el uso, el estado del equipo y las recomendaciones técnicas disponibles.

Durante la ejecución del servicio se aplicará el cronograma de mantenimiento, el cual podrá ajustarse cuando se presenten cambios en las condiciones de operación, recomendaciones del fabricante, fallas o necesidades identificadas en las visitas de seguimiento.

9. GLOSARIO

Equipo: Elemento o conjunto de elementos utilizados para desarrollar una función determinada dentro de la operación.
Mantenimiento preventivo: Actividades programadas para conservar un equipo en condiciones adecuadas y prevenir fallas.
Mantenimiento correctivo: Actividades realizadas para reparar una falla o deterioro y restablecer el funcionamiento seguro del equipo.
Mantenimiento autónomo: Actividades básicas de cuidado, limpieza y reporte que pueden realizar los usuarios del equipo de acuerdo con los procedimientos establecidos, sin intervenir componentes técnicos especializados.
Verificación: Comprobación documentada de que un equipo, condición o resultado cumple con los criterios definidos.
Calibración: Conjunto de operaciones que establece la relación entre los valores indicados por un instrumento de medición y los valores de referencia correspondientes, de acuerdo con el programa de calibración y verificación aplicable.
Trazabilidad: Capacidad de reconstruir la historia de un equipo y de las actividades de mantenimiento realizadas mediante registros y soportes.
Equipo fuera de servicio: Equipo retirado temporalmente de la operación por presentar una condición que requiere reparación, evaluación o verificación antes de su uso.

10. ANEXOS Y REGISTROS

ANEXO 1. Cronograma de mantenimiento preventivo y seguimiento de actividades.
ANEXO 2. Formato de inventario y diagnóstico de equipos.
ANEXO 3. Hoja de vida, seguimiento y reporte de mantenimiento de equipos.
ANEXO 4. Programa de Calibración y Verificación de Equipos e Instrumentos de Medición (documento independiente del mantenimiento), cuando corresponda.

ANEXO O. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Gobernación de Arauca
Secretaría de educación departamental
Programa de calibración y verificación de equipos e instrumentos de medición

Objeto del contrato

No. De contrato: xxxx

Operador: xxxx

Institución educativa: xxxx

Ámbito de aplicación: operación PAE del departamento de Arauca

Vigencia: la correspondiente al contrato

Contenido

1. Introducción 3
2. Objetivos 4
2.1 Objetivo general 4
2.2 Objetivos específicos 4
3. Alcance 5
4. Responsabilidades 6
5. Marco legal 7
6. Marco referencial 8
7. Desarrollo del programa 10
7.1 inventario y caracterización de equipos e instrumentos de medición 10
7.1.1 descripción de los equipos e instrumentos de medición 10
8. Desarrollo del programa de verificación y calibración de equipos e instrumentos de medición 13
8.1 procedimientos de verificación y calibración 13
Glosario 21

1. Introducción

Los equipos e instrumentos de medición utilizados durante la operación del programa de alimentación escolar – pae constituyen elementos de control para el seguimiento de variables relacionadas con la calidad e inocuidad de los alimentos y de los procesos, entre ellas temperatura, peso, volumen y, cuando corresponda, cloro residual y ph. En consecuencia, se requiere garantizar que las mediciones obtenidas sean confiables, mediante actividades documentadas de verificación, calibración, mantenimiento y control del estado de los instrumentos.

El presente programa establece los criterios, responsabilidades, procedimientos, frecuencias y registros que deberán aplicarse a los equipos e instrumentos de medición utilizados en la operación. El operador deberá adaptar y ejecutar el programa de acuerdo con las características de los equipos disponibles, las modalidades de atención, las condiciones de las sedes educativas y los puntos o variables de control definidos para la operación, conservando como mínimo los requerimientos establecidos en los documentos contractuales y la normativa sanitaria aplicable. Las actividades deberán contar con evidencia documental que permita verificar su ejecución, trazabilidad y atención de las desviaciones identificadas.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos y actividades para la identificación, verificación, calibración, control y seguimiento de los equipos e instrumentos de medición utilizados en la operación del pae, con el fin de contribuir a la confiabilidad de las mediciones asociadas a las variables de control y a la calidad e inocuidad del servicio de alimentación escolar.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar y caracterizar los equipos e instrumentos de medición utilizados en la operación, registrando como mínimo su identificación, ubicación, estado, rango de medición, precisión cuando aplique y condición de funcionamiento.
- Establecer y ejecutar actividades de verificación para comprobar el funcionamiento y desempeño de los instrumentos de medición frente a criterios o patrones de referencia definidos.
- Establecer las actividades de calibración que correspondan, mediante procedimientos técnicamente adecuados y, cuando aplique, mediante servicios de calibración realizados por laboratorios u organizaciones competentes, dejando los respectivos certificados y registros.
- Orientar al personal responsable del uso de los equipos e instrumentos sobre su manejo adecuado, limpieza, almacenamiento, protección, verificación y reporte oportuno de desviaciones o daños.
- Mantener registros actualizados de las actividades de verificación, calibración, mantenimiento, resultados, desviaciones y acciones tomadas, de manera que se garantice la trazabilidad de los equipos durante la vigencia de la operación.

3. Alcance

El programa aplica a los equipos e instrumentos de medición utilizados en las actividades de recepción, almacenamiento, preparación, conservación, distribución y demás procesos de la operación del pae en los que se requiera controlar variables de medición. Comprende, según corresponda a la operación, termómetros, grameras, básculas, instrumentos para medición de volumen y kits colorimétricos para cloro residual y ph, así como otros instrumentos que sean incorporados durante la ejecución.

El operador deberá mantener un inventario actualizado de los instrumentos ubicados en las sedes educativas, bodegas, plantas, centros de ensamble u otros espacios destinados a la operación, e identificar cuáles requieren verificación, cuáles requieren calibración y cuáles únicamente requieren inspección de estado, vigencia o condiciones de uso. Las actividades se desarrollarán de acuerdo con las características y especificaciones del fabricante, los procedimientos definidos en el programa y las condiciones contractuales.

4. Responsabilidades

Etc: establecerá en los documentos contractuales los requerimientos mínimos aplicables al programa y realizará las acciones de seguimiento que correspondan, de acuerdo con sus competencias. Podrá utilizar la información del inventario y de los reportes para identificar necesidades relacionadas con dotación, reposición o mejoramiento de los instrumentos.

Interventoría externa: verificará el cumplimiento de las obligaciones del operador relacionadas con el inventario, la ejecución del programa, las actividades de verificación y calibración, la disponibilidad de registros y certificados, y la atención de desviaciones o no conformidades identificadas.

Operador: será responsable de elaborar, presentar, implementar y mantener actualizado el programa de calibración y verificación. Deberá realizar el inventario de los equipos e instrumentos, disponer de los recursos necesarios, establecer cronogramas y responsables, ejecutar las verificaciones, gestionar las calibraciónes que correspondan, conservar certificados y registros, y adoptar las acciones necesarias cuando un instrumento presente resultados no conformes, daño, pérdida de exactitud o condiciones que comprometan la confiabilidad de la medición. Cuando se requiera calibración externa, deberá acudir a un laboratorio u organización competente para el servicio correspondiente.

Personal técnico y/o supervisores del operador: apoyarán la implementación del programa, realizarán o acompañarán las verificaciones previstas, revisarán los registros, harán seguimiento a los instrumentos que presenten desviaciones y comunicarán al operador las necesidades de ajuste, mantenimiento, calibración, reposición o retiro temporal del servicio.

Personal manipulador de alimentos: hará uso adecuado de los equipos e instrumentos asignados, atenderá las instrucciones de operación, limpieza y almacenamiento, realizará las verificaciones que le sean asignadas dentro del programa, diligenciará los registros correspondientes y reportará oportunamente cualquier daño, anomalía, desviación o condición que pueda afectar la confiabilidad de la medición.

Laboratorio, organización o personal competente: cuando corresponda, realizará las actividades de calibración de acuerdo con el alcance del servicio contratado y entregará el certificado o informe técnico respectivo, con la identificación del instrumento, resultados obtenidos y demás información necesaria para asegurar la trazabilidad de la actividad.

5. Marco legal

Resolución 2674 de 2013 del ministerio de salud y protección social, especialmente el artículo 25, que establece la garantía de la confiabilidad de las mediciones y la implementación de un programa de calibración de los equipos e instrumentos relacionados con la inocuidad del producto procesado.

Resolución 0003 del 07 de enero de 2026 de la unidad administrativa especial de alimentación escolar – alimentos para aprender (uapa), por medio de la cual se establecen los lineamientos técnicos – administrativos, los estándares y las condiciones mínimas del programa de alimentación escolar – pae.

Resolución 0155 del 08 de abril de 2026 de la uapa, por la cual se ajustan contenidos de los documentos técnicos y operativos que hacen parte de la resolución 0003 de 2026, en lo que resulte aplicable a la operación.

Ntc-iso 10012, sistemas de gestión de las mediciones – requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición, como referencia técnica para la gestión de los procesos de medición.

Las disposiciones anteriores se aplicarán en lo que corresponda a la naturaleza de la operación y deberán complementarse con las especificaciones de los fabricantes, los procedimientos técnicos aplicables y las demás disposiciones sanitarias y contractuales vigentes.

6. Marco referencial

Para efectos del presente programa, se diferencia entre verificación y calibración. La verificación corresponde al proceso mediante el cual se obtiene evidencia objetiva de que un instrumento cumple los requisitos o criterios especificados para su uso. La calibración corresponde al conjunto de operaciones que establece, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores indicados por un instrumento y los valores correspondientes de un patrón de referencia, de acuerdo con el alcance del servicio. El ajuste, cuando sea técnicamente procedente, es una intervención destinada a llevar el instrumento a condiciones de funcionamiento determinadas; no debe confundirse con la calibración.

6.1 medición de temperatura

La medición y registro de la temperatura constituye una actividad de control relevante en la operación del pae, especialmente durante la recepción, almacenamiento, conservación, preparación y distribución de alimentos. Los termómetros utilizados deberán mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento y verificarse o calibrarse de acuerdo con el procedimiento definido, las especificaciones del fabricante y las necesidades de control de la operación.

6.2 medición de peso

La medición del peso se utiliza en actividades como recepción, control de cantidades, porcionado, estandarización y preparación de alimentos. Las grameras y básculas deberán utilizarse sobre superficies y condiciones que permitan obtener mediciones confiables, mantenerse limpias y protegidas y ser sometidas a las verificaciones y calibraciónes que correspondan.

6.3 medición de volumen

La medición de volumen puede realizarse mediante utensilios o instrumentos destinados a determinar cantidades de alimentos, agua o productos utilizados en la operación. Estos elementos deberán conservarse en condiciones que permitan su uso adecuado y verificarse en cuanto a integridad, legibilidad y aptitud para la finalidad prevista.

6.4 medición de cloro residual y ph

Los kits colorimétricos utilizados para el seguimiento de cloro residual y ph permiten realizar controles operativos de la calidad del agua. Para estos elementos deberá verificarse su integridad, identificación, condiciones de almacenamiento, vigencia de los reactivos y estado de la escala o comparador. Al tratarse de elementos cuyo control depende de sus características y reactivos, no deberán considerarse automáticamente como equipos sujetos a calibración, sino como instrumentos que requieren verificación de sus condiciones de uso conforme a las especificaciones del fabricante y al procedimiento definido.

Con base en lo anterior, el programa contempla el inventario de los instrumentos, su identificación y caracterización, los criterios de verificación, las actividades de calibración cuando correspondan, las frecuencias establecidas por el operador de acuerdo con el riesgo y las condiciones de uso, los responsables, los registros y las acciones frente a resultados no conformes.

7. Desarrollo del programa

7.1 inventario y caracterización de equipos e instrumentos de medición

Variable a controlar	Equipo o instrumento de medición	Observaciones
Temperatura	Termómetro digital de punzon	Medición de temperatura en °c, por ser digital facilita la lectura de la variable a medir permite medir con facilidad la temperatura de alimentos calientes, el punzón permite penetración en el alimento
	Termómetro análogo de punzon	Medición de temperatura en °c, al tener la presentación como las manecillas del reloj su lectura es dispendiosa y dependerá de la vista del observador, el punzón permite penetración en el alimento
Peso	Gramera digital	Medición de gramos.
	Bascula digital	Medición de kilogramos.
Cloro residual y ph	Cuchara medidora	Medición de volúmenes medianos y grandes como jugo de fruta, aunque también mide cantidades de productos higienizantes
	Kit colorimétrico	Instrumento utilizado para el seguimiento operativo de cloro residual y ph. Requiere verificación de integridad, vigencia de reactivos, estado de la escala/comparador y condiciones de almacenamiento; no se considera automáticamente un equipo sujeto a calibración.
Cloro ycph	Kit colorimetrico	Aunque no es un equipo que deba calibrarse, si es un instrumento que permite identificar dos variables a controlar para monitorear la calidad del agua, su verificación consta en revisar que las fechas de vencimiento de los reactivos estén vigentes y la célula de la escala colorimétrica no presente desgaste .

7.1.1 descripción de los equipos e instrumentos de medición

Termómetro de punzón análogo

Termómetro de punzón análogo: instrumento destinado a la medición de temperatura mediante un sensor de penetración. Su identificación deberá incluir marca, modelo, rango de medición, resolución o precisión indicada por el fabricante y estado de funcionamiento. La verificación y calibración se realizarán conforme al procedimiento del programa y a las especificaciones del fabricante.
Rango de medición: según especificación del fabricante.

Aplicación: medición de temperatura de alimentos y/o equipos, según el punto de control definido.

Gramera digital
Instrumento destinado a la medición de masa, utilizado para control de cantidades y porciones. Su capacidad, resolución y demás características deberán corresponder a la ficha técnica del equipo disponible en la operación y registrarse en su hoja de vida.

Báscula digital
Báscula digital: instrumento destinado a la medición de masa en cantidades mayores, utilizado principalmente en actividades de recepción, almacenamiento o preparación, según corresponda. Su capacidad, resolución y condiciones de funcionamiento deberán registrarse en la hoja de vida del equipo.

Precauciones de uso de grameras y básculas

Los instrumentos de pesaje deberán:

- Ubicarse sobre una superficie firme, nivelada, estable, seca y libre de vibraciones, corrientes de aire u otras condiciones que puedan afectar la medición.
- Mantenerse protegidos de humedad, golpes, exposición innecesaria a temperaturas extremas y otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento.
- Verificarse en cero o utilizar la función de tara antes de realizar la medición, cuando el equipo disponga de ella.
- Utilizarse sin someterlos a golpes, sobrecargas o movimientos bruscos.
- Limpiarse y desinfectarse de acuerdo con los procedimientos establecidos para el servicio, evitando afectar componentes eléctricos o electrónicos.
- Mantenerse, cuando corresponda, con las baterías en condiciones adecuadas y retirarlas durante actividades de limpieza cuando así lo indique el fabricante.
- Ser reportados inmediatamente cuando presenten daño, lectura inestable, desviaciones o cualquier condición que pueda afectar la confiabilidad de la medición.
- Cuchara medidora: utensilio utilizado para determinar cantidades o volúmenes definidos en las preparaciones. Su control corresponderá a la verificación de integridad, limpieza, identificación de capacidad y aptitud para el uso previsto.

Jeringa
Instrumento utilizado para medir pequeños volúmenes, principalmente de productos líquidos empleados en actividades específicas de la operación. Deberá verificarse su integridad, capacidad legible y condiciones de uso.

Kit colorimétrico

Instrumento utilizado mediante comparación colorimétrica para el seguimiento de cloro residual y ph. La verificación deberá considerar la integridad del kit, la vigencia y conservación de los reactivos, el estado de las celdas y la legibilidad de la escala de comparación.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co sac@sedarauca.edu.co
NIT. 800102838 - 5

8. Desarrollo del programa de verificación y calibración de equipos e instrumentos de medición

8.1 **procedimientos de verificación y calibración**

8.1.1 **termómetros**

- verificación

La verificación de los termómetros deberá realizarse con la frecuencia definida en el cronograma del programa y mediante un método que permita comparar la indicación del instrumento con un patrón o referencia adecuada para el rango de uso. El resultado deberá registrarse, indicando fecha, instrumento, método o patrón utilizado, resultado obtenido, criterio de aceptación y responsable. Si se identifica una desviación que comprometa la medición, el instrumento deberá retirarse temporalmente del uso para evaluación, ajuste, mantenimiento, calibración o reposición, según corresponda.

- calibración

La calibración de los termómetros deberá efectuarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante, las necesidades de la operación y el procedimiento establecido en el programa. Cuando se requiera calibración externa, esta deberá ser realizada por un laboratorio u organización competente y deberá conservarse el certificado o informe correspondiente. No se deberá utilizar como patrón un termómetro de mercurio ni realizar ajustes basados únicamente en contacto con el cuerpo humano.

8.1.2 grameras

- verificación

La verificación de las grameras se realizará utilizando patrones de masa adecuados y, preferiblemente, con trazabilidad documentada. Se deberá comprobar el cero, colocar el patrón o patrones definidos, registrar la indicación obtenida y comparar el resultado con el criterio de aceptación establecido. La actividad y sus resultados deberán quedar registrados.

- calibración

Cuando la gramera requiera calibración, esta deberá efectuarse conforme a las especificaciones del fabricante y mediante un servicio técnicamente competente cuando el alcance de la actividad exceda las verificaciones operativas. Si el instrumento no cumple los criterios establecidos, deberá evaluarse para ajuste, mantenimiento, calibración o reposición antes de continuar utilizándolo en puntos de control donde la exactitud de la medición sea necesaria.

8.1.3 básculas

- verificación

La verificación de las básculas se realizará de acuerdo con la frecuencia establecida en el cronograma, antes de su utilización cuando así lo determine el procedimiento y siempre que existan condiciones que puedan afectar su desempeño. Se deberá comprobar el cero, utilizar un patrón de masa adecuado y registrar el resultado frente al criterio de aceptación definido.

- calibración

La calibración de las básculas se gestionará conforme a las especificaciones del fabricante, las condiciones de uso y el programa aprobado. Cuando se requiera servicio externo, deberá conservarse el certificado o informe de calibración. Ante resultados no conformes, el instrumento deberá ser retirado del punto de control hasta determinar la acción correspondiente.

Los instrumentos destinados a la medición de volumen y los kits colorimétricos deberán someterse, como mínimo, a inspecciones de integridad, limpieza, legibilidad, vigencia y condiciones de uso. Cuando el fabricante establezca procedimientos específicos de verificación, estos deberán incorporarse al programa. Las actividades y resultados deberán quedar documentados.

9. ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de actividades de verificación y calibración.
Anexo 2. Hoja de vida y registro de actividades de verificación, mantenimiento y calibración.
Anexo 3. Formato de control y registro de temperaturas.
Anexo 4. Formato de verificación de termómetros.
Anexo 5. Formato de verificación de grameras y básculas.

Anexo 1

Cronograma de actividades de verificación y calibración de equipos e instrumentos de medición

Equipo e instrumento de medición	Actividad	Frecuencia
Termómetros	Verificación	Diaria / día laboral, cuando corresponda al punto de control
Gramera Báscula	Verificación	Semanal / según programa y condiciones de uso
Termómetros	Calibración	Semestral o según especificación técnica, riesgo y condiciones de uso
Gramera	Calibración	Cuando corresponda, de acuerdo con especificación del fabricante y resultado de verificaciones
Báscula	Calibración	Anual o según especificación técnica, riesgo y condiciones de uso
Kit colorimétrico	Verificación	Antes de uso y según vigencia/condiciones de los reactivos y especificaciones del fabricante

Municipio: _____ c.e. o i. E. _____ sede: _____

Hoja de vida de equipo				Hve 00_
Equipo		Ubicación		Estado de funcionamiento
Modelo		Marca		
Servicio que requiere		Agua_____ electricidad ___ baterias ___ otro_____		
Descripcion		Funcion		
Capacidad		Rango de medida y valor de precisión		
Observaciones				
Quien reporta				
Fecha del reporte				
Actividades de verificacion de su funcionamiento				
Frecuencia de verificacion				
Actividades de calibracion				
Frecuencia de las actividades de calibracion				
Responsable de las actividades				

Municipio: ______________ c.e. o i. E. ______________sede: _________________ responsable ______________

Mes:												Año:									Marcar x la temperatura de enfriamiento y con punto la temperatura de congelacion equipo:______________																																							
Dias / °c	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm	Am	Pm
> 10																																																													
9																																																													
8																																																													
7																																																													
6																																																													
5																																																													
4																																																													
3																																																													
2																																																													
1																																																													
0																																																													
-1																																																													
-2																																																													
-3																																																													
-4																																																													
-5																																																													
-6																																																													
-7																																																													
-8																																																													
-9																																																													
-10																																																													
-11																																																													
-12																																																													
<-13																																																													

Alimentos y sus t°____

Municipio: _____ c.e. o i. E. _____sede: _____ responsable _____

D/m/a	Hora	Patrón utilizado	Temperatura dada por patrón		Termómetro a calibrar	Temperatura dada en la calibración		Coincidencia en T° bajas		Coincidencia en T° altas		Observaciones
			T° baja	T° alta		T° baja	T° alta	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
Acción correctiva:												

Municipio: _____ c.e. o i. E. _____sede: _____

Dia /mes	Hora	Equipo	Pesa empleada	Dato obtenido	Estado		Responsable
					Cumple	No cumple	
Observaciones:							

Glosario

Ajuste: operación destinada a llevar un instrumento de medición a condiciones de funcionamiento especificadas. El ajuste no equivale a la calibración.

Ajuste de un sistema de medida: conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medida para que proporcione indicaciones prescritas, correspondientes a valores dados de la magnitud a medir.

Calibrar: realizar un conjunto de operaciones que permite establecer la relación entre los valores indicados por un instrumento y los valores correspondientes de un patrón de referencia, bajo condiciones especificadas.

Calibración: conjunto de operaciones que, bajo condiciones especificadas, establece la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición y los valores correspondientes realizados por patrones.

Equipo de medición: instrumento, patrón de medida, material de referencia, aparato auxiliar, software o combinación de estos utilizados para realizar un proceso de medición.

Instrumento de medición: dispositivo utilizado para realizar mediciones y obtener indicaciones de una magnitud determinada.

Instrumento de medición análogo: instrumento de medición en el cuál la salida o la presentación de la información es una función continúa de la magnitud por medio o de la señal de entrada.

Incertidumbre de medición: parámetro, asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos a la magnitud a medir

Lectura: dato arrojado por los instrumentos y registrado por el personal competente

Magnitud: atributo a un fenómeno, cuerpo o sustancia que se pueda distinguir en forma cualitativa y determinar en forma cuantitativa

Peso: el peso de un cuerpo es una magnitud física. Es una medida para el efecto de la inercia frente a un cambio de velocidad, así como la atracción de otros cuerpos. El peso es siempre el mismo, independientemente de la atracción terrestre y el efecto del aire. La unidad métrica para el peso es el "kilogramo".

Proceso de medición: conjunto de operaciones para determinar el valor de una magnitud

Patrón: instrumento de medición destinado a definir o materializar, conservar o reproducir la unidad de medida de una magnitud para transmitirla por comparación a otros instrumentos de medición.

Rango: es el intervalo de amplitud entre el límite mayor y el límite menor de lectura.

Recalibración: actividad de calibración realizada nuevamente de acuerdo con el intervalo o condición que determine el programa, el fabricante, el riesgo del proceso o los resultados obtenidos.

Termómetro: instrumento de medición de temperatura.

Trazabilidad metrológica: propiedad de un resultado de una medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciónes, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.

Verificación: proceso mediante el cual se obtiene evidencia objetiva de que un instrumento cumple requisitos o criterios especificados para su uso.

ANEXO P. PROTOCOLO DE MUESTREO

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN DE MUESTREO

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

Contenido

1. INTRODUCCION 4
2. OBJETIVOS 5
2.1 OBJETIVO GENERAL 5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. ALCANCE 6
4. RESPONSABLES 7
5. MARCO LEGAL Y TÉCNICO 8
6. MARCO REFERENCIAL 9
6.1 ASPECTOS RELEVANTES DE LA TOMA DE MUESTRAS DE ALIMENTOS. 9
6.2 MICROORGANISMO DE INTERÉS SANITARIO Y PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS 10
6.3 CONTRAMUESTRAS 14
6.4 PERSONAL Y PROTOCOLO PARA LA TOMA DE MUESTRAS. 15
6.5 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA TOMA DE MUESTRAS. 16
6.6 REGISTRO DE LA TOMA DE MUESTRAS. 17
6.6.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA. 17
6.7 INSTRUMENTOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS 18
6.8 METODOLOGIA PARA LA TOMA DE MUESTRAS 20
6.9 TRANSPORTE DE LA MUESTRA. 21
7 DESARROLLO DEL PROGRAMA 22
7.1 PROPOSITO DEL MUESTREO 22
7.2 INFORMACION DE LOS LABORATORIOS EXTERNOS 23
7.3 IDENTIFICACION DE CARACTERISTICA O PARAMETRO POR MUESTRA 24
7.4 CRONOGRAMA DE MUESTREO 25
7.5 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE RECOLEECCION 26
7.5.1 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO PARA ANALISIS MICROBIOLOGICO DE AMBIENTE DE AREAS 26
7.5.2 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO PARA SUPERFICIES DE EQUIPOS Y UTENSILIOS LUEGO DE POES 28
7.5.3 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO PARA PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS 28

7.5.4 MUESTREO PARA ANALISIS MICROBIOLOGICO PARA MATERIA PRIMA O PRODUCTO TERMINADO 29

7.5.5 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO Y FISICOQUIMICO PARA ANALISIS DE AGUA POTABLE 30

7.6 REGISTRO DE LOS RESULTADOS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACION 31

ANEXO 1 32

ANEXO 2 34

GLOSARIO 34

NATURALEZA DEL DOCUMENTO

El presente documento constituye un documento técnico orientador de la Entidad Territorial para que el operador elabore y adapte su propio Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico. No reemplaza el Plan de Muestreo que deberá presentar el operador como parte de su sistema de aseguramiento de la calidad.

CRITERIO DE ADAPTACIÓN

El operador deberá revisar y ajustar las tablas, frecuencias, puntos de muestreo, distribución territorial, responsables, laboratorio, cronograma, recursos y procedimientos de acuerdo con la operación contratada. Las obligaciones expresamente establecidas en la ficha técnica y los documentos contractuales constituyen mínimos de obligatorio cumplimiento y no podrán ser reducidas mediante la adaptación del presente documento.

PRESENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

El Plan de Muestreo adaptado deberá ser presentado por el operador dentro del plazo establecido contractualmente y permanecer actualizado durante la ejecución. Las modificaciones deberán estar técnicamente sustentadas, documentadas y disponibles para revisión de la ETC, supervisión y/o interventoría, según corresponda.

1. INTRODUCCION

Se entiende por Plan de Muestreo el conjunto de procedimientos planificados para la selección, toma, identificación, conservación, transporte, análisis, interpretación y seguimiento de muestras, con el propósito de verificar las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos, el agua y las condiciones sanitarias asociadas a la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE.

El presente documento constituye un documento orientador para la elaboración y adaptación del Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico por parte del operador. Establece los componentes, criterios técnicos, procedimientos y evidencias mínimas que deberán ser considerados y desarrollados de acuerdo con las características particulares de la operación, las modalidades de atención, los tipos de complemento, la cobertura, las condiciones de las sedes educativas, el nivel de riesgo y la normatividad sanitaria vigente.

El operador deberá adaptar y presentar su Plan de Muestreo como parte de su sistema de aseguramiento de la calidad, conservando como mínimo los requerimientos establecidos en la ficha técnica y en este documento. La adaptación deberá permitir definir de manera técnica los puntos de muestreo, frecuencia, cantidad y tipo de muestras, parámetros, responsables, laboratorio, cronograma, condiciones de conservación y transporte, manejo de contramuestras, registro de resultados y acciones frente a resultados no conformes.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos técnicos y operativos que deberá considerar el operador para elaborar, adaptar, presentar, implementar y mantener actualizado su Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico, orientado a la verificación de las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos, agua y condiciones sanitarias relacionadas con la operación del PAE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los criterios técnicos para la selección, toma, identificación, conservación, transporte y entrega de las muestras al laboratorio, de acuerdo con la naturaleza de cada muestra y las condiciones de la operación.
- Orientar la definición de los puntos, tipos, cantidad, frecuencia y parámetros de muestreo, de acuerdo con el análisis de riesgo, las características de los alimentos, las modalidades de atención, los tipos de complemento y las condiciones de las sedes educativas.
- Establecer los criterios para la selección y articulación con los laboratorios que realizarán los análisis, así como los requisitos documentales y técnicos que deberán ser verificados por el operador.
- Definir los criterios para la elaboración del cronograma de muestreo y los mecanismos de seguimiento a su ejecución, reprogramación y justificación cuando corresponda.
- Establecer los instrumentos, equipos, materiales, registros y evidencias necesarios para garantizar la trazabilidad del proceso de muestreo.
- Orientar el registro, análisis, interpretación y seguimiento de los resultados, incluyendo la definición y seguimiento de acciones correctivas frente a resultados no conformes.
- Establecer criterios para la conservación y manejo de contramuestras, de acuerdo con la modalidad de atención, tipo de complemento, nivel de riesgo y condiciones establecidas en la ficha técnica y la normatividad aplicable.

3. ALCANCE

El plan de muestreo es una herramienta para corroborar la inocuidad de los alimentos y monitorear las condiciones sanitarias que permite indicar la no existencia de microorganismos indicadores o patógenos de interés en salud pública, por lo cual el plan incluirá el muestreo microbiológico de ambientes de proceso, muestreo microbiológico de alimentos según el complemento, muestreo microbiológico en manos del personal manipulador, e incluyéndose muestreos bacteriológicos que se le exigen al personal manipulador, muestreo microbiológico y fisicoquímico de agua para monitorear la calidad de la que se emplea para la elaboración de los alimentos e higienización de los procesos, como también muestreo microbiológico de superficies corroborándose los POES realizados en equipos y utensilios, resaltándose las técnicas, metodología o procedimiento de muestreo, frecuencia, análisis de las muestras, registro de resultados y criterios de evaluación de los parámetros como parte de la verificación microbiológica.

4. RESPONSABLES

ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA – ETC: Establecer los lineamientos y requerimientos mínimos del Plan de Muestreo mediante la ficha técnica y los documentos contractuales, realizar el seguimiento a su cumplimiento y efectuar las verificaciones que correspondan, directamente o a través de la supervisión y/o interventoría.

INTERVENTORÍA: Verificar la presentación, pertinencia técnica y ejecución del Plan de Muestreo del operador; revisar el cronograma, los registros, actas, resultados de laboratorio, evidencias de toma y transporte, manejo de contramuestras y acciones implementadas frente a resultados no conformes. Cuando contractualmente corresponda, podrá realizar muestreos de verificación o solicitar su realización.

OPERADOR: Elaborar, adaptar, presentar, implementar, mantener actualizado y ejecutar su Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico, de acuerdo con la ficha técnica, los documentos contractuales, la normatividad sanitaria vigente y las características particulares de la operación. Será responsable de definir y documentar los puntos de muestreo, frecuencia, cantidad y tipo de muestra, parámetros, responsables, laboratorio, cronograma, procedimientos, condiciones de conservación y transporte, manejo de contramuestras, análisis de resultados y acciones correctivas. Deberá presentar los soportes requeridos y atender las observaciones formuladas por la ETC, supervisión o interventoría.

LABORATORIO: Realizar los análisis para los cuales se encuentre habilitado, autorizado o acreditado, según corresponda, aplicando métodos reconocidos y técnicamente apropiados. Deberá emitir los informes de resultados con la identificación y trazabilidad de las muestras, métodos utilizados, resultados, unidades, criterios o límites de referencia aplicables y demás información requerida para su interpretación.

MANIPULADORES, DINAMIZADORES Y AUXILIARES DE ALIMENTOS: Facilitar el acceso y desarrollo de las actividades de muestreo, suministrar la información requerida y cumplir los procedimientos de higiene y bioseguridad establecidos. Cuando se requiera la toma de muestras de manos u otras verificaciones asociadas al personal, deberán atender las instrucciones del personal responsable del muestreo y las medidas definidas por el operador y la autoridad sanitaria competente. Ante resultados no conformes, deberán participar en las acciones de mejora y seguimiento que correspondan, sin perjuicio de las competencias de la autoridad sanitaria.

5. MARCO LEGAL Y TÉCNICO

El presente documento orientador se fundamenta en las disposiciones sanitarias y técnico-administrativas aplicables al Programa de Alimentación Escolar – PAE y deberá ser considerado por el operador para la elaboración y adaptación de su Plan de Muestreo microbiológico y fisicoquímico, de acuerdo con las características particulares de la operación y demás documentos contractuales.

a. Resolución 2674 de 2013 – Ministerio de Salud y Protección Social

Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias 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 se dictan otras disposiciones.

En particular, el artículo 22 establece que el sistema de control y aseguramiento de la calidad debe ser esencialmente preventivo y cubrir las diferentes etapas del procesamiento del alimento. Así mismo, dispone que los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deben garantizar resultados confiables y representativos del lote analizado. El artículo 23 establece que las fábricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos deben tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, propio o externo, conforme a las disposiciones aplicables.

b. Resolución 18858 de 2018 – Ministerio de Educación Nacional

Por la cual se expiden los Lineamientos Técnicos-Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar – PAE para Pueblos Indígenas.

Esta disposición será considerada en la formulación y adaptación del Plan de Muestreo para las modalidades y sedes educativas que atiendan población indígena, teniendo en cuenta las particularidades territoriales, culturales y operativas aplicables al PAE para pueblos indígenas. La resolución establece lineamientos de obligatorio cumplimiento para las entidades territoriales, operadores y demás actores del Programa.

c. Resolución 003 de 2026 y Resolución 0155 de 2026 – UApA

Por las cuales se establecen y ajustan, respectivamente, los lineamientos y documentos técnicos y operativos aplicables al Programa de Alimentación Escolar – PAE. El operador deberá considerar las disposiciones vigentes relacionadas con calidad e inocuidad, muestreo, control de alimentos, agua, superficies, ambientes, manipuladores, contramuestras, laboratorios y demás aspectos que resulten aplicables a la operación.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 ASPECTOS RELEVANTES DE LA TOMA DE MUESTRAS DE ALIMENTOS.

El cumplimiento de los requisitos sanitarios relacionados con la calidad e inocuidad de los alimentos puede ser verificado mediante actividades de muestreo y análisis de laboratorio realizadas en las diferentes etapas de la operación, incluyendo la recepción y almacenamiento de materias primas, la preparación, elaboración, conservación y distribución de los alimentos. Los resultados obtenidos permiten evaluar las condiciones microbiológicas, fisicoquímicas o sanitarias de las muestras analizadas y constituyen un elemento de apoyo para la identificación de posibles desviaciones, peligros y factores de riesgo asociados a la operación.

En este sentido, el Plan de Muestreo constituye una herramienta del sistema de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad, orientada a la obtención de información técnica confiable y representativa sobre las condiciones de los alimentos, el agua y los diferentes elementos asociados al proceso. En el marco de la investigación de eventos de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), los resultados del muestreo pueden constituir evidencia técnica para apoyar la identificación de los posibles agentes etiológicos y contribuir a establecer los puntos o etapas de la cadena alimentaria en los cuales pudo presentarse la contaminación.

Por lo anterior, la planificación, toma, identificación, conservación, transporte, análisis y reporte de resultados de las muestras constituyen componentes relevantes de los procesos de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad, así como de las acciones de Inspección, Vigilancia y Control sanitario que correspondan a las autoridades competentes. Estos resultados deberán encontrarse debidamente documentados y disponibles para las actividades de seguimiento, verificación y evaluación que realicen la Entidad Territorial Certificada, la interventoría y las demás autoridades competentes, de acuerdo con sus respectivas competencias.

La toma de muestras constituye un procedimiento que forma parte de las actividades de control y vigilancia sanitaria de los alimentos y del monitoreo de la calidad del agua, mediante la aplicación de análisis microbiológicos y fisicoquímicos, según corresponda. Su ejecución requiere una planificación previa que contemple, entre otros aspectos, la definición del objeto y alcance del muestreo, los puntos y tipos de muestra, los parámetros a analizar, la cantidad requerida, la disponibilidad de documentación, los elementos e insumos necesarios, la identificación y trazabilidad de las muestras, las condiciones de conservación y transporte, así como los procedimientos aplicables para su recepción y análisis en el laboratorio.

La calidad y confiabilidad de los resultados analíticos se encuentran directamente relacionadas con la adecuada ejecución del proceso de muestreo. En consecuencia, la selección de los puntos, tipos, cantidades y frecuencia de las muestras deberá responder a criterios técnicos y de riesgo, considerando las características de la operación, las modalidades de atención, los tipos de complemento, la naturaleza de los alimentos, las condiciones de almacenamiento, preparación y distribución, los antecedentes de resultados analíticos y los requisitos microbiológicos y fisicoquímicos aplicables.

La toma de muestras deberá ser realizada por personal idóneo, debidamente capacitado y con competencia técnica para desarrollar el procedimiento de acuerdo con el tipo de muestra, el análisis requerido y las condiciones establecidas en el Plan de Muestreo. Cuando se trate de

actuaciones propias de la autoridad sanitaria, se aplicarán las competencias, procedimientos y lineamientos establecidos por la normatividad sanitaria vigente y por la autoridad competente.

En el marco de la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE, el muestreo deberá considerar los diferentes puntos críticos y etapas del proceso en los cuales puedan presentarse peligros para la inocuidad de los alimentos y del agua. De acuerdo con las características de la operación, podrán ser objeto de muestreo las materias primas y alimentos almacenados, los alimentos preparados o listos para consumo, el agua, las superficies, equipos y utensilios, los ambientes y los manipuladores, así como las contramuestras, cuando corresponda.

De manera particular, deberán considerarse los alimentos de mayor riesgo para la salud pública, de acuerdo con su naturaleza, composición, proceso de elaboración, condiciones de almacenamiento y manipulación. En la operación del PAE pueden encontrarse, entre otros, productos cárnicos, lácteos, cereales, frutas, verduras, preparaciones compuestas, ensaladas y bebidas o jugos, cuyas características y condiciones de manejo determinan los peligros microbiológicos, fisicoquímicos o de otra naturaleza que deben ser considerados en el diseño del Plan de Muestreo.

Entre los microorganismos de interés sanitario que pueden ser considerados, de acuerdo con el tipo de alimento, el peligro identificado, la etapa del proceso y el objetivo del muestreo, se encuentran, entre otros, Salmonella spp., Escherichia coli, Escherichia coli O157 y otros Escherichia coli productores de toxina Shiga (STEC), Staphylococcus aureus o estafilococos coagulasa positiva, Bacillus cereus, Listeria monocytogenes y Campylobacter spp. La selección de los parámetros microbiológicos deberá corresponder a la naturaleza del alimento, su proceso de elaboración, las condiciones de almacenamiento y los criterios microbiológicos establecidos en la normatividad sanitaria aplicable.

Asimismo, dependiendo de la naturaleza del alimento y del criterio microbiológico correspondiente, podrán evaluarse microorganismos indicadores o asociados al deterioro, tales como mohos y levaduras. La identificación y selección de los microorganismos o parámetros a analizar no deberá realizarse de manera generalizada para todos los alimentos, sino con fundamento en el riesgo, las características del producto, el proceso, el objetivo del muestreo y los criterios establecidos por la normativa sanitaria vigente.

En consecuencia, el Plan de Muestreo deberá establecer de manera clara los criterios para la selección de muestras, los puntos de toma, los parámetros analíticos, las cantidades requeridas, la frecuencia, los responsables, las condiciones de conservación y transporte, los mecanismos de identificación y trazabilidad, el laboratorio responsable del análisis, la interpretación de los resultados y las acciones que deberán implementarse ante resultados no conformes o situaciones que representen un riesgo para la inocuidad de los alimentos o la salud de los beneficiarios.

6.2 MICROORGANISMO DE INTERÉS SANITARIO Y PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS

En el marco del Programa de Alimentación Escolar – PAE, la selección de los microorganismos y parámetros microbiológicos objeto de análisis deberá realizarse de acuerdo con la naturaleza

del alimento, su composición, el proceso de elaboración, las condiciones de almacenamiento y manipulación, la modalidad de atención, el tipo de complemento, el nivel de riesgo y los criterios microbiológicos establecidos en la normatividad sanitaria vigente.

Por lo anterior, los microorganismos relacionados en el presente numeral constituyen una referencia técnica para la formulación y adaptación del Plan de Muestreo y **no significan que todos deban ser analizados de manera simultánea en cada muestra**. La selección de los parámetros deberá corresponder al tipo de alimento y al objetivo específico del muestreo, de conformidad con los criterios microbiológicos aplicables.

- **Salmonella spp.**

Salmonella spp. corresponde a un grupo de bacterias Gram negativas pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae. Constituye un importante peligro microbiológico asociado a los alimentos y puede encontrarse, entre otros, en productos de origen animal y alimentos sometidos a contaminación cruzada.

La transmisión ocurre principalmente por el consumo de alimentos o agua contaminados. En función del tipo de alimento, los criterios microbiológicos pueden establecer como requisito la ausencia de *Salmonella spp.* en una cantidad determinada de muestra. La Resolución 1407 de 2022 establece criterios específicos para diferentes categorías de alimentos, entre ellos alimentos listos para consumo, cereales, harinas, bebidas y otros productos.

Su determinación puede realizarse mediante métodos cualitativos de detección, de acuerdo con el método analítico aplicable y el criterio microbiológico establecido para el alimento.

- **Staphylococcus aureus y estafilococos coagulasa positiva**

Staphylococcus aureus es una bacteria Gram positiva que puede encontrarse en la piel y mucosas de las personas y constituye un microorganismo de importancia en alimentos debido a su capacidad para producir enterotoxinas.

En el contexto de la producción y manipulación de alimentos, su presencia puede estar asociada con prácticas inadecuadas de higiene personal, contaminación durante la manipulación, lesiones en piel o contaminación cruzada.

Para efectos del control microbiológico de alimentos, la normativa puede establecer el parámetro como **Staphylococcus coagulasa positiva**, dependiendo de la categoría del alimento y del criterio microbiológico aplicable. La Resolución 1407 de 2022 contempla este parámetro para diferentes alimentos y preparaciones.

- **Clostridium perfringens**

Clostridium perfringens es una bacteria Gram positiva, formadora de esporas y de crecimiento anaerobio, que puede encontrarse en el ambiente, el suelo y materias primas, incluyendo alimentos de origen animal.

Su presencia y proliferación pueden estar relacionadas con condiciones inadecuadas de manipulación, cocción, enfriamiento, conservación o mantenimiento de los alimentos a temperaturas que favorezcan su multiplicación.

Su determinación deberá realizarse únicamente cuando corresponda al tipo de alimento, al riesgo identificado y al criterio microbiológico aplicable. La Resolución 1407 de 2022 contempla este microorganismo para determinadas categorías de alimentos.

- **Escherichia coli**

Escherichia coli es una bacteria Gram negativa perteneciente a la familia Enterobacteriaceae que forma parte de la microbiota intestinal de seres humanos y animales.

En el control microbiológico de alimentos y agua, determinadas mediciones de *E. coli* se utilizan como indicadores de condiciones higiénico-sanitarias y pueden contribuir a identificar contaminación de origen fecal, contaminación cruzada o deficiencias en las prácticas de higiene y manipulación.

Debe diferenciarse la determinación de *E. coli* como microorganismo indicador de la búsqueda específica de cepas patógenas, como las productoras de toxina Shiga (STEC). Por tanto, el análisis deberá responder al objetivo del muestreo y al criterio microbiológico aplicable al alimento o matriz evaluada.

- **Escherichia coli productora de toxina Shiga (STEC)**

Las *Escherichia coli* productoras de toxina Shiga (STEC) constituyen un grupo de *E. coli* capaces de producir toxinas que pueden ocasionar enfermedad en las personas. Dentro de este grupo se encuentra el serotipo O157, además de otros serogrupos y serotipos no O157.

La transmisión puede producirse por el consumo de alimentos o agua contaminados y puede estar relacionada con productos de origen animal, alimentos crudos o insuficientemente cocidos y contaminación cruzada.

La búsqueda de STEC, incluyendo *E. coli* O157 cuando corresponda, deberá definirse de acuerdo con el tipo de alimento, el riesgo identificado, los antecedentes epidemiológicos y el objetivo específico del muestreo. No deberá asumirse como un parámetro de análisis obligatorio para todos los alimentos.

- **Campylobacter spp.**

Campylobacter spp., particularmente *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli*, corresponde a un grupo de bacterias Gram negativas de importancia en salud pública y asociadas a enfermedades transmitidas por alimentos.

Puede encontrarse principalmente en animales y productos de origen animal, especialmente aves de corral, y su transmisión puede producirse mediante el consumo de alimentos o agua contaminados o por contaminación cruzada durante la manipulación.

Su inclusión en el Plan de Muestreo deberá determinarse de acuerdo con la naturaleza del alimento, el riesgo identificado y el objetivo del análisis.

- **Listeria monocytogenes**

Listeria monocytogenes es una bacteria Gram positiva de importancia para la inocuidad de los alimentos, especialmente por su capacidad de sobrevivir y multiplicarse bajo determinadas condiciones de refrigeración y por su importancia en alimentos listos para consumo.

Puede encontrarse en el ambiente, materias primas, superficies y equipos de procesamiento y manipulación de alimentos. Su presencia puede estar relacionada con deficiencias en las condiciones higiénico-sanitarias, contaminación cruzada o formación de nichos de contaminación en ambientes de procesamiento.

La Resolución 1407 de 2022 establece criterios específicos para *Listeria monocytogenes* en determinadas categorías de alimentos, incluyendo algunas comidas y platos preparados listos para consumo. Su búsqueda deberá realizarse cuando corresponda de acuerdo con el tipo de alimento y el criterio microbiológico aplicable.

- **Bacillus cereus**

Bacillus cereus es una bacteria Gram positiva formadora de esporas que se encuentra ampliamente distribuida en el ambiente y puede contaminar materias primas y alimentos.

La formación de esporas le permite persistir frente a determinadas condiciones ambientales y procesos de elaboración. La multiplicación del microorganismo y la producción de toxinas pueden estar relacionadas con condiciones inadecuadas de almacenamiento, conservación y manipulación.

Su presencia es de importancia en diferentes alimentos, incluyendo algunos productos a base de cereales, harinas y preparaciones. La Resolución 1407 de 2022 establece criterios microbiológicos específicos para *Bacillus cereus* en diferentes categorías de alimentos.

- **6.1.9 Mohos y levaduras**

Los mohos y las levaduras son microorganismos asociados principalmente al deterioro de los alimentos y a la alteración de sus características de calidad. Su presencia puede favorecerse por condiciones inadecuadas de almacenamiento, humedad, temperatura, manipulación o conservación.

Los mohos pueden desarrollarse en diferentes alimentos, entre ellos frutas, verduras, productos de panificación, cereales, quesos y otros alimentos susceptibles. Algunos géneros frecuentes incluyen *Aspergillus*, *Penicillium* y *Mucor*.

La determinación de mohos y levaduras deberá realizarse cuando corresponda a la naturaleza del alimento y al criterio microbiológico establecido. La Resolución 1407 de 2022 contempla este parámetro para diferentes categorías de alimentos.

Consideración para la selección de microorganismos

La relación anterior constituye una referencia técnica para la identificación de peligros microbiológicos dentro del Plan de Muestreo. La selección definitiva de los microorganismos o parámetros a analizar deberá realizarse considerando:

- La naturaleza y composición del alimento.
- La categoría del alimento establecida en la normatividad sanitaria.
- El proceso de elaboración y transformación.
- Las condiciones de almacenamiento y conservación.
- La modalidad de atención y tipo de complemento.
- Los puntos críticos y riesgos identificados en la operación.
- Los antecedentes de resultados microbiológicos.
- Los eventos o sospechas de ETA, cuando correspondan.
- Los criterios microbiológicos establecidos en la normatividad sanitaria vigente.
- El objetivo específico del muestreo.

En consecuencia, no se deberá establecer una batería única de microorganismos para todos los alimentos, sino una selección técnicamente justificada y acorde con el riesgo y con los criterios microbiológicos aplicables a cada matriz.

6.3 CONTRAMUESTRAS

El operador deberá implementar un procedimiento para la toma, identificación, conservación y disposición de contramuestras, de acuerdo con la modalidad de atención, el tipo de complemento, la naturaleza de los alimentos y los criterios de riesgo establecidos en el Plan de Muestreo.

Como mínimo, deberán observarse las siguientes condiciones:

- En las Residencias Escolares se deberán tomar y conservar diariamente, durante el servicio de almuerzo, contramuestras de los alimentos o preparaciones de mayor riesgo, de acuerdo con los criterios establecidos en el Plan de Muestreo.
- En los comedores escolares con más de doscientos (200) beneficiarios, se deberán tomar y conservar diariamente, durante el servicio de almuerzo, contramuestras de los alimentos o preparaciones de mayor riesgo, de acuerdo con los criterios establecidos en el Plan de Muestreo.
- Para las modalidades de preparada en sitio y comida caliente transportada, el operador deberá garantizar la toma y conservación de las contramuestras de acuerdo con las características de las preparaciones y las condiciones definidas en el Plan de Muestreo.
- Las contramuestras deberán conservarse durante un período mínimo de setenta y dos (72) horas, bajo las condiciones de temperatura y conservación que correspondan a la naturaleza del alimento, ya sea refrigeración, congelación o temperatura ambiente.
- La cantidad de contramuestra deberá ser suficiente para permitir, cuando sea requerido, la realización de los análisis microbiológicos o bromatológicos

correspondientes, de acuerdo con la naturaleza del alimento y el método analítico aplicable.

- Las contramuestras deberán ser tomadas de los alimentos o preparaciones efectivamente suministrados y deberán conservar, en la medida de lo posible, las características que presentaban al momento de su distribución o servido.
- Cada contramuestra deberá estar debidamente identificada y permitir su trazabilidad. Como mínimo, la identificación deberá contener: fecha, hora de despacho o distribución, lote cuando aplique, tipo de menú o preparación, modalidad de atención, identificación de la sede educativa y responsable de la toma.
- Las contramuestras deberán mantenerse debidamente cerradas y protegidas contra contaminación, manipulación o alteración durante el periodo de conservación.
- El operador deberá llevar los registros que permitan evidenciar la toma, identificación, condiciones de conservación y disposición de las contramuestras, los cuales deberán permanecer disponibles para las actividades de seguimiento y verificación de la Entidad Territorial y la interventoría.

En caso de presentarse una sospecha o evento de Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA), las contramuestras disponibles deberán conservarse y ponerse a disposición para los análisis microbiológicos o bromatológicos que sean requeridos, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Plan de Muestreo y las instrucciones de la autoridad competente.

6.4 PERSONAL Y PROTOCOLO PARA LA TOMA DE MUESTRAS.

Para efecto de la toma de muestras, el profesional, deberá proceder de acuerdo a lo establecido en las reglamentaciones vigentes y seguir el procedimiento allí indicado en cuanto a tipo de alimento, número de unidades que conforman la muestra, condiciones de conservación, etc., toda vez que es la persona responsable de que las muestras lleguen a su destino tal como fueron tomadas, sin que sobre ellas se produzca ningún cambio que pueda imputarse a una deficiente manipulación por parte del que toma la muestra.

La toma de muestras deberá realizarla un profesional o técnico capacitado para la labor, que conozca el procedimiento, a fin de que pueda tomar decisiones técnicas en el momento de la toma de muestras. Deberá en lo posible conocer con anterioridad a la toma de muestra, el propósito de ésta, los procesos de elaboración que se realizan en el establecimiento educativo, las características y condiciones de los alimentos procesados, almacenados y transportados, y de ser posible debe analizar todos los antecedentes, actuaciones anteriores o cualquier otro documento relacionado con la toma a realizar. Por tanto, la toma de muestras debe responder a un proceso programado, organizado, que no admite improvisaciones y por tanto el este personal encargado de la misma debe previamente:

- Programar adecuada y técnicamente el tipo de muestreo a realizar: productos a muestrear, sitio específico, condiciones de conservación requeridas, número y tipo de muestras (incluyendo unidades de las mismas), manejo y envío de la muestra al laboratorio, medio de transporte, etc.

- Alistamiento de materiales e insumos requeridos: Neveras, pilas de frío, papelería, formatos de identificación de muestras, bolsas herméticas, marcadores o strikes para identificación de la muestra, etc.

- El personal que tome la muestra debe identificarse ante el directivo docente, presentando la documentación respectiva o carnet según se tenga establecido para la correspondiente actividad, y explicará tanto al responsable de la institución como al personal dinamizador los motivos de su actuación.

6.5 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA TOMA DE MUESTRAS.

Para llevar a cabo la toma de muestras de alimentos deberán considerarse, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Las muestras deberán corresponder, preferiblemente, a unidades completas contenidas en sus envases o empaques originales, cuando por la naturaleza y presentación del producto esto sea posible. Los productos deberán encontrarse en condiciones adecuadas de conservación y deberán verificarse sus características organolépticas, tales como olor, color, apariencia y demás características propias del alimento.
- Cuando se trate de alimentos preparados o elaborados en el marco de la operación del PAE, la muestra deberá corresponder a la preparación en su condición final, tal como será suministrada a los beneficiarios. Para los complementos de jornada mañana, almuerzo, jornada tarde, cena u otros servicios establecidos, deberá considerarse la totalidad de los componentes que conforman la preparación o complemento objeto del muestreo, de acuerdo con el objetivo del análisis.
- Para productos a granel o contenidos en recipientes de gran capacidad, la muestra deberá ser transferida a recipientes adecuados para el muestreo y análisis, utilizando elementos limpios, estériles o previamente acondicionados, según el tipo de muestra y el análisis requerido, y aplicando las condiciones de asepsia necesarias para evitar contaminación.
- Las muestras correspondientes a productos empacados deberán conservar sus etiquetas, rótulos o mecanismos de identificación en condiciones legibles e íntegras, de manera que permitan establecer su trazabilidad.
- Cuando el muestreo corresponda a un producto empacado, las unidades que conformen la muestra deberán corresponder, cuando aplique, al mismo lote de producción. En el caso de alimentos preparados o elaborados en la sede educativa, las unidades deberán corresponder a preparaciones elaboradas bajo las mismas condiciones y al mismo servicio o momento de producción objeto del muestreo.
- Al momento de la toma, los alimentos deberán encontrarse dentro de su vida útil. Para productos con fecha de vencimiento deberá verificarse dicha condición y, cuando sea posible, contar con un tiempo suficiente para realizar el transporte, recepción y análisis antes de su vencimiento.
- Para alimentos preparados en sitio o elaborados para el servicio del PAE, deberá registrarse la fecha y hora de preparación o elaboración, así como la información necesaria para establecer su trazabilidad.
- Durante la toma deberá evitarse la contaminación de las muestras y la contaminación cruzada, aplicando las medidas de higiene y asepsia correspondientes y utilizando elementos adecuados para cada tipo de alimento.
- La selección de las muestras deberá responder a los criterios de riesgo, representatividad y objetivo del muestreo definidos en el Plan de Muestreo, teniendo

en cuenta la naturaleza del alimento, modalidad de atención, tipo de complemento, condiciones de almacenamiento, preparación, conservación y distribución.

6.6 REGISTRO DE LA TOMA DE MUESTRAS.

El responsable de la toma de muestras deberá diligenciar el acta o registro de toma de muestras correspondiente, consignando de manera completa, clara y legible la información requerida para garantizar la identificación, trazabilidad y seguimiento de las muestras recolectadas.

El registro deberá relacionar la totalidad de las muestras tomadas durante la actividad de muestreo e incluir, como mínimo, la información relacionada con la identificación de la muestra, alimento o producto, lote cuando aplique, fecha y hora de toma, lugar o sede educativa, responsable del muestreo, condiciones de conservación y transporte y las observaciones que resulten pertinentes.

Cuando la actividad de muestreo se realice en una sede educativa, deberá procurarse la presencia de un representante de la sede, director, dinamizador o persona responsable designada, quien podrá verificar la información registrada y suscribir el documento correspondiente.

No deberán dejarse espacios sin diligenciar. Cuando un campo no resulte aplicable, deberá registrarse la expresión “No aplica (N/A)” o la que establezca el formato correspondiente.

Una copia del acta o registro deberá permanecer disponible en la sede o ser entregada al responsable de la sede, según corresponda, y el operador deberá conservar el soporte dentro de los registros del Plan de Muestreo para efectos de seguimiento, trazabilidad y verificación por parte de la Entidad Territorial y la interventoría.

6.6.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tamaño y cantidad de muestra deberán definirse de acuerdo con el tipo de alimento o matriz, naturaleza del producto, análisis requerido, método analítico aplicable y requisitos establecidos por el laboratorio. La cantidad seleccionada deberá ser suficiente para garantizar la adecuada ejecución de los análisis requeridos y, cuando corresponda, permitir la realización de los análisis de verificación.

Como criterio de referencia para las muestras de alimentos:

- Para productos sólidos, se deberá disponer de una cantidad mínima de doscientos gramos (200 g) por unidad de muestra. Cuando la presentación individual sea inferior a esta cantidad, deberán recolectarse las unidades necesarias para alcanzar la cantidad requerida, procurando que correspondan al mismo lote o a la misma preparación, según aplique.

- Para productos líquidos, se deberá disponer de un volumen mínimo de doscientos mililitros (200 ml) por unidad de muestra. Cuando las presentaciones individuales sean inferiores a este volumen, deberán recolectarse las unidades necesarias para alcanzar la cantidad requerida, de acuerdo con el tipo de producto y las condiciones establecidas

para el análisis.

- Para alimentos preparados o elaborados en las sedes educativas, la cantidad de muestra deberá corresponder a una porción representativa de la preparación objeto del análisis y deberá considerar la cantidad requerida por el método analítico y por el laboratorio.

- Cuando el método analítico o el laboratorio establezcan una cantidad diferente a la indicada anteriormente, prevalecerá la cantidad técnicamente requerida para garantizar la validez del análisis, siempre que se encuentre debidamente justificada y sea compatible con las condiciones establecidas en el Plan de Muestreo.

- La cantidad de muestra deberá permitir conservar la representatividad del alimento, evitando que la selección o fraccionamiento de la muestra modifique sus características o genere contaminación.

6.7 INSTRUMENTOS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS

En el muestreo de alimentos elaborados y materias primas destinados a análisis microbiológico, las muestras deberán ser recolectadas y, cuando corresponda, transferidas a recipientes estériles, aplicando las condiciones de asepsia necesarias para evitar contaminación externa o contaminación cruzada.

Los equipos, recipientes, utensilios y demás materiales que entren en contacto directo con la muestra deberán ser adecuados para el tipo de análisis, encontrarse en condiciones higiénico-sanitarias apropiadas y ser estériles cuando el procedimiento microbiológico así lo requiera.

Los implementos y equipos deberán seleccionarse de acuerdo con el tipo de muestra, el procedimiento de toma, las condiciones de conservación y transporte y los requisitos establecidos por el laboratorio.

Tabla 1 Implementos y equipos necesarios para la toma de muestras.

Equipos / implementos	Elementos requeridos	Condiciones
Dotación básica	Tapabocas, gorro, guantes desechables y bata. Otros elementos de protección personal cuando las condiciones de la actividad lo requieran.	Limpios, íntegros y de uso adecuado para la actividad.
Recipientes para muestras de alimentos	Bolsas o recipientes estériles de uso apropiado para muestras microbiológicas; bolsas tipo Whirl-Pak u otros recipientes equivalentes; frascos de boca ancha con tapa de cierre seguro, según el tipo de muestra.	Estériles, íntegros, de primer uso o acondicionados de acuerdo con el procedimiento y método analítico.
Utensilios para recolección	Cucharas, cucharones, cuchillos, pinzas, espátulas, tijeras, hisopos, embudos, sondas u otros	Limpios, desinfectados o estériles, según el procedimiento y análisis requerido.

	elementos requeridos según el tipo de muestra.	
Equipos para conservación y transporte	Nevera portátil o cava, recipientes herméticos y elementos refrigerantes o de conservación requeridos.	Limpios, desinfectados, en buen estado y adecuados para mantener las condiciones de conservación de las muestras.
Dispositivos para medición de temperatura	Termómetro digital, termómetro de punzón u otro dispositivo apropiado para el tipo de producto.	Limpios, desinfectados, en buen estado y con calibración o verificación vigente, cuando corresponda.
Elementos de identificación y registro	Marcador indeleble, etiquetas, cinta adhesiva, formatos de identificación, registro o acta de toma de muestras, lapicero y elementos para soporte de escritura.	En buen estado, legibles y disponibles durante todo el procedimiento.
Elementos para higiene y desinfección	Elementos y productos autorizados para la limpieza y desinfección de manos, superficies y equipos, según corresponda.	En condiciones adecuadas de uso y utilizados conforme a las instrucciones del fabricante y al procedimiento establecido.
Elementos de protección de las muestras	Bolsas herméticas, material de protección y otros elementos necesarios para evitar contaminación, derrames o alteraciones durante el transporte.	Limpios, íntegros y adecuados para el tipo de muestra.

Consideración para las muestras de agua

Cuando se realice muestreo microbiológico de agua, deberán utilizarse recipientes estériles y, cuando las características del procedimiento lo requieran, recipientes que contengan el agente neutralizante correspondiente para el cloro residual.

En caso de utilizar tiosulfato de sodio, su concentración y condiciones de uso deberán corresponder al procedimiento de muestreo y al método analítico aplicable, por lo que no se deberá establecer una concentración general para todas las muestras sin considerar el volumen del recipiente, la concentración de desinfectante y el procedimiento analítico.

Antes de la toma

Disponibilidad de los recipientes y materiales requeridos.
Condiciones de esterilidad de los elementos destinados al análisis microbiológico.
Estado y limpieza de los equipos.
Disponibilidad y funcionamiento de los dispositivos de medición de temperatura.
Identificación y formatos de registro.
Condiciones de la nevera o sistema de transporte.
Disponibilidad de elementos refrigerantes, cuando correspondan.
Coordinación previa con el laboratorio.
Cantidad de muestra requerida.
Condiciones de conservación y tiempo máximo de transporte.

Registro o acta de toma de muestras

El operador deberá utilizar el formato definido para el registro o acta de toma de muestras, diligenciándolo de manera completa para garantizar la identificación y

trazabilidad de las muestras.

6.8 METODOLOGIA PARA LA TOMA DE MUESTRAS

Para la toma de muestras de alimentos y materias primas, el operador deberá aplicar procedimientos que permitan garantizar la representatividad, integridad, identificación, conservación y trazabilidad de las muestras desde el momento de su recolección hasta su entrega al laboratorio.

La metodología deberá ajustarse al tipo de alimento o matriz objeto de análisis, a las condiciones de presentación y conservación, al análisis requerido y a los procedimientos establecidos por el laboratorio. Para tal efecto, se tendrán como referencia las orientaciones técnicas emitidas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y demás disposiciones sanitarias aplicables.

Tabla 2 Método de recolección y conservación de muestras de alimentos y materias primas

Tipo de muestra	Método de recolección y conservación
Alimentos sólidos	Cuando sea necesario, se deberán cortar o separar las porciones utilizando cuchillos u otros implementos adecuados y esterilizados para el análisis microbiológico. Se deberá recolectar una cantidad mínima de referencia de 200 g, utilizando condiciones de asepsia y transfiriendo la muestra a una bolsa o recipiente estéril adecuado. Cuando la naturaleza del producto lo requiera, deberán tomarse porciones de diferentes puntos del alimento, procurando obtener una muestra representativa. La muestra deberá conservarse refrigerada, congelada o a temperatura ambiente, según la naturaleza del producto y las condiciones establecidas para el análisis. Durante el procedimiento deberá evitarse el contacto directo con el interior del recipiente o con las superficies que entren en contacto con la muestra.
Alimentos líquidos o bebidas	La muestra deberá homogenizarse mediante agitación o mezcla, cuando las características del producto lo permitan. Se deberá transferir una cantidad mínima de referencia de 200 ml a un recipiente estéril adecuado, utilizando un implemento estéril cuando corresponda. La muestra deberá conservarse de acuerdo con la naturaleza del producto y las condiciones requeridas para el análisis. Deberá evitarse la contaminación durante la transferencia y el contacto con las superficies internas del recipiente.
Alimentos congelados	Las muestras deberán mantenerse congeladas durante la toma, manipulación y transporte, evitando su descongelación antes de la recepción en el laboratorio cuando el método analítico así lo requiera. Deberán utilizarse sistemas de conservación y transporte que permitan mantener las condiciones de temperatura establecidas para el producto y el análisis.
Alimentos elaborados o preparados – menú	Para los alimentos preparados o elaborados en el marco del PAE, se deberá tomar una muestra representativa de las preparaciones efectivamente producidas y suministradas en el servicio objeto del muestreo. Cuando el menú esté compuesto por diferentes preparaciones sólidas y líquidas, estas deberán identificarse de manera individual y recolectarse en cantidades suficientes para los análisis requeridos, teniendo como referencia una cantidad mínima de 200 g para preparaciones sólidas y 200 ml para preparaciones líquidas, salvo que el método analítico o el laboratorio establezcan una cantidad diferente. En el momento de la toma deberá registrarse la temperatura de las preparaciones cuando corresponda y deberá garantizarse su adecuada identificación y conservación.

6.9 TRANSPORTE DE LA MUESTRA.

Durante el transporte, las muestras deberán mantenerse bajo las condiciones de temperatura y conservación requeridas según su naturaleza, tipo de alimento, análisis solicitado y método analítico aplicable, evitando cambios que puedan afectar sus características y la confiabilidad de los resultados.

Las muestras de alimentos que requieran cadena de frío deberán transportarse utilizando sistemas de conservación adecuados que permitan mantener la temperatura establecida para el producto y el análisis correspondiente. Como referencia, para productos refrigerados se deberá mantener la temperatura dentro del rango definido en el procedimiento de muestreo y por el laboratorio.

Las muestras deberán ser entregadas al laboratorio el mismo día de la toma o en el menor tiempo posible, de acuerdo con los tiempos máximos establecidos para cada tipo de muestra y método analítico. El tiempo transcurrido entre la toma y la recepción en el laboratorio deberá quedar registrado cuando sea requerido para garantizar la trazabilidad del procedimiento.

Los alimentos perecederos y demás productos que requieran refrigeración deberán transportarse en neveras isotérmicas, cavas o recipientes adecuados, utilizando paquetes refrigerantes, hielo seco u otros sistemas de conservación compatibles con la naturaleza de la muestra.

Durante el transporte se deberá:

- Evitar la contaminación cruzada entre muestras.
- Mantener los recipientes debidamente cerrados e identificados.
- Proteger las muestras de la exposición innecesaria a temperaturas, humedad, luz u otras condiciones que puedan alterar sus características.
- Evitar la descongelación de las muestras que deban permanecer congeladas.
- Verificar y registrar la temperatura de transporte cuando corresponda.
- Garantizar que los equipos de transporte se encuentren limpios, en buen estado y en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.
- Coordinar previamente con el laboratorio las condiciones de recepción, conservación, cantidad de muestra y tiempo máximo de transporte.

Nota: La temperatura y el tiempo máximo de transporte deberán definirse de acuerdo con el tipo de muestra y los requisitos del método analítico y del laboratorio. Por tanto, los valores indicados en documentos orientadores no deberán aplicarse de manera generalizada cuando el procedimiento específico establezca condiciones diferentes.

7 DESARROLLO DEL PROGRAMA

7.1 PROPOSITO DEL MUESTREO

La implementación de un sistema de control y aseguramiento de la calidad e inocuidad requiere el desarrollo de actividades de seguimiento, verificación y control que permitan evaluar las condiciones sanitarias de los alimentos, materias primas, agua, superficies, ambientes, equipos, utensilios y prácticas de manipulación asociadas a la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE.

En este contexto, el Plan de Muestreo constituye una herramienta para obtener información técnica, confiable y representativa sobre las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos y de los diferentes elementos relacionados con su preparación, almacenamiento, conservación y distribución, permitiendo identificar posibles desviaciones, peligros y factores de riesgo, así como orientar la implementación de acciones de control y mejora.

El muestreo deberá contemplar, de acuerdo con los criterios establecidos en la Ficha Técnica, el Plan de Muestreo y la normatividad sanitaria aplicable, análisis microbiológicos y/o fisicoquímicos de las matrices que correspondan, incluyendo alimentos, materias primas, agua, superficies, ambientes y otros elementos relacionados con el proceso.

De manera particular, el control de la calidad del agua constituye un componente fundamental de la operación, debido a su utilización en la preparación de alimentos, limpieza y desinfección de equipos, utensilios e instalaciones y en las prácticas de higiene del personal manipulador. Por esta razón, el Plan deberá establecer los mecanismos para verificar las condiciones de calidad del agua mediante los análisis y controles que correspondan.

Los resultados obtenidos mediante las actividades de muestreo deberán ser utilizados como insumo para el seguimiento del sistema de aseguramiento de la calidad e inocuidad, la identificación de oportunidades de mejora y la adopción de acciones preventivas y correctivas cuando se presenten resultados no conformes o situaciones que puedan representar un riesgo para la salud de los beneficiarios.

Para garantizar que los resultados sean técnicamente confiables, las muestras deberán ser representativas del alimento, producto, ambiente o elemento objeto de evaluación y deberán ser tomadas, identificadas, conservadas, transportadas y analizadas bajo condiciones que permitan preservar su integridad y trazabilidad.

En el marco de la operación del PAE, el Plan de Muestreo deberá considerar como mínimo los criterios y frecuencias establecidos contractualmente para cada tipo de muestra. En particular, la Ficha Técnica establece:

- Agua: durante el primer mes de operación se deberá realizar muestreo microbiológico y fisicoquímico en el 100 % de los comedores escolares, de acuerdo con los requisitos sanitarios aplicables. Adicionalmente, deberá realizarse el monitoreo de cloro residual in situ conforme al Plan de Muestreo.
- Bodegas, plantas o áreas de ensamble: se deberá realizar mensualmente el análisis microbiológico de dos (2) materias primas de alto riesgo y un (1) ambiente por cada bodega, planta o área de ensamble, de acuerdo con lo establecido en la Ficha Técnica.

- Comedores escolares: mensualmente se deberán seleccionar como mínimo diez (10) comedores escolares, correspondientes a cinco (5) rurales y cinco (5) urbanos, entre aquellos que cuenten con más de trescientos (300) beneficiarios. En cada comedor seleccionado deberán realizarse los muestreos establecidos para alimentos preparados de alto riesgo, manipuladores, ambientes y superficies, equipos o utensilios, de acuerdo con la Ficha Técnica y el Plan de Muestreo.
- Contramuestras: en las Residencias Escolares y en los comedores con más de doscientos (200) beneficiarios, deberán tomarse y conservarse diariamente, durante el servicio de almuerzo, las contramuestras de los alimentos o preparaciones de mayor riesgo, conforme a las condiciones establecidas en el Plan de Muestreo.

Los análisis deberán ser realizados por laboratorios que cuenten con la capacidad técnica requerida para los ensayos solicitados y bajo las condiciones establecidas para la toma, conservación, transporte, recepción y análisis de las muestras.

7.2 INFORMACION DE LOS LABORATORIOS EXTERNOS

El operador deberá identificar en su Plan de Muestreo el laboratorio o los laboratorios que utilizará para la realización de los análisis, indicando como mínimo su nombre, ubicación, servicios o ensayos ofertados, condición de habilitación, autorización, acreditación o reconocimiento que corresponda, según el tipo de análisis y el marco normativo aplicable, así como los respectivos soportes documentales.

La selección del laboratorio deberá responder a los tipos de análisis y parámetros definidos en el Plan de Muestreo, considerando su capacidad técnica, los métodos analíticos aplicables, el alcance requerido, las condiciones de recepción y conservación de las muestras, los tiempos de respuesta, la trazabilidad de los resultados y las condiciones de transporte desde los puntos de toma hasta el laboratorio.

El operador deberá verificar y documentar que el laboratorio seleccionado cuente con la capacidad técnica y documental necesaria para realizar los análisis incluidos en su Plan de Muestreo, de acuerdo con los métodos analíticos aplicables y con el alcance requerido para cada tipo de muestra.

Según las características de la operación y los riesgos identificados, podrán contemplarse análisis microbiológicos y/o fisicoquímicos de agua, alimentos y materias primas, así como análisis microbiológicos de superficies, ambientes y manipuladores, de acuerdo con los requisitos establecidos en la Ficha Técnica, la normatividad sanitaria vigente y los parámetros definidos en el Plan de Muestreo.

Una vez seleccionado el laboratorio o los laboratorios, el operador deberá incorporar en su Plan de Muestreo la información que permita establecer la correspondencia entre cada tipo de muestra, análisis requerido, parámetro, método analítico, cantidad de muestra, condiciones de conservación y transporte y laboratorio responsable.

Tabla 3 Modelo referencial para la programación general de toma de muestras

Muestras Microbiológicas en Bodegas		
Frecuencia	**Materias Primas**	**Ambientes**

Mensual	**2**	**1**
Total, muestras microbiológicas por mes por cada bodega, planta de producción y/o ensamble.	**3**	

Tabla 4 Relación de unidades de muestra por comedor

Municipios	Comedores	Relación de unidades de muestra por comedor						
		Alimento preparado proteína	Jugo de fruta	Ensalada	Frotis de manipulador	Superficies equipos y utensilios	Ambientes	Total
Arauca	2	10	10	10	2	2	2	36
Arauquita	2	10	10	10	2	2	2	36
Cravo Norte	1	5	5	5	1	1	1	18
Fortul	1	5	5	5	1	1	1	18
Puerto Rondón	1	5	5	5	1	1	1	18
Saravena	1	5	5	5	1	1	1	18
Tame	2	10	10	10	2	2	2	36
Total	10	50	50	50	10	10	10	180

TABLA 5 Toma de muestras microbiológicas y fisicoquímicas al agua en comedores escolares

Tipo de muestra	T. de A.	Lugar del análisis -descripción	Frecuencia	Cobertura o cantidad	Observaciones
Agua	FQ MO FQ	La toma se realizará desde la llave que se encuentra posterior al tanque de abastecimiento, o en la llave de entrada o desde el recipiente empleado para el almacenamiento. El monitoreo de cloro y pH, debe realizarse en situ por el personal supervisor, desde los mismos lugares indicados con anterioridad	Mensual durante la ejecución según Programación de Toma de Muestras presentado por el operador en el alistamiento	100% de los comedores escolares de las sedes (distribuidas mensualmente durante la ejecución)	se selecciona cada mes sedes diferentes. Cuando se tome desde el recipiente se debe emplear un utensilio esterilizado Solo los dos parámetros cloro y pH

Relación de letras: T de A: tipo de análisis, MO: microbiológico; FQ: Fisicoquímico

7.3 IDENTIFICACION DE CARACTERISTICA O PARAMETRO POR MUESTRA

Tabla 6 Modelo referencial de parámetros por tipo de muestra y consideraciones técnicas

Muestra		Características o parámetro	Expresadas como	Valor máximo aceptable
AMBIENTE	MICROBIOLOGIA	RECUENTOS DE MESOFILOS (Estafilococos A)	Ausencia/presencia	Ausencia
		MOHOS Y LEVADURAS	Ausencia/presencia	Ausencia
SUPERFICIE	MICROBIOLOGIA	-COLIFORMES TOTALES	0 UFC/100 cm3	0
		ESCHERICHIA COLI	0 UFC/100 cm3	0
MANIPULADORES DE ALIMENTOS	BACTERIOLOGICO	Frotis de uñas	KOH Negativo	Negativo
		Frotis de garganta	Presencia/Ausencia	Ausencia

		Coprológico	No parásitos intestinales	
		Serología	No reactivo	no reactivo
	MICROBIOLOGIA	Frotis de manos	Ausencia/presencia	Ausencia
M. PRIMA O PRODUCTO	MICROBIOLOGIA	*Salmonella Sp., Listeria monocytogenes, Bacillus cereus, Mohos y levaduras* (según el alimento)	Ausencia/presencia	Ausencia
		Escherichia coli o157	0 UFC/100 cm3	0
AGUA POTABLE	FISICOQUIMICO	Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
		Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2
		pH	Potencial de Hidrogeno	6,5 a 9
		Alcalinidad Total	CaCO3	200
		Cloruros	Cl-	250
		Aluminio	Al3+	0,2
		Dureza Total	CaCO3	300
		Hierro Total	Fe	0,3
		cloro residual	mg/L	0,3 y 2,0
		Nitritos	NO2-	0,1
		Nitratos	NO3	10
		Fluoruros	- F-	1,0
	MICROBIOLOGICO	Coliformes Totales	Presencia/Ausencia	Ausencia en 100 cm3
		Escherichia coli	Presencia/Ausencia	Ausencia en 100 cm3

7.4 CRONOGRAMA DE MUESTREO

El operador deberá elaborar y presentar, durante la fase de alistamiento, el Cronograma de Muestreo, de acuerdo con las condiciones establecidas en la Ficha Técnica, el Anexo N – Plan de Muestreo, las características de la operación y la normatividad sanitaria vigente.
El cronograma deberá identificar como mínimo el tipo de muestra, punto de toma, frecuencia, cantidad, análisis requerido, responsable y fecha programada, y deberá mantenerse.

Tabla 7 Cronograma de muestreo

Actividad de muestreo	Punto de toma	Frecuencia / oportunidad	Cantidad mínima	Responsable
Análisis microbiológico y fisicoquímico de agua	Comedores escolares	Durante el primer mes de ejecución	100 % de los comedores	Operador
Monitoreo de cloro residual in situ	Comedores escolares	De acuerdo con el Plan de Muestreo	100 % de los comedores	Operador
Análisis microbiológico de materias primas de alto riesgo	Bodegas, plantas y/o áreas de ensamble	Mensual	2 por cada punto de almacenamiento/producción	Operador
Análisis microbiológico de ambientes	Bodegas, plantas y/o áreas de ensamble	Mensual	1 por cada punto de almacenamiento/producción	Operador
Análisis microbiológico de alimentos preparados	Comedores escolares seleccionados	Mensual	3 alimentos/preparaciones por comedor	Operador
Análisis microbiológico de manipuladores	Comedores escolares seleccionados	Mensual	1 por comedor seleccionado	Operador
Análisis microbiológico de ambientes	Comedores escolares seleccionados	Mensual	1 por comedor seleccionado	Operador
Análisis microbiológico de superficies, equipos y utensilios	Comedores escolares seleccionados	Mensual	1 por comedor seleccionado	Operador

Contramuestras	Residencias Escolares y comedores con más de 200 beneficiarios	Diaria, durante el almuerzo	Según alimentos/preparaciones de mayor riesgo	Operador

7.5 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE RECOLEECCION

Recolección de la muestra.

- Higiene y preparación del personal: Antes de realizar la toma de muestras, el personal deberá efectuar el lavado y desinfección de manos y utilizar la indumentaria y los elementos de protección requeridos según el tipo de muestra y el procedimiento establecido, tales como bata u overol, cofia, tapabocas y guantes, cuando corresponda.
- Preparación del punto de muestreo: Los puntos de toma deberán prepararse de acuerdo con la naturaleza de la muestra y el análisis requerido, aplicando las medidas de asepsia necesarias para evitar su contaminación. En muestras de agua tomadas directamente de un punto de salida, se deberán aplicar las condiciones de preparación y desinfección establecidas en el procedimiento de muestreo y por el laboratorio.
- Toma de la muestra: La toma deberá realizarse de manera cuidadosa, evitando cualquier contaminación externa. Los recipientes deberán abrirse únicamente durante el tiempo necesario para realizar la recolección y cerrarse inmediatamente después. No se deberá tocar el interior de los recipientes, tapas, bolsas o elementos destinados a contener la muestra.
- Muestras de agua: Cuando la muestra se tome de un conducto o punto de salida, se deberá realizar previamente la preparación del punto de muestreo y dejar correr el agua durante el tiempo establecido en el procedimiento aplicable, evitando contaminar el recipiente o alterar las condiciones de la muestra.
- Identificación y conservación: Cada muestra deberá identificarse mediante un rótulo o etiqueta legible e indeleble que permita garantizar su trazabilidad. Como mínimo deberá registrarse la identificación del punto de toma, tipo de muestra, fecha y hora de recolección, y demás información definida en el Plan de Muestreo. Posteriormente, deberá conservarse y transportarse bajo las condiciones requeridas según la naturaleza de la muestra y el análisis solicitado.
- Registro y trazabilidad: La información correspondiente a la toma deberá quedar registrada en el formato definido por el operador, incluyendo las condiciones relevantes de recolección, conservación y transporte, así como las observaciones que puedan afectar la integridad o representatividad de la muestra.

7.5.1 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO PARA ANALISIS MICROBIOLOGICO DE AMBIENTE DE AREAS

Este muestreo tiene como finalidad identificar posibles fuentes de contaminación microbiológica en las áreas de proceso y evaluar la efectividad de las condiciones higiénico-sanitarias implementadas. Para su planeación y ejecución se deberán considerar los siguientes aspectos:

a. Preparar el área a muestrear, verificando previamente las condiciones higiénico-sanitarias requeridas para la actividad.
b. Programar el muestreo de acuerdo con el cronograma establecido, teniendo en cuenta

la fecha, hora, área a muestrear, responsable de la toma y laboratorio encargado del análisis.

c. Verificar las condiciones del área antes de realizar el muestreo y garantizar que el personal responsable cuente con la indumentaria y los elementos de protección requeridos.
d. Disponer de los elementos necesarios para la toma de muestras, utilizando materiales estériles y aplicando las medidas de asepsia necesarias para evitar contaminación durante el procedimiento.
e. Contar con los recipientes o medios de cultivo, elementos de identificación y registro y los equipos requeridos para la conservación y transporte de las muestras, de acuerdo con el método analítico establecido.
f. Realizar la toma de la muestra mediante exposición de placas u otro método establecido en el Plan de Muestreo y por el laboratorio responsable, considerando el área, las condiciones del ambiente y el tiempo de exposición definido para el método utilizado.
g. Una vez finalizada la toma, cerrar y proteger adecuadamente el medio de cultivo, evitando su contaminación o alteración.
h. Identificar inmediatamente la muestra, mediante un código o rótulo que permita garantizar su trazabilidad, incluyendo como mínimo fecha, hora, área de muestreo y demás información definida en el Plan de Muestreo.
i. Diligenciar el registro correspondiente, consignando la información de la toma, responsable, condiciones relevantes del procedimiento y observaciones que puedan afectar la representatividad de la muestra.
j. Transportar las muestras bajo las condiciones de conservación y protección establecidas para el método analítico y por el laboratorio responsable, evitando contaminación, deterioro o alteración durante el traslado.
k. Remitir las muestras al laboratorio dentro del tiempo establecido para el análisis correspondiente y realizar el seguimiento de los resultados, dejando los respectivos registros y soportes para su evaluación y trazabilidad.

7.5.2 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO PARA SUPERFICIES DE EQUIPOS Y UTENSILIOS LUEGO DE POES

Este muestreo tiene como finalidad verificar la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección aplicados a equipos y utensilios, mediante la evaluación microbiológica de las superficies después de la ejecución de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES. Los resultados permitirán identificar posibles desviaciones y establecer, cuando corresponda, acciones correctivas y de mejora.

Para la planeación y ejecución del muestreo se deberán considerar los siguientes aspectos:

a. Realizar el procedimiento de limpieza y desinfección del equipo o utensilio de acuerdo con el POES establecido y seleccionar la superficie objeto de muestreo.
b. Contar con el programa de limpieza y desinfección correspondiente, incluido en el Plan de Saneamiento, en el cual se establezcan los procedimientos, responsables y condiciones de ejecución.
c. Programar la toma de muestras de acuerdo con el cronograma establecido, indicando como mínimo fecha, hora, superficie o elemento a muestrear y responsable de la toma.
d. Definir los parámetros microbiológicos aplicables de acuerdo con el tipo de superficie, método de análisis y criterios establecidos en el Plan de Muestreo, para facilitar la interpretación de los resultados y la toma de decisiones.
e. Identificar y codificar cada muestra, garantizando su trazabilidad mediante la información correspondiente a fecha, hora, área o equipo, etapa del proceso y responsable de la toma, así como los resultados y responsable del análisis, cuando corresponda.
f. Una vez seleccionada la superficie, disponer los elementos necesarios para la toma y utilizar material estéril, aplicando las condiciones de asepsia requeridas.
g. Humedecer el hisopo con el diluyente o medio de transporte establecido para el método de análisis, retirando el exceso cuando el procedimiento lo requiera.
h. Realizar el frotado de la superficie seleccionada de manera uniforme, cubriendo el área definida en el procedimiento y evitando la contaminación externa del hisopo.
i. Finalizada la toma, introducir el hisopo en el recipiente o medio de transporte correspondiente y cerrarlo adecuadamente.
j. Rotular la muestra y conservarla bajo las condiciones establecidas para el método analítico, evitando contaminación, deterioro o alteración durante su manipulación.
k. Transportar y remitir la muestra al laboratorio dentro de los tiempos y condiciones establecidos para el análisis, y realizar el seguimiento de los resultados para su evaluación y, cuando corresponda, la implementación de acciones correctivas o de mejora.

7.5.3 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO PARA PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Este muestreo tiene como finalidad verificar las condiciones higiénicas del personal manipulador

de alimentos y evaluar la efectividad de las prácticas de higiene de manos establecidas en el Programa de Limpieza y Desinfección. Los resultados permitirán identificar posibles desviaciones y establecer las acciones correctivas o de mejora que correspondan.

Para la planeación y ejecución del muestreo se deberán considerar los siguientes aspectos:

a. Seleccionar el personal manipulador de acuerdo con el cronograma y los criterios establecidos en el Plan de Muestreo.
b. Programar la toma de muestras indicando como mínimo fecha, hora, sede, identificación del manipulador y responsable de la toma.
c. Identificar y codificar la muestra, garantizando su trazabilidad y relacionando la información correspondiente al responsable de la toma y al laboratorio encargado del análisis.
d. Verificar las condiciones de higiene del manipulador y realizar la toma de muestra de acuerdo con el procedimiento establecido y las condiciones requeridas para el análisis.
e. Utilizar material estéril y aplicar las medidas de asepsia necesarias durante la toma, evitando la contaminación de la muestra.
f. Realizar la toma mediante hisopado de la superficie definida en el Plan de Muestreo, utilizando el diluyente o medio de transporte establecido para el método analítico.
g. Finalizada la toma, introducir el hisopo en el recipiente correspondiente, cerrarlo e identificarlo adecuadamente.
h. Registrar la información de la toma y las condiciones relevantes del procedimiento.
i. Conservar y transportar la muestra bajo las condiciones establecidas para el método analítico y por el laboratorio responsable, garantizando su integridad hasta la recepción.
j. Remitir la muestra al laboratorio dentro del tiempo establecido y realizar el seguimiento de los resultados para su evaluación y la adopción de las acciones que correspondan.

Nota: Los exámenes individuales del personal manipulador, tales como frotis de uñas y garganta, coprológico o análisis de sangre, deberán realizarse de acuerdo con los requisitos sanitarios y ocupacionales aplicables y no deberán confundirse con el muestreo microbiológico de manos establecido en el Plan de Muestreo.

7.5.4 MUESTREO PARA ANALISIS MICROBIOLOGICO PARA MATERIA PRIMA O PRODUCTO TERMINADO

Este muestreo tiene como finalidad evaluar las condiciones microbiológicas de las materias primas y de los productos terminados utilizados y suministrados en la operación del Programa de Alimentación Escolar. Para su planeación y ejecución se deberán considerar los siguientes aspectos:

a. Definir los análisis microbiológicos y parámetros de control de acuerdo con la naturaleza del alimento, el riesgo asociado, la normatividad sanitaria vigente y lo establecido en el Plan de Muestreo.
b. Determinar la cantidad de muestra requerida de acuerdo con el tipo de alimento, análisis solicitado y método analítico, previa coordinación con el laboratorio responsable.
c. Programar la toma de muestras de acuerdo con el cronograma establecido, indicando fecha, hora, producto, lugar de muestreo y responsable de la actividad.
d. Disponer de la indumentaria y los elementos de protección requeridos para realizar la toma

de muestras, de acuerdo con la naturaleza del producto y el procedimiento establecido.

e. Verificar las condiciones higiénico-sanitarias del área y aplicar las medidas de asepsia necesarias para evitar la contaminación de la muestra.
f. Preparar los elementos destinados al transporte y conservación de la muestra, verificando previamente que se encuentren limpios, en condiciones adecuadas y sean compatibles con los requerimientos del análisis.
g. Realizar la higiene y desinfección de manos y utilizar los elementos de protección requeridos para la toma de la muestra.
h. Seleccionar y recolectar la muestra de manera representativa. Cuando se trate de productos procesados, utilizar utensilios adecuados y aplicar las medidas de asepsia requeridas. Para productos empacados, conservar, cuando sea posible, su empaque original e integridad, verificando la información de identificación y lote.
i. Colocar la muestra en el recipiente o bolsa correspondiente, evitando el contacto con superficies que puedan generar contaminación, cerrar adecuadamente e identificar.
j. Conservar la muestra bajo las condiciones de temperatura y protección requeridas según su naturaleza, el método analítico y las instrucciones del laboratorio.
k. Codificar la muestra y diligenciar el registro correspondiente, incluyendo como mínimo identificación del producto, lote cuando aplique, fecha y hora de toma, lugar de muestreo, responsable de la toma, condiciones de conservación y demás información requerida por el laboratorio.
l. Mantener la muestra bajo las condiciones de conservación establecidas hasta su despacho y garantizar su trazabilidad durante el transporte.
m. Remitir la muestra al laboratorio externo en el menor tiempo posible y bajo las condiciones establecidas para el análisis, dejando los respectivos soportes de entrega y recepción.
n. Realizar seguimiento a los resultados emitidos por el laboratorio, registrarlos y efectuar el análisis correspondiente para determinar, cuando aplique, las acciones correctivas o de mejora.

7.5.5 PROCEDIMIENTO DEL MUESTREO MICROBIOLOGICO Y FISICOQUIMICO PARA ANALISIS DE AGUA POTABLE

Este análisis tiene como finalidad verificar la calidad del agua utilizada en la prestación del servicio de alimentación escolar y contribuir al control de las condiciones de abastecimiento y suministro. Para la toma de muestras se deberán considerar los siguientes aspectos:

a. Seleccionar el punto de muestreo, preferiblemente un grifo que suministre agua directamente de la red, tanque o sistema de almacenamiento y tratamiento utilizado en la sede educativa.
b. Verificar las condiciones higiénico-sanitarias del punto de muestreo y realizar la limpieza y desinfección del grifo de acuerdo con el procedimiento establecido para la toma de muestras de agua.
c. Abrir el grifo y dejar correr el agua durante el tiempo establecido en el procedimiento de muestreo, con el fin de permitir la renovación del agua contenida en el punto de salida.
d. Aplicar las medidas de asepsia requeridas para la toma, de acuerdo con el material y las características del punto de muestreo y con el método analítico aplicable.
e. Abrir el recipiente estéril destinado a la recolección únicamente en el momento de la toma, evitando tocar su interior o la parte interna de la tapa. Para los análisis que así lo requieran, utilizar el recipiente suministrado o indicado por el laboratorio.

f. Recolectar la cantidad de agua requerida para los análisis microbiológicos y fisicoquímicos, de acuerdo con las especificaciones del laboratorio y los métodos analíticos aplicables. Cuando corresponda, conservar las condiciones requeridas para la determinación de cloro residual u otros parámetros.
g. Cerrar inmediatamente el recipiente, evitando contaminación externa, e identificar la muestra con un código que permita garantizar su trazabilidad.
h. Diligenciar el registro correspondiente, indicando como mínimo punto de muestreo, sede educativa, fecha, hora, responsable de la toma, tipo de análisis y demás información requerida por el laboratorio.
i. Conservar y transportar las muestras bajo las condiciones establecidas para cada tipo de análisis, utilizando los elementos de conservación y transporte requeridos por el método y el laboratorio.
j. Remitir las muestras al laboratorio dentro del tiempo establecido y bajo las condiciones requeridas, dejando los respectivos soportes de entrega y recepción.
k. Realizar seguimiento a los resultados de los análisis microbiológicos y fisicoquímicos y efectuar su evaluación para determinar, cuando corresponda, las acciones correctivas o de mejora.

7.6 REGISTRO DE LOS RESULTADOS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACION

Una vez obtenidos los resultados de los análisis, el operador deberá verificar los parámetros evaluados frente a los límites, criterios o especificaciones establecidos en la normatividad sanitaria vigente, la Ficha Técnica, el Plan de Muestreo y demás referencias aplicables.

Cuando se identifiquen resultados no conformes, el operador deberá documentar la desviación, informar a la Entidad Territorial y/o interventoría, según corresponda, establecer e implementar las acciones correctivas y de mejora, realizar seguimiento a su eficacia y determinar la necesidad de efectuar un nuevo muestreo.

Los resultados, registros, informes de laboratorio, evidencias de las acciones implementadas y demás soportes relacionados deberán conservarse y estar disponibles para las actividades de seguimiento, control y verificación.

ANEXOS

ANEXO 1

Formato Acta de toma de muestras que entregue el laboratorio con el que se realiza el convenio.

LABORATORIO _____ | Convenio / contrato N.° _____

Identificación del acta	Datos
Código / consecutivo	_____
Fecha de toma (AAAA-MM-DD)	_____
Hora de inicio / finalización	_____
Sede / lugar de toma	_____
Orden / solicitud de servicio N.°	_____

1. Identificación del cliente o usuario

Campo	Información
Nombre / razón social	_____
Documento / NIT	_____ Teléfono: _____
Dirección / sede	_____
Contacto responsable	_____ Correo: _____

2. Registro de muestras

N.°	Código / ID	Tipo de muestra / matriz	Análisis solicitado	Fecha y hora	Cantidad / envase
1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____	_____

N.°	Punto / sitio de toma	Condición / observaciones	Preservación / temperatura
1	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____

3. Condiciones y observaciones de la toma

Aspecto	Registro
Método / procedimiento de toma (código y versión)	_____
Condiciones ambientales o del sitio	_____

Preservación aplicada y hora	_____
Desviaciones, novedades o limitaciones	_____ _____

4. Entrega, recepción y trazabilidad

Evento	Fecha y hora	Responsable / firma
Muestras entregadas al laboratorio	_____	_____
Muestras recibidas en laboratorio	_____	_____
Condición al recibir (integridad, rotulado, temperatura)	_____	

Observaciones de recepción:

_____

_____

_____

5. Constancia y firmas

Las personas firmantes dejan constancia de la toma y entrega de las muestras descritas, y de la información registrada en esta acta. La recepción queda sujeta a la verificación de los criterios de aceptación definidos por el laboratorio y al alcance del servicio contratado.

PERSONA QUE TOMA / ENTREGA	REPRESENTANTE DEL CLIENTE	RECIBE EN EL LABORATORIO
Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____ Fecha y hora: _____	Nombre: _____ Documento: _____ Firma: _____ Fecha y hora: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____ Fecha y hora: _____

Copia para el cliente / usuario. El laboratorio conserva el original junto con los registros asociados a la orden de servicio.

ANEXO 2

GLOSARIO

ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA**:** Alimento que, en razón a sus características de composición, especialmente en sus contenidos de nutrientes, Aw actividad acuosa y pH, favorece el crecimiento microbiano y, por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización, puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

ALIMENTOS CONTAMINADOS**:** Un alimento se considera contaminado cuando contiene gérmenes patógenos, toxinas o parásitos productores o transmisores de enfermedades. También alimentos que contienen agentes polucionantes o isótopos radioactivos en cantidades superiores a la legales. El consumo de estos alimentos no tiene por qué desencadenar daño sobre el consumidor. (www.analizacalidad.com)

ALIMENTOS NOCIVOS**:** un alimento es nocivo cuando produce daño en el consumidor. (www.analizacalidad.com)

ALEATORIEDAD: Todos los elementos que constituyen la población han de tener la misma probabilidad de ser elegidos como componentes de la muestra. (www.analizacalidad.com)

ANÁLISIS: es el acto de separar las partes de un elemento para estudiar su naturaleza, su función y/o su significado. Es también un efecto que comprende diversos tipos de acciones con distintas características y en diferentes ámbitos, pero en suma es todo acto que se realiza con el propósito de estudiar, ponderar, valorar y concluir respecto a un objeto, persona o condición.

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO**:** es uno de los aspectos principales en el aseguramiento de su calidad. Este análisis cumple un papel muy importante en la determinación del valor nutricional de los alimentos, en el control del cumplimiento de los parámetros exigidos por los organismos de salud y también para el estudio de las posibles irregularidades como adulteraciones, falsificaciones, etc. tanto en alimentos terminados como en sus materias primas. (http://www.icta.unal.edu.) También implica la caracterización de los alimentos desde el punto de vista fisicoquímico, haciéndose énfasis en la determinación de su composición química, es decir determinar que sustancias están presentes en un alimento (proteínas, grasas, vitaminas, minerales, carbohidratos, contaminantes metálicos, residuos de plaguicidas, toxinas, antioxidantes, etc.) y en qué cantidades se encuentran. (Zumbado h. 2005)

CARACTERÍSTICA: Propiedad o componente que se ha de medir u observar. Descripción del alimento, de los nutrientes y otros análisis. Por característica se entiende una propiedad que permite identificar los elementos de un determinado lote o diferenciarlos entre sí. La característica puede ser cuantitativa (una cantidad medida específica, plan por variables) o cualitativa (satisface o no una especificación, plan por atributos).

COLIFORMES**:** Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37ºC, produciendo ácido y gas (CO2) en un plazo de 24 a 48 horas. Se clasifican como aerobias o anaerobias facultativas, son oxidasa negativa, no forman esporas y

presentan actividad enzimática de la β galactosidasa. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

CONTRA MUESTRA**:** Es una porción adicional de la muestra tan parecida a la original como sea posible, debe tomarse al mismo tiempo y en la misma forma y cantidad que la muestra original para asegurar que las condiciones sean idénticas.

CRITERIO MICROBIOLOGICO (Codex alimentario CAC/GL 21-1997): Parámetro de gestión de riesgo (Aceptabilidad o no de un alimento, proceso o sistema de control de inocuidad). Verificación de la inocuidad de un producto.

DEFECTOS (CASOS DE NO CONFORMIDAD) Y CASOS CRÍTICOS DE NO CONFORMIDAD Un defecto (no conformidad) ocurre en un elemento cuando una o varias características de calidad no satisfacen las especificaciones de calidad establecidas. Un elemento defectuoso es el que presenta uno o varios defectos

ESCHERICHIA COLI - E-coli**:** Bacilo aerobio Gram Negativo no esporulado que se caracteriza por tener enzimas específicas como la β galactosidasa y β glucoronidasa. Es el indicador microbiológico preciso de contaminación fecal en el agua para consumo humano

ERROR DE MUESTREO**:** Parte del error total asociada con el uso de sólo una fracción del conjunto total del alimento y su extrapolación a todo el conjunto. Se debe a la heterogeneidad del conjunto. Debido al carácter heterogéneo de los productos alimenticios, para estimar la composición del conjunto de un alimento siempre se deben tomar muestras replicadas

LOTE: es la cantidad de alimentos producida bajo idénticas condiciones e identificada con un número. Cantidad alimento que se sabe o se supone que se produce en condiciones uniformes. Al tomar muestras de alimentos siempre debe anotarse el número de lote.

MUESTRA: Porción seleccionada de una cantidad mayor de material; grupo de unidades tomadas de una población para estimar uno o varios parámetros. Para que la muestra sea representativa las unidades deben ser seleccionadas en forma aleatoria de manera que reflejen, tanto como sea posible, el lote del cual proceden

MUESTREO: conjunto de muestras seguidas para seleccionar una muestra.

MUESTREO ESTRATIFICADO: En este método, el conjunto del alimento se clasifica en estratos, teniendo en cuenta las causas más importantes de variación. Se toman unidades de muestreo de estratos definidos (subpartes) del conjunto de alimentos. Dentro de cada estrato, las muestras se toman al azar. Con frecuencia es el mejor método para la labor de preparación de una base de datos. Los estratos pueden ser regionales, estacionales, de puntos de venta al por menor, etc., definidos por el conocimiento del alimento que se estudia.

MUESTREO SELECTIVO: Se toman muestras con arreglo a un plan de muestreo que excluye el material con ciertas características o selecciona sólo el de características bien definidas. Se usa casi siempre en el análisis de los contaminantes. Se puede utilizar con cautela en la elaboración de una base de datos. Este método se utiliza con frecuencia de manera acertada en el análisis

de la contaminación, donde el objetivo puede ser la identificación de la exposición máxima a los contaminantes.

MUESTREO DE CONVENIENCIA: Se toman muestras en función de la accesibilidad, la utilidad, el costo u otra razón no relacionada directamente con los parámetros del muestreo.

PARÁMETRO: es un dato que es tomado como necesario para analizar o valorar una situación. A partir del parámetro, una determinada circunstancia puede entenderse o situarse en perspectiva

PERSONAL MANIPULADOR: Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

PLAN MUESTREO: Conjunto de operaciones de toma y preparación de muestras. Procedimiento planificado que permite seleccionar o tomar muestras separadas de un lote para obtener la información necesaria. Más concretamente, un plan de muestreo es un esquema en el que se determina el número de elementos que deben recogerse y el número de elementos no conformes que se requieren en una muestra para evaluar el grado de cumplimiento de las normas en un lote.

PROTOCOLO DE MUESTREO: Procedimiento previamente establecido para la selección, extracción, conservación y preparación de la muestra. A veces se denomina plan de muestreo.

REPRESENTATIVIDAD: En la muestra elegida han de estar representados todos los posibles subgrupos que componen la población total. (www.analizacalidad.com)

REMESA: Por remesa se entiende la cantidad de un producto entregada en un momento determinado. Puede ser una parte de un lote o también una serie de lotes.

RIESGO INDIRECTO: Se considera a los microorganismos indicadores, como los microorganismos mesófilos aerobios, los coliformes totales y fecales, los enterococos y Staphylococcus aureus, que indican (de manera indirecta) la posible presencia de microorganismos patógenos.

SUSTRATO DEFINIDO ENZIMÁTICO: Prueba que contiene sustratos hidrolizables para la detección de las enzimas ß D galactosidasa de los coliformes y de las enzimas ß D galactosidasa y ß glucoronidasa de la E. Coli. El nutriente indicador permite que los microorganismos objeto de la prueba, una vez incubados en un medio reactivo, produzcan color o fluorescencia, indicando y confirmando la presencia del microorganismo objeto de investigación

SIN RIESGO A LA SALUD: Se incluye aquí a los grupos microbianos responsables de la descomposición de alimentos, que disminuyen su aceptabilidad, su vida de anaquel, pero que como grupo de microorganismos no se considera que causen daño a la salud.

TOMA DE MUESTRA: es el acto de separar de una partida determinada, una muestra representativa, a efectos de determinar mediante análisis organoléptico y/o de laboratorio la aptitud o no del alimento puesto a consideración

ANEXO Q. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS PAE 2027 (ZONAS RURALES DE DIFÍCIL ACCESO)

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. JUSTIFICACIÓN 5
3. IDENTIFICACIÓN Y CONTEXTO TERRITORIAL 6
3.1 Caracterización Ambiental, Geográfica y de Conectividad 6
3.2 Diagnóstico Situacional Integral de Condiciones Operativas (DACO) en Sedes de Difícil Acceso 6
3.3 Vocación productiva y oferta agropecuaria del departamento de Arauca 7
3.3.1 Dinámica Agrícola Departamental 7
3.3.2 Dinámica Pecuaria Departamental 8
3.3.3 Plan de Proveeduría y Compras Públicas Locales (CPL) 9
3.4 Dinámica Institucional, Focalización y Estructura Operativa (ETC Arauca) 10
3.5 Identificación de Factores de Riesgo Críticos 10
4. OBJETIVOS 11
4.1 Objetivo General 11
4.2 Objetivos Específicos 11
5. METODOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO OPERATIVO (Levantamiento de Línea Base) 12
4.3 Análisis del DACO (Diagnóstico de Acceso y Condiciones Operativas) 12
4.4 Variables Críticas del Territorio (ETC Arauca) 12
6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS 14
6.1 Riesgos Financieros y Presupuestales 15
6.2 Riesgos Contractuales y Precontractuales 15
6.3 Riesgos Sanitarios, de Calidad e Inocuidad 16
6.4 Riesgos Logísticos y de Infraestructura en Zonas Rurales de Difícil Acceso 16
6.5 Riesgos Laborales y de Gestión del Talento Humano 16
7. PLAN DE MITIGACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS EN LA GESTIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PAE 18
4.1 Matriz de Identificación, Evaluación y Asignación de Riesgos Precontractuales, Contractuales y Postcontractuales 18
4.2 Plan de Gestión de Riesgos para Sedes Educativas Rurales y de Difícil Acceso 18
4.3 Mecanismos de Alerta Temprana, Seguimiento y Acciones Correctivas 23
8. PLAN DE SANEAMIENTO INTEGRADO (Condición Mínima) 24

8.1 Programa de Limpieza y Desinfección 24
8.2 Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos 24
8.3 Programa de Control Integral de Plagas 24
6.4 Programa de Abastecimiento y Calidad del Agua Potable 25
9. IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO 28
10. SOCIALIZACIÓN 30

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión de Riesgos del Programa de Alimentación Escolar (PAE) para la sede educativa Nombre de la sede de la Institución Educativa Nombre de la institución. se formula como una herramienta estratégica para identificar, evaluar, prevenir y mitigar los riesgos que puedan comprometer la inocuidad, calidad y continuidad del servicio en un contexto rural difícil acceso. Este plan surge de la necesidad de garantizar que los complementos alimentarios suministrados a los beneficiarios se ofrezcan en condiciones seguras, higiénicas y acordes a la normatividad sanitaria vigente, considerando las particularidades geográficas, logísticas y socioculturales de la región.

El documento se sustenta en un diagnóstico detallado de las condiciones de infraestructura, servicios públicos, dotación, manipulación de alimentos, calidad del agua, disposición de residuos y contexto de seguridad de la sede. A partir de esta evaluación, se han identificado riesgos que, por sus características y nivel de criticidad, requieren acciones inmediatas, preventivas y correctivas para evitar afectaciones a la salud de los estudiantes y garantizar la operación continua del PAE.

El plan integra componentes técnicos como la identificación, análisis y evaluación de riesgos, la formulación de un plan de mitigación con medidas a corto, mediano y largo plazo, un plan de saneamiento que articula programas de limpieza y desinfección, gestión de residuos, potabilización del agua y control de plagas, así como estrategias de implementación, seguimiento, monitoreo y socialización para asegurar la eficacia de las medidas propuestas.

Con un enfoque participativo, se promueve la corresponsabilidad entre la Entidad Territorial Certificada, el operador del PAE, el rector o director de la sede, el personal manipulador y la comunidad educativa. De esta manera, el plan no solo se concibe como un documento técnico, sino como un instrumento vivo que requiere compromiso, articulación y mejora continua para proteger la salud de los beneficiarios y asegurar que el servicio se preste de manera segura y sostenible en el tiempo.

2. JUSTIFICACIÓN

La sede educativa Nombre de la sede de la Institución Educativa Nombre de la institución. se encuentra ubicada en una zona rural de difícil acceso del Municipio de Nombre del Municipio, lo que implica retos significativos para la adecuada prestación del Programa de Alimentación Escolar (PAE). Factores como la lejanía de centros urbanos, las limitaciones en el acceso a servicios públicos, la infraestructura disponible, las condiciones de transporte y almacenamiento de alimentos, así como la variabilidad en la calidad del agua, incrementan la probabilidad de que se presenten riesgos que afecten la calidad, inocuidad y continuidad del servicio.

En este contexto, resulta indispensable implementar un Plan de Gestión de Riesgos que permita anticiparse a las posibles contingencias, prevenir su ocurrencia y establecer medidas correctivas oportunas. Este plan se concibe como una herramienta técnica que orienta la identificación de riesgos, la definición de acciones de mitigación y el seguimiento de su cumplimiento, asegurando que los complementos alimentarios lleguen a los estudiantes en condiciones seguras, oportunas y adecuadas.

La elaboración de este plan responde también al cumplimiento de la Resolución 003 y 155 de 2025, que establece la obligación de diseñar e implementar un Plan de Gestión de Riesgos en cada sede educativa rural de difícil acceso priorizada, así como a la Resolución 2674 de 2013, que fija las condiciones sanitarias para la manipulación de alimentos en establecimientos gastronómicos.

Adicionalmente, el plan busca fortalecer la corresponsabilidad entre el operador del PAE, la Entidad Territorial Certificada, el rector, el personal manipulador de alimentos y la comunidad educativa, fomentando una cultura de prevención y buenas prácticas sanitarias. Con ello se contribuye a garantizar la salud de los estudiantes beneficiarios, a mejorar su permanencia escolar y a asegurar que el PAE cumpla con su objetivo de apoyar el bienestar integral de la población estudiantil en la sede Nombre de la sede.

3. IDENTIFICACIÓN Y CONTEXTO TERRITORIAL

3.1 Caracterización Ambiental, Geográfica y de Conectividad

El Departamento de Arauca presenta una topografía y condiciones agroecológicas que determinan la estacionalidad de la operación locativa del Programa de Alimentación Escolar (PAE). El régimen bimodal de lluvias genera riesgos naturales recurrentes, principalmente inundaciones y desbordamientos en las cuencas hidrográficas, lo que interrumpe el tránsito en vías terciarias y rutas fluviales. El análisis detallado del archivo **"REPORTE DE LAS AFECTACIONES LOGISTICAS 2026.xlsx"** evidencia cuellos de botella críticos en los tiempos de desplazamiento y frecuencias de transporte hacia las zonas rurales de difícil acceso, incrementando el riesgo de desabastecimiento, pérdida de la inocuidad por ruptura de la cadena de frío y alteraciones en el cumplimiento de los ciclos de menús (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 1). Esta variabilidad exige que el plan de proveeduría y el sistema de distribución de alimentos reconozcan las particularidades logísticas para garantizar la continuidad del servicio durante el cien por ciento del calendario escolar (Cita: Ley 2167 de 2021).

Estas variables meteorológicas y geográficas impactan de manera directa y severa la conectividad terrestre, la logística de proveeduría de alimentos y la supervisión del Programa en las zonas más apartadas de los siete municipios de la ETC (Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón y Saravena, Tame) (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 1).

3.2 Diagnóstico Situacional Integral de Condiciones Operativas (DACO) en Sedes de Difícil Acceso

La estructuración de la operación para el año 2027 exige una evaluación milimétrica de la infraestructura y capacidad instalada. Con base en el cruce de datos del archivo **"DACO sedes difícil acceso Arauca 2026-2027.xlsx"**, se identifican sedes educativas rurales que presentan brechas operativas significativas:

- **Servicios Públicos:** Intermitencia o ausencia de fluidos eléctricos continuos y deficiencias en el suministro de agua potable, lo cual representa el mayor riesgo sanitario para la implementación de la modalidad Preparada en Sitio (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 5).
- **Infraestructura y Menaje:** Áreas de preparación y almacenamiento que no cumplen estrictamente con los perfiles higiénico-sanitarios exigidos para evitar la contaminación cruzada (Cita: Resolución 2674 de 2013).
- **Conceptos Sanitarios:** Riesgo de emisión de conceptos sanitarios desfavorables por parte de la autoridad territorial en salud si no se aplican planes de mejora o transición a la modalidad Caliente Transportada desde centros de producción cercanos (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 2). Para la mitigación técnica sobre todo en las sedes que no cuentan con conceptos sanitario, se debe exigir al operador la implementación correcta del plan de Saneamiento básico y todas las medidas sanitarias requeridas, garantizando así la verificación de inocuidad sin depender de la visita física de la UAESA.

Para la atención de la población beneficiaria ubicada en sedes educativas rurales de difícil acceso, la ETC Arauca ha determinado la implementación exclusiva de la modalidad de atención **Preparada en Sitio**. Se descarta de tajo la utilización de modalidades como la industrializada o caliente transportada (catering), garantizando así la pertinencia cultural del complemento alimentario, la movilización de la economía local y la garantía progresiva del Derecho Humano a la Alimentación (DHA) directamente en la infraestructura de las sedes (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 2 y 3).

Ahora bien, se identifica y documenta una contingencia operativa que representa un **riesgo de auditoría crítico**: un número considerable de estas sedes rurales de difícil acceso no cuenta con concepto higiénico-sanitario (ni favorable ni desfavorable) emitido por la autoridad sanitaria competente (Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca - UAESA). Esta omisión no obedece a negligencia administrativa de la ETC, sino a causales demostrables de fuerza mayor; específicamente, la incapacidad institucional y operativa de la unidad de salud (UAESA) para tener el personal suficiente y para desplazarse al territorio debido a condiciones extremas de difícil acceso geográfico y a factores inminentes de riesgo público y orden social en la región (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 1).

Medida de Mitigación y Blindaje Jurídico: Dado que la prestación del servicio es imperativa y no puede suspenderse, la habilitación de la modalidad "Preparada en Sitio" en estas sedes se soportará en la verificación técnica documentada (DACO) que realicen los profesionales del Equipo PAE territorial. Si bien esta actuación no sustituye la competencia legal de la autoridad sanitaria, operará como soporte técnico transitorio que legitima la preparación de alimentos. Esta medida deberá ir obligatoriamente acompañada de la estructuración de un **Plan de Gestión de Riesgos** adaptado a las condiciones operativas de cada sede, estableciendo barreras de mitigación para garantizar la inocuidad. Paralelamente, se deberá dejar trazabilidad documental de las solicitudes formales elevadas a la autoridad de salud exigiendo las visitas de Inspección, Vigilancia y Control (IVC), eximiendo así de responsabilidad disciplinaria a la Secretaría de Educación Departamental (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 2 y Anexo Técnico 5).

3.3 Vocación productiva y oferta agropecuaria del departamento de Arauca

El departamento de Arauca presenta una vocación productiva fundamentada en sistemas agrosilvopastoriles y agrícolas de ciclo corto, medio y largo, determinados por las características agroecológicas de sabanas inundables, piedemonte y zonas de transición. Al cruzar las dinámicas productivas locales con los mapas de zonificación de aptitud productiva de la UPRA, se evidencia una alta viabilidad territorial para estructurar redes de abastecimiento y circuitos cortos de comercialización. Esta capacidad instalada garantiza el cumplimiento de la obligatoriedad de la compra pública local de alimentos, asegurando el suministro oportuno y culturalmente pertinente para el Programa de Alimentación Escolar (PAE), especialmente en zonas rurales de difícil acceso (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 1 y 4; Ley 2046 de 2020).

3.3.1 Dinámica Agrícola Departamental

La base agrícola del departamento está concentrada fuertemente en el cultivo de plátano y cacao, los cuales fungen como ejes principales de la economía regional. Se registra además una diversificación significativa en frutales, raíces, tubérculos y cultivos tradicionales, permitiendo proyectar minutas patrón variadas y sostenibles.

Ilustración 1 Caracterización de la oferta agropecuaria Sector agrícola

Cultivo Agrícola	Producción Total Estimada (Toneladas)	Municipios con Mayor Aporte
Plátano	880.372	Tame, Arauquita, Saravena
Café	132.644	Tame
Aguacate	66.460	Tame, Saravena
Cítricos y Frutales (Maracuyá, Naranja, Papaya, etc.)	32.610	Saravena, Tame, Fortul, Arauquita
Caña	19.602	Saravena, Tame, Arauquita
Cacao	18.545	Saravena, Arauquita, Fortul
Otros (Sacha inchi, Sábila)	575	Saravena, Tame

3.3.2 Dinámica Pecuaria Departamental

La ganadería bovina de cría, levante y ceba representa la actividad pecuaria extensiva más robusta del departamento, asegurando una provisión constante de cárnicos. Simultáneamente, los sistemas porcícola y avícola operan bajo modelos mixtos (comerciales, industriales y de traspatio), garantizando el flujo continuo de proteína animal (huevos, carnes blancas y rojas) y derivados lácteos indispensables para el aporte nutricional de los escolares.

Ilustración 2 caracterización de la oferta agropecuaria Sector Pecuario

Sector Pecuario	Inventario Total Departamental	Predios / Fincas Productoras Registradas
Bovino	1.331.628 (Cabezas)	14.355
Avícola (Carne, Postura, Traspatio)	117.345 (Capacidad aves) / 120.501 (Traspatio)	8.427
Porcícola	72.997 (Cabezas)	2.050

3.3.3 Plan de Proveeduría y Compras Públicas Locales (CPL)

La caracterización de la oferta agropecuaria a través del Registro Departamental de Compras Públicas Locales confirma la capacidad de los pequeños productores y la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) para cubrir la demanda institucional. La siguiente matriz establece la temporalidad de las cosechas y la disponibilidad permanente de insumos, constituyendo el fundamento técnico para exigir al operador logístico el abastecimiento ininterrumpido en el territorio, mitigando riesgos de desabastecimiento en zonas de difícil acceso (Cita: Resoluciones 003 y 155 de 2026 (UApA), Anexo Técnico 1).

Ilustración 3 caracterización de la oferta agropecuaria

Disponibilidad	Productos Agropecuarios Ofertados por Pequeños Productores Locales
Todo el año	Arroz, Plátano, Yuca, Cacao, Maracuyá, Papaya, Tomate, Coco, Arazá, Borojó, Ají, Lechuga hidropónica, Panela, Melao de caña, Chocolate de mesa, Café molido, Leche, Queso criollo, Queso doble crema, Kumis, Yogurt, Arequipe, Ganado en pie, Pescado (Tilapia, Cachama), Huevos, Huevos semicriollos.
Diciembre - Marzo	Caña, Hortalizas (aplica también Mayo-Agosto), Cilantro (aplica también Mayo-Agosto), Cebollín (aplica también Mayo-Agosto), Pimentón (aplica también Mayo-Agosto), Miel, Hidromiel, Jalea real, Polen, Propóleo (aplican también Octubre-Noviembre).
Diciembre - Mayo	Ocumo.
Diciembre - Noviembre	Melón (Dic-Marzo y Jul-Nov), Patilla (Dic-Marzo y Mayo-Agosto), Piña (Dic-Marzo y Abril-Nov).
Octubre - Febrero	Naranja, Mandarina, Limón (aplican también Julio-Agosto), Onoto (Dic-Feb y Jun-Ago).
Enero - Octubre	Maíz (Enero-Marzo y Agosto-Octubre), Frijol (Enero-Marzo y Julio-Agosto).
Marzo - Diciembre	Mango (Marzo-Junio y Diciembre-Enero), Guama (Marzo-Junio y Nov-Dic), Guanábana (Marzo-Abril y Oct-Dic).
Febrero - Noviembre	Guayaba (Febrero-Marzo y Agosto-Nov), Banano (Febrero-Septiembre y Oct-Enero).
Abril - Diciembre	Café (Abril-Junio y Octubre-Diciembre).

Disponibilidad	Productos Agropecuarios Ofertados por Pequeños Productores Locales
Junio - Noviembre	Aguacate (Junio-Julio y Sept-Nov), Zapote (Enero-Mayo y Junio-Julio).

3.4 Dinámica Institucional, Focalización y Estructura Operativa (ETC Arauca)

La Secretaría de Educación Departamental administra un esquema complejo debido a la naturaleza de sus 7 municipios. Mientras cinco municipios (Arauca, Arauquita, Saravena, Tame y Fortul) concentran su operación bajo el esquema de "bolsa común" priorizando sedes urbanas, los municipios de Puerto Rondón y Cravo Norte trasladan sus recursos específicos del SGP a la Gobernación debido a la insuficiencia financiera para una operación autónoma.

Para las zonas rurales de difícil acceso, particularmente en Cravo Norte, la ejecución del modelo diferencial (históricamente operado por esquemas como la Asociación Asogalán) impone la necesidad de adaptar el plan alimentario rural y los esquemas de seguimiento (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 2). La focalización debe auditarse estrictamente a través de la matrícula oficial reportada en el SIMAT, abarcando desde preescolar (grados -2, -1 y 0) hasta el grado 11, incluyendo el grado 99 (Aceleración del Aprendizaje), garantizando que las estrategias de proveeduría involucren compras públicas locales (mínimo 30%) a pequeños productores, a pesar de las barreras de acceso de la zona.

3.5 Identificación de Factores de Riesgo Críticos

A partir del contexto territorial y los documentos de referencia, se estructuran los siguientes riesgos operativos y de auditoría preventiva:

1. **Riesgo Logístico-Operativo:** Incapacidad de los operadores para garantizar frecuencias de entrega regulares debido al aislamiento de los Centros Educativos (CE) y las Instituciones Educativas (IE) rurales por factores climáticos [Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 1].
2. **Riesgo Sanitario (ETA):** Alta probabilidad de Enfermedades Transmitidas por Alimentos derivada del uso de fuentes de agua no potabilizada en sedes sin acueducto, sumado a la dificultad de mantener la cadena de frío (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 5).
3. **Riesgo Contractual y de Cobertura:** Sobrecostos logísticos no previstos en el estudio de sector inicial que fuercen la suspensión del servicio, vulnerando la permanencia de los beneficiarios en zonas de alta vulnerabilidad (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 2).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Garantizar la prestación oportuna, continua, eficiente, inocua y con pertinencia territorial y diferencial del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en los siete (7) municipios del Departamento de Arauca (Arauca, Arauquita, Saravena, Tame, Fortul, Puerto Rondón y Cravo Norte) durante el ciento por ciento (100%) del calendario académico de la vigencia, promoviendo el acceso con permanencia de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) matriculados en el sistema educativo oficial, y contribuyendo a su bienestar integral y al fortalecimiento de los aprendizajes.

4.2 Objetivos Específicos

- **Garantía de Cobertura y Oportunidad:** Asegurar el inicio oportuno de la entrega de los complementos alimentarios desde el primer día del calendario escolar, mediante una planeación contractual rigurosa y un alistamiento anticipado que evite interrupciones en la prestación del servicio.
- **Pertinencia Territorial y Modelos Diferenciales:** Implementar de manera articulada los modelos de atención convencional, indígena (Res. 18858 de 2018), NARP (Res. 051 de 2025) y el modelo para zonas rurales de difícil acceso (con atención prioritaria en el área rural dispersa de Cravo Norte a través de la Asociación Asogalán), adaptando los aportes nutricionales y las minutas patrón a las costumbres y hábitos alimentarios locales.
- **Calidad e Inocuidad Sanitaria:** Velar por el estricto cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el Plan de Saneamiento y los estándares de la Resolución 2674 de 2013 en todas las sedes educativas urbanas y rurales, mitigando los riesgos sanitarios y previniendo la ocurrencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).
- **Dinamización de Compras Públicas Locales:** Articular la proveeduría del PAE con la economía campesina, familiar y comunitaria (ACFC) del departamento de Arauca, cumpliendo o superando el porcentaje mínimo de abastecimiento local conforme a la Ley 2046 de 2020 y el Decreto 248 de 2021.
- **Formalización Laboral del Talento Humano:** Garantizar el cumplimiento del artículo 69 de la Ley 2466 de 2025, asegurando la formalización laboral bajo contrato de trabajo con plenas garantías y seguridad social para el personal manipulador de alimentos y dinamizadores del programa, priorizando a quienes acrediten experiencia o pertenezcan a las comunidades locales.
- **Participación Ciudadana y Control Social:** Fortalecer el funcionamiento de los Comités de Alimentación Escolar (CAE), las veedurías ciudadanas y los espacios de interlocución con la comunidad educativa para garantizar la transparencia, el seguimiento permanente y la rendición de cuentas del Programa.

5. METODOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO OPERATIVO (Levantamiento de Línea Base)

4.3 Análisis del DACO (Diagnóstico de Acceso y Condiciones Operativas)

El levantamiento de la línea base operativa en la Entidad Territorial Certificada (ETC) Arauca exige la evaluación rigurosa e individualizada de cada infraestructura física que funge como sede educativa. Este diagnóstico situacional debe estructurarse obligatoriamente sobre cuatro variables críticas:

- **Infraestructura Física:** Verificación de la existencia, suficiencia y estado técnico de áreas destinadas al almacenamiento de víveres (secos y perecederos), zonas de preparación, comedores escolares y baterías sanitarias. Se debe auditar la disponibilidad de espacios independientes para evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y preparados.
- **Servicios Públicos:** Auditoría de la continuidad, cobertura y calidad del suministro de agua potable, energía eléctrica y gas. En ausencia de acueducto continuo, se debe auditar la capacidad y el estado higiénico-sanitario de los tanques de almacenamiento (mínimo un día de autonomía) y los métodos de potabilización.
- **Dotación de Equipos y Menaje:** Inventario físico de electrodomésticos (neveras, congeladores, estufas industriales o rurales), utensilios de cocina y menaje de servicio. Se verifica que estén fabricados en materiales sanitarios resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.
- **Concepto Sanitario:** Verificación del estatus expedido por la autoridad sanitaria competente (Unidad de Salud de Arauca o entidades municipales). Las sedes habilitadas deben ostentar concepto **Favorable** o **Favorable con Requerimientos**; los conceptos desfavorables obligan a la transición transitoria a modalidades alternas o al diseño de planes de mejoramiento estricto bajo la directriz del INVIMA.

4.4 Variables Críticas del Territorio (ETC Arauca)

Vías de Acceso y Afectación por Ola Invernal

El departamento de Arauca presenta dinámicas logísticas complejas marcadas por la ruralidad de difícil acceso y la vulnerabilidad ante fenómenos climáticos:

- **Tipología de Trayectos:** La operación logística combina tramos viales terrestres pavimentados y secundarios, vías terciarias en afirmado altamente vulnerables a la temporada de lluvias, y transporte fluvial intensivo a través de los ríos Arauca, Bojabá y Cravo Norte.
- **Trochas y Zonas de Difícil Acceso:** En áreas limítrofes y de sabana inundable, el tránsito se realiza por trochas intransitables en invierno, requiriendo el uso secuencial de dos o más medios de transporte o frecuencias de transporte público inferiores a una vez al día. Esto configura formalmente la clasificación de zonas rurales de difícil acceso bajo el Decreto 1075 de 2015.
- **Mitigación Logística:** El operador debe estructurar rutas de distribución flexibles y planes de contingencia para abastecer preventivamente las sedes antes de los picos de la ola invernal, evitando la interrupción del calendario académico y asegurando la continuidad del suministro.

Contexto de Seguridad y Orden Público

- **Riesgos Operativos:** Las restricciones de movilidad derivadas de factores de orden público en los siete municipios del departamento (Arauca, Arauquita, Saravena, Tame, Fortul, Puerto Rondón y Cravo Norte) inciden de forma directa en los tiempos de tránsito y en la seguridad del personal manipulador y de los interventores.

- **Protocolos de Protección:** La ETC debe articular con los comités de seguridad y los consejos municipales de gestión del riesgo los corredores humanitarios y los protocolos de salvaguarda para la entrega oportuna de los complementos alimentarios, blindando los alimentos y la infraestructura escolar ante alteraciones de orden público.

Dinámicas de los Modelos Diferenciales

- **Convencional Rural:** Aplicado en sedes rurales con infraestructura apta para la preparación en sitio o caliente transportada, articulando la proveeduría con los mercados locales y circuitos cortos.
- **Mayoritariamente Indígena:** Estructurado bajo el respeto estricto de la autonomía y los usos y costumbres de los pueblos originarios de la región. Se opera mediante planes alimentarios propios y modelos concertados (como el Plan Alimentario Indígena Propio - PAIP), priorizando la contratación directa con cabildos, asociaciones de cabildos o autoridades tradicionales indígenas conforme a la Resolución 18858 de 2018.
- **NARP (Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras):** Implementado conforme a la Resolución 051 de 2025, garantizando la pertinencia cultural, el rescate de la memoria gastronómica y la participación de consejos comunitarios u organizaciones de base inscritas en el Ministerio del Interior.
- **Modelo Rural Difícil Acceso (Cravo Norte):** Atendido mediante esquemas específicos (como el contratado históricamente con la Asociación Asogalán en Cravo Norte), donde las condiciones geográficas extremas exigen un enfoque logístico diferencial que garantice el complemento tipo almuerzo obligatorio independientemente de la jornada.

6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para el desarrollo técnico, jurídico y operativo de la gestión de riesgos en la estructuración y ejecución del Programa de Alimentación Escolar (PAE), se debe estructurar una matriz integral que anticipe, tipifique y mitigue las desviaciones que puedan comprometer la continuidad, la cobertura, la calidad y la inocuidad del servicio. Esta matriz constituye un componente indispensable en los estudios previos y en el Plan Operativo Anual (POA), garantizando la selección objetiva y la salvaguarda de los recursos públicos.

La gestión del riesgo en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) para zonas rurales de difícil acceso es un proceso continuo y sistemático que busca anticipar, prevenir, mitigar y controlar aquellas situaciones que puedan poner en riesgo la calidad, inocuidad y continuidad del servicio. Este proceso parte del establecimiento del contexto, que implica comprender las condiciones específicas de la sede educativa, su ubicación geográfica, las vías de acceso, la infraestructura disponible, los servicios públicos existentes, la dotación de equipos y utensilios, así como las características socioculturales y de seguridad del entorno. Este paso es fundamental para orientar las acciones posteriores hacia la realidad concreta de la operación del PAE en entornos rurales difícil acceso.

Una vez establecido el contexto, se avanza hacia la valoración del riesgo, que comprende tres momentos clave: la identificación, la estimación y la evaluación. La identificación del riesgo consiste en reconocer de forma detallada las amenazas potenciales y las vulnerabilidades de la sede, tomando como bases diagnósticos como el DACO y observaciones directas en campo. Posteriormente, en la estimación del riesgo se analiza la probabilidad de que cada amenaza se materialice y se determina la magnitud de sus posibles consecuencias sobre la salud de los beneficiarios y la continuidad del servicio. Finalmente, la evaluación del riesgo permite clasificar cada caso según su criticidad —alto, medio o bajo— y priorizar así las acciones de intervención necesarias. A partir de esta evaluación se realiza la toma de decisiones sobre el riesgo. En este punto se determina si el riesgo identificado es aceptable en su estado actual o si requiere tratamiento inmediato. Si la valoración no es satisfactoria, se procede a formular e implementar medidas correctivas y preventivas.

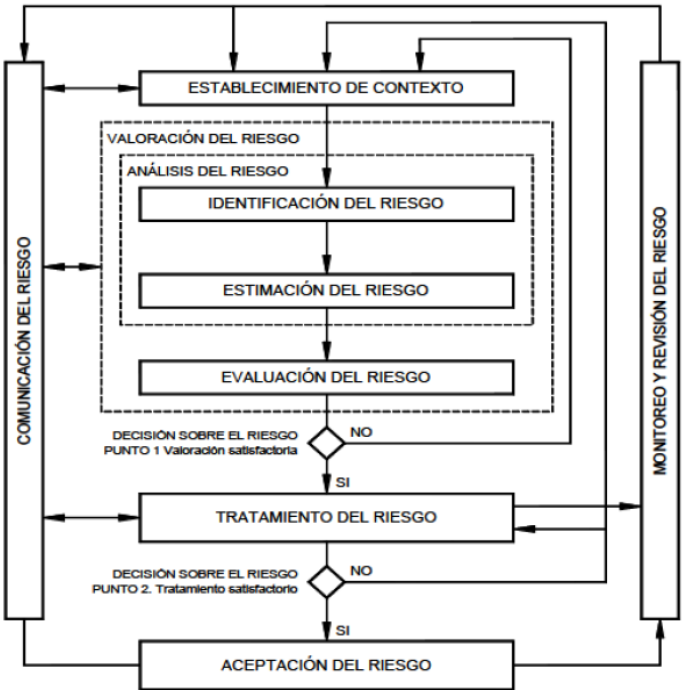
El tratamiento del riesgo es la fase en la que se aplican las acciones concretas para reducir, controlar o eliminar las amenazas detectadas. Estas medidas pueden incluir mejoras en la infraestructura, adecuación de espacios, fortalecimiento de los procesos de manipulación de alimentos, capacitación del personal manipulador, implementación de sistemas de potabilización de agua, y desarrollo de planes de manejo de residuos.

Cuando el riesgo residual, posterior a la implementación de las medidas, se encuentra dentro de niveles aceptables, se procede a la aceptación del riesgo. Este paso no significa que el riesgo desaparezca, sino que se considera controlado bajo condiciones monitoreadas.

A lo largo de todo el proceso, la comunicación del riesgo se convierte en un elemento transversal, garantizando que la información fluya entre todos los actores involucrados: operadores del PAE, Entidad Territorial Certificada, rector, personal manipulador y comunidad educativa. Esta comunicación es clave para coordinar esfuerzos, promover la corresponsabilidad y asegurar la ejecución efectiva del plan.

Finalmente, el monitoreo y revisión del riesgo asegura que las medidas adoptadas sean efectivas y que se ajusten en caso de cambios en las condiciones de la sede o del entorno. Este componente refuerza el principio de mejora continua, garantizando que la gestión del riesgo se mantenga vigente, adaptada y eficaz para proteger la salud y bienestar de los estudiantes beneficiarios del PAE en zonas rurales de difícil acceso.

Ilustración 4 Etapas del proceso de la Gestión del riesgo. Adoptada de AMBIENTAL, G. D. R. 2009



6.1 Riesgos Financieros y Presupuestales

- **Identificación del Riesgo**: Inoportunidad en los desembolsos, iliquidez temporal del operador por demoras en los trámites de facturación o insuficiencia de apropiaciones presupuestales para cubrir la totalidad del calendario académico.
- **Análisis y Evaluación**: Afecta directamente el principio de continuidad del PAE consagrado en la normativa y vulnera los derechos de los beneficiarios. El nivel de impacto se clasifica como alto ante la posible suspensión de raciones.
- **Estrategia de Mitigación**: Planeación rigurosa del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), expedición oportuna de Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) y Registros Presupuestales (RP), y estructuración de cláusulas contractuales claras sobre los tiempos de radicación y trámite de cuentas respaldadas por los informes de interventoría o supervisión.

6.2 Riesgos Contractuales y Precontractuales

- **Identificación del Riesgo**: Declaratoria de desierto del proceso de selección por falta de pluralidad de oferentes, exigencias habilitantes desproporcionadas o limitaciones derivadas de la Ley de Garantías Electorales.
- **Análisis y Evaluación**: Genera traumatismos logísticos y retrasos en el inicio oportuno del servicio de alimentación escolar desde el primer día de clases.
- **Estrategia de Mitigación**: Realización anticipada y exhaustiva del estudio del sector y de mercado, establecimiento de requisitos habilitantes proporcionales que incentiven la participación de mipymes y asociaciones, y planeación precontractual estricta que prevea los plazos restrictivos de

la Ley 996 de 2005 para evitar improvisaciones en los contratos de ejecución directa o de bolsa común.

6.3 Riesgos Sanitarios, de Calidad e Inocuidad

- **Identificación del Riesgo**: Brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), proliferación de plagas, contaminación cruzada, incumplimiento de gramajes o suministro de productos próximos a expirar o alterados.
- **Análisis y Evaluación**: Impacto crítico sobre la salud pública de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ), con implicaciones disciplinarias, fiscales y penales para los actores de la Entidad Territorial Certificada (ETC) y el operador.
- **Estrategia de Mitigación**: Exigencia y verificación rigurosa de conceptos sanitarios favorables o favorables con requerimientos para bodegas, centros de producción y comedores, implementación estricta del Plan de Saneamiento y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), ejecución del plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico, y aplicación de los descuentos adicionales o multas estipuladas contractualmente ante cualquier desviación de calidad.

6.4 Riesgos Logísticos y de Infraestructura en Zonas Rurales de Difícil Acceso

- **Identificación del Riesgo**: Deficiencias locativas en las sedes educativas, carencia de servicios públicos básicos (agua potable o energía), vías intransitables en época de invierno y dificultades para garantizar la modalidad de preparación en sitio o caliente transportada.
- **Análisis y Evaluación**: Impide la ejecución regular del PAE bajo los estándares técnicos ordinarios, obligando a estructurar esquemas diferenciales con planes de gestión de riesgos específicos y planes de desmonte progresivo de la modalidad industrializada con horizonte al año 2030.
- **Estrategia de Mitigación**: Elaboración del Diagnóstico Situacional Integral de Condiciones Operativas (DACO), formulación del Plan de Gestión de Riesgos por sede, articulación con las administraciones municipales para la mejora de infraestructura, y adopción de minutas e instrumentos logísticos adaptados a la ruralidad bajo estrictos controles de inocuidad.

6.5 Riesgos Laborales y de Gestión del Talento Humano

- **Identificación del Riesgo**: Incumplimiento por parte del operador en la formalización laboral del personal manipulador de alimentos, uso indebido de contratos de voluntariado, pagos inferiores al salario mínimo legal mensual vigente o mora en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.
- **Análisis y Evaluación**: Vulneración flagrante de los derechos mínimos fundamentales de los trabajadores, contravención directa de las disposiciones sobre formalización laboral y riesgo de parálisis en la prestación del servicio por protestas o ces actividades del personal.
- **Estrategia de Mitigación**: Inclusión de obligaciones contractuales expresas para garantizar la vinculación mediante contratos laborales formales (priorizando la experiencia y la antigüedad conforme a los lineamientos vigentes), exigencia mensual de planillas de pago de seguridad social como requisito previo para el trámite de facturación, y ejercicio de una supervisión activa por parte de la ETC.

El Mapa de Calor de Riesgos (Matriz Probabilidad vs. Impacto): Permite clasificar visualmente el nivel de exposición de los riesgos identificados en las sedes rurales (por ejemplo, el riesgo de suministro de agua sin tratar o el aislamiento vial por la temporada de lluvias) utilizando una escala numérica (ej. 1 a 5) para determinar si su nivel es insignificante, menor, moderado, mayor o Catastrófico.

Ilustración 5 Mapa de Calor de Riesgos

PROBABILIDAD		IMPACTO				
		Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro	1	1	2	3	4	5
Improbable	2	2	4	6	8	10
Posible	3	3	6	9	12	15
Probable	4	4	8	12	16	20
Casi Seguro	5	5	10	15	20	25

1-3	Zona de riesgo baja
4-6	Zona de riesgo Moderada
8-12	Zona de riesgo alta
15-25	Zona de riesgo catastrófico

7. PLAN DE MITIGACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS EN LA GESTIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PAE

El tratamiento y mitigación de riesgos en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) constituye un instrumento de gestión preventiva obligatorio en los estudios previos y documentos del proceso, orientado a garantizar la continuidad, oportunidad, calidad e inocuidad del servicio público educativo. Para la Entidad Territorial Certificada (ETC) Arauca, este plan se estructura bajo una matriz tipificada que cruza las exigencias de la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos técnicos de la UApA, abordando las particularidades logísticas y geográficas de los siete municipios del departamento.

4.1 Matriz de Identificación, Evaluación y Asignación de Riesgos Precontractuales, Contractuales y Postcontractuales

La Entidad Territorial asigna los riesgos previsibles de acuerdo con el principio de tipicidad contractual, determinando quién asume su impacto económico y operativo:

- **Riesgos Estratégicos y Presupuestales:** Derivados de la oportunidad en los desembolsos de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), regalías o retrasos en la aprobación de vigencias futuras y el Plan Anual de Caja (PAC).
    - *Tratamiento y Mitigación:* La ETC estructurará la contratación soportada en la aprobación previa del Plan Operativo Anual (POA) por parte del Comité Territorial de Planeación y Seguimiento (CTPS) y gestionará anticipadamente los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP) y el trámite de vigencias futuras excepcionales.
- **Riesgos Operativos y Logísticos (Zonas de Difícil Acceso):** Asociados a la complejidad geográfica, el invierno, la precariedad de vías terciarias y la limitación de medios de transporte fluvial o terrestre en áreas rurales dispersas (como zonas de Cravo Norte y Puerto Rondón).
    - *Tratamiento y Mitigación:* Implementación rigurosa del Plan de Gestión de Riesgos por sede educativa, exigiendo al operador rutas de distribución alternativas, bodegas de almacenamiento estratégico de proximidad y cronogramas flexibles validados en la fase de alistamiento.
- **Riesgos Sanitarios y de Inocuidad:** Probabilidad de alteración, contaminación física, química o biológica de los alimentos, o brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).
    - *Tratamiento y Mitigación:* Exigencia estricta de conceptos sanitarios favorables emitidos por la autoridad competente para bodegas, plantas y comedores escolares, ejecución rigurosa del Plan de Saneamiento (BPM, control de plagas, agua potable) y aplicación de un plan de muestreo microbiológico y fisicoquímico periódico.
- **Riesgos Jurídicos y Laborales:** Incumplimiento en las obligaciones prestacionales, de seguridad social y de formalización laboral del personal manipulador de alimentos.
    - *Tratamiento y Mitigación:* Inclusión de cláusulas obligatorias en la minuta contractual que exijan la formalización laboral mediante contrato de trabajo conforme al artículo 69 de la Ley 2466 de 2025, prohibiendo figuras de voluntariado y verificando mensualmente los pagos a la seguridad social (EPS, ARL, Pensión) previos al trámite de libramientos de pago.

4.2 Plan de Gestión de Riesgos para Sedes Educativas Rurales y de Difícil Acceso

Para las sedes ubicadas en zonas rurales de difícil acceso y bajo esquemas diferenciales (incluyendo el modelo contratado en Cravo Norte con Asogalán), el tratamiento de riesgos exige un protocolo de contingencia específico:

- **Evaluación Situacional (DACO):** Identificación previa de brechas en infraestructura, menaje, dotación y disponibilidad de servicios públicos (agua y energía).
- **Planes de Desmonte Progresivo y Transitoriedad:** Cuando existan limitaciones insuperables de infraestructura que obliguen temporalmente a modalidades industrializadas o de contingencia, se fijará un cronograma estricto con metas semestrales, cuyo plazo límite normativo de transición a modalidades calientes (preparadas en sitio o transportadas) no podrá exceder el año 2030.
- **Esquemas de Abastecimiento Local (Ley 2046 de 2020):** Mitigación del riesgo de desabastecimiento mediante la articulación con las Secretarías de Agricultura para integrar la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) y el cumplimiento del porcentaje mínimo del 30% de compras públicas locales, activando de manera inmediata a la Mesa Técnica Nacional ante insuficiencia comprobada de oferta.

Los controles son las acciones orientadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia o el impacto del riesgo; estos, deben estar directamente relacionados con las causas o las consecuencias identificadas para el riesgo y eliminarlas o mitigarlas. La administración del riesgo contribuirá a la gestión del PAE, en la medida en que los controles se identifiquen, documenten, apliquen y sean efectivos para prevenir o mitigar los riesgos (López, M. R., Piñeiro-Sánchez, C., & de Llano Monelos, P. 2013).

Las opciones de manejo se determinan teniendo en cuenta la ubicación del riesgo según las zonas definidas así:

Ilustración 6 Acciones de manejo del riesgo.

Zona de riesgo		Color	Opciones de manejo
1-3	Zona de riesgo baja		Asumir el riesgo
4-6	Zona de riesgo Moderada		Asumir el riesgo, reducir el riesgo
8-12	Zona de riesgo alta		Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir.
15-25	Zona de riesgo catastrófico		Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir.

Fuente: Adaptada de Caro Ávila, P. A. 2022. Modificado por el Autor.

A continuación, se describen las opciones de manejo;

Asumir el riesgo: aceptar la pérdida residual probable y elaborar los planes de contingencia para su manejo.

Reducir el riesgo: implica tomar medidas encaminadas a disminuir tanto la probabilidad (medidas de prevención), como el impacto (medidas de protección). Ej.: optimización de procesos, definición de nuevos controles, entre otros.

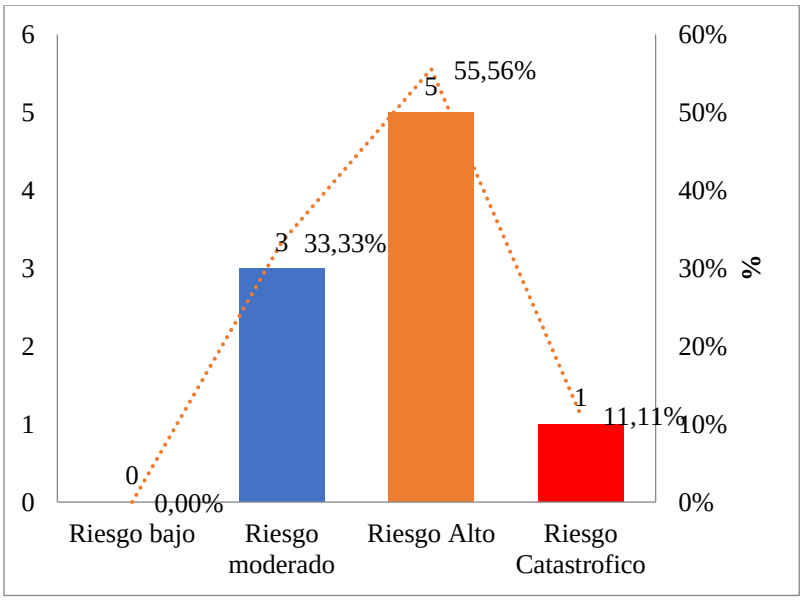
Evitar el riesgo: tomar las medidas encaminadas a prevenir su materialización. Ej.: cambios a la infraestructura.

Compartir o transferir el riesgo: reduce su efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras organizaciones, como en el caso de los contratos de seguros o mediante otros medios que permiten distribuir una porción del riesgo con otra entidad, como en los contratos a riesgo compartido. Ej.: seguros, sitios alternos, contratos de riesgos compartidos, etc.

En el Anexo “DACO sedes difícil acceso Arauca 2026-2027”, se encuentra la matriz de evaluación de riesgos elaborada para la sede educativa Nombre de la sede de la Institución Educativa Nombre de la institución permite identificar, valorar y priorizar las amenazas que pueden comprometer la calidad, inocuidad y continuidad del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en un contexto rural difícil acceso. El análisis se basó en la estimación de la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto de cada riesgo, clasificándolos en niveles que van desde riesgo moderado hasta riesgo catastrófico. Esta clasificación facilita la priorización de acciones preventivas y correctivas para mitigar los riesgos identificados.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los riesgos se concentran en los niveles alto (55,56%) y moderado (33,33%), mientras que un único riesgo, correspondiente a la calidad del agua, alcanza la categoría de catastrófico (11,11%) debido al uso de una fuente de pozo sin potabilización previa. No se identificaron riesgos clasificados como bajos, lo que indica que todas las amenazas presentes en la sede requieren atención prioritaria para evitar afectaciones a la salud de los beneficiarios y a la operación del servicio.

Ilustración 7 Diagrama de distribución de la clasificación de riesgos



Entre los riesgos clasificados como altos se destacan los relacionados con la infraestructura, debido a que la cocina se encuentra integrada a espacios no alimentarios y está construida con materiales no sanitarios; las condiciones higiénico-sanitarias, marcadas por la ausencia de baños, lavamanos y áreas exclusivas para manipuladores; la ubicación y acceso, que presenta vías en mal estado y elevados costos y tiempos de transporte; la dotación y menaje, con capacidad limitada de refrigeración y congelación; y la manipulación de alimentos, afectada por la falta de dotación y de áreas adecuadas para el personal manipulador.

Los riesgos moderados corresponden principalmente a servicios públicos, disposición de residuos y contexto de seguridad. Si bien su impacto actual es menor que el de los riesgos altos, es fundamental implementar acciones preventivas para evitar que escalen a categorías más críticas. Estos riesgos requieren un seguimiento continuo y la adopción de medidas de mejora en gestión de residuos,

organización del servicio de recolección y fortalecimiento de la coordinación con las autoridades de seguridad.

El único riesgo clasificado como catastrófico se asocia a la calidad del agua, ya que el uso de agua de pozo sin tratamiento previo representa un alto potencial de afectación sanitaria para los estudiantes beneficiarios. Este riesgo demanda la implementación inmediata de un sistema de potabilización, ya sea mediante filtración, cloración o hervido, así como controles periódicos de la calidad del agua para asegurar su inocuidad. EL Operador debe contemplar la posibilidad de la provisión e instalación de sistemas de ultrafiltración por gravedad (filtros de bujía cerámica o carbón activado adaptados para zona rural) y la entrega de dosificadores estandarizados de cloro residual a las manipuladoras.

La interpretación de los resultados de la matriz y la representación gráfica confirman que la sede educativa Nombre de la sede presenta un perfil de riesgo elevado para la operación del PAE rural difícil acceso. Este escenario exige la adopción de acciones integrales y coordinadas entre la Entidad Territorial Certificada, el operador del PAE, la comunidad educativa y las autoridades competentes, con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos, la continuidad del servicio y la protección de la salud de los estudiantes.

Con el propósito de facilitar el seguimiento, inspección, vigilancia y control por parte de la interventoría, los entes de control y el equipo técnico de la Entidad Territorial Certificada (ETC) en cada sede educativa rural de difícil acceso, se consolida a continuación la matriz visual de riesgos por categoría. Esta herramienta permite asociar de forma directa la amenaza, el nivel de criticidad evaluado mediante el Diagnóstico Situacional Integral de Condiciones Operativas (DACO) y la barrera de mitigación aplicable:

Tabla 1 Barrera de Mitigación Aplicable

Categoría de Riesgo	Amenaza / Condición Crítica Identificada	Nivel de Criticidad	Medida de Mitigación / Barrera de Control
1. Infraestructura	Cocinas integradas a áreas no aptas o materiales no sanitarios; ausencia de concepto sanitario por limitaciones logísticas de la UAESA.	**Alto** (55.56%)	Adecuación progresiva, barreras físicas y soporte técnico transitorio vía DACO / solicitudes formales de IVC.
2. Servicios Públicos	Intermitencia eléctrica, carencia de alcantarillado y deficiencias en agua potable y gas.	**Moderado**	Dotación de estufas rurales alternas, cilindros de gas de repuesto y protocolos de almacenamiento seguro.
3. Condiciones Higiénico-Sanitarias	Ausencia de áreas exclusivas para manipuladores y baterías sanitarias insuficientes o inexistentes.	**Alto**	Instalación de estaciones provisionales de lavado y aplicación estricta de BPM y Plan de Saneamiento.

Categoría de Riesgo	Amenaza / Condición Crítica Identificada	Nivel de Criticidad	Medida de Mitigación / Barrera de Control
4. Ubicación y Acceso (Vías, Tiempos, Costos)	Aislamiento geográfico, vías terciarias intransitables en invierno y uso obligado de transporte mixto.	**Alto**	Abastecimiento preventivo de víveres antes de la ola invernal y diseño de rutas logísticas flexibles. Protocolo de Contingencia Logística Integral donde el operador garantice la posibilidad de la instalación de sistemas de conservación alternativos en sede (ej. congeladores duales o solares) para garantizar la cadena de frío preventiva de cárnicos. Del mismo modo si es el caso debe gestionar la autorización pre-aprobada por la ETC y el profesional en Nutrición para activar un "Ciclo de Menú de Emergencia" transitorio (uso de proteínas de larga duración como atún en lomitos, huevos recubiertos o granos secos con doble porción para cubrir el requerimiento aminoacídico) durante las semanas de bloqueo vial total, manteniendo el equilibrio económico sin suspender el servicio.
5. Dotación y Menaje	Capacidad limitada de refrigeración/congelación y almacenamiento precario de menaje básico.	**Alto**	Inventario riguroso, entrega de dotación en acero inoxidable y optimización de frecuencias de perecederos.
6. Manipulación de Alimentos	Carencia inicial de elementos de protección personal (EPP) y áreas sectorizadas de trabajo.	**Alto**	Entrega oportuna de dotación completa previa al inicio de operación y capacitación continua en BPM.

Categoría de Riesgo	Amenaza / Condición Crítica Identificada	Nivel de Criticidad	Medida de Mitigación / Barrera de Control
7. Calidad del Agua	Captación de pozos profundos o aguas lluvias sin tratamiento previo de potabilización.	**Catastrófico** (11.11%)	**Mitigación inmediata:** Sistemas de potabilización en sitio (filtración, cloración/ebullición) y análisis del control periódico del IRCA.
8. Disposición de Residuos	Inexistencia de acopio temporal cerrado; prácticas de quema a cielo abierto o entrega a animales.	**Moderado**	Implementación estricta del código de colores, construcción de puntos de acopio protegidos y prohibición de quemas.
9. Contexto de Seguridad / Orden Público	Restricciones de movilidad en zonas rurales de difícil acceso que impactan frecuencias de entrega y supervisión.	**Moderado**	Articulación con Consejos Municipales de Gestión del Riesgo y activación de corredores humanitarios.

Esta matriz debe ser validada in situ por el supervisor o interventor en cada visita de inspección a la sede educativa rural, constituyéndose en el marco de control dinámico del Plan de Gestión de Riesgos del PAE 2027.

4.3 Mecanismos de Alerta Temprana, Seguimiento y Acciones Correctivas

La supervisión e interventoría operarán un sistema de alertas tempranas integrado al SIPAE y SIMAT para detectar desviaciones operativas antes de que se conviertan en incumplimientos contractuales o daños al erario:

1. **Activación de Protocolos de Contingencia:** Ante hechos sobrevinientes de orden público, calamidad pública o bloqueos viales, la ETC y el operador estructurarán un plan de contingencia transitorio (ajuste de menús, variación de ciclos o uso temporal de canastas debidamente autorizadas) sin alterar el equilibrio económico del contrato.
2. **Régimen Sancionatorio y Descuentos Adicionales:** Aplicación de multas, sanciones o descuentos directos sobre la facturación mensual del operador ante incumplimientos en gramajes, hallazgos microbiológicos desfavorables, demoras injustificadas en la distribución o fallas en la dotación de personal.
3. **Trazabilidad Documental:** Conservación y custodia digital de actas de entrega, informes bimensuales de los Comités de Alimentación Escolar (CAE), reportes de veedurías ciudadanas y soportes de ejecución financiera para garantizar la transparencia ante los entes de control.

8. PLAN DE SANEAMIENTO INTEGRADO (Condición Mínima)

En cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente y los lineamientos técnicos de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar (UApA), el operador del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en las **Zonas Rurales de Difícil Acceso** del Departamento de Arauca deberá estructurar, adoptar y ejecutar un **Plan de Saneamiento Integrado** adaptado a la realidad operativa, logística y de infraestructura de cada sede educativa. Este plan constituye una condición mínima obligatoria y transversal para garantizar la inocuidad de los complementos alimentarios tipo almuerzo suministrados bajo las modalidades de preparación en sitio o caliente transportada.

El Plan de Saneamiento Integrado debe contener obligatoriamente los siguientes cuatro programas operativas y estandarizados:

8.1 Programa de Limpieza y Desinfección

- **Propósito y Alcance:** Estandarizar los procedimientos higiénico-sanitarios para mantener las áreas, superficies de trabajo, equipos, utensilios y menaje con un grado óptimo de limpieza, previniendo la contaminación cruzada y la proliferación de microorganismos patógenos en las zonas rurales.
- **Lineamientos Técnicos:**
  - Se deben documentar procedimientos operativos estandarizados de desinfección previa, lavado, enjuague y desinfección final para cada superficie en contacto con los alimentos.
  - En zonas rurales donde el suministro de agua pueda presentar intermitencias, el operador debe garantizar soluciones desinfectantes debidamente rotuladas y dosificadas según fichas técnicas de productos autorizados por la normatividad sanitaria.
  - Se mantendrán registros físicos o digitales firmados por el personal manipulador de alimentos que certifiquen la ejecución diaria de las rutinas de limpieza antes, durante y después de la preparación de los almuerzos.

8.2 Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos

- **Propósito y Alcance:** Garantizar la correcta recolección, clasificación temporal, almacenamiento y disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la ejecución del PAE rural, previniendo la atracción de vectores y la contaminación ambiental.
- **Lineamientos Técnicos:**
  - Dar estricto cumplimiento al código de colores institucional para la separación en la fuente (residuos aprovechables, orgánicos aprovechables y no aprovechables).
  - Implementar estrategias eficaces orientadas a la **prevención y reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos**, articulando los excedentes no consumidos con los lineamientos de participación ciudadana y control social definidos por la ETC.
  - Disponer de recipientes con tapa, accionamiento no manual y bolsas plásticas resistentes en las áreas de cocina, así como áreas exclusivas de almacenamiento temporal alejadas del sitio de preparación de los almuerzos.

8.3 Programa de Control Integral de Plagas

- **Propósito y Alcance:** Prevenir, controlar y erradicar la presencia de vectores sanitarios (artrópodos, roedores y otros animales indeseados) que puedan contaminar de manera directa o indirecta las materias primas y los complementos alimentarios.

- **Lineamientos Técnicos:**
  - Ejecutar actividades de control preventivo mediante la instalación de barreras físicas (mallado en ventanas, protección de desagües y sellamiento de grietas).
  - El operador deberá programar jornadas de control químico y físico (desratización y desinsectación) previas al inicio del calendario académico y ejecutarlas de manera periódica durante los recesos escolares, empleando únicamente empresas prestadoras de servicios con licencias sanitarias vigentes.
  - Se prohibirá estrictamente la aplicación de plaguicidas durante los horarios de preparación y servicio de los alimentos, exigiendo certificados de aplicación y fichas técnicas de los productos empleados.

6.4 Programa de Abastecimiento y Calidad del Agua Potable

- **Propósito y Alcance:** Asegurar el suministro continuo y suficiente de agua con características físicas, químicas y microbiológicas aptas para el consumo humano y para los procesos de lavado, cocción y desinfección en las sedes rurales.
- **Lineamientos Técnicos:**
  - En sedes educativas con tanques de almacenamiento, el operador y la sede coordinarán el lavado y desinfección semestral de los depósitos, garantizando una capacidad de reserva mínima equivalente a un día de operación.
  - Se verificará y analizará de manera permanente el **Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)** reportado por la autoridad sanitaria, adoptando métodos secundarios de potabilización (ebullición, cloración por goteo o sistemas de filtración certificados) cuando las fuentes locales presenten alertas o deficiencias.
  - Queda prohibido el uso de fuentes de agua sin tratamiento previo para la preparación de los almuerzos o el lavado de menaje y verduras.

El Plan de Saneamiento de la sede educativa Nombre de la sede de la Institución Educativa Nombre de la institución es un componente fundamental del Plan de Gestión de Riesgos del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en contexto rural de difícil acceso. Su finalidad es establecer los procedimientos preventivos y correctivos que garanticen condiciones higiénico-sanitarias seguras para la recepción, almacenamiento, preparación y consumo de los alimentos suministrados a los beneficiarios.

Este plan se estructura en cuatro programas operativos interrelacionados: Limpieza y Desinfección, Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos, Abastecimiento y Potabilización del Agua, y Control de Plagas. Cada programa define objetivos claros, acciones específicas, responsables y frecuencias de ejecución, permitiendo un control efectivo de los factores que pueden afectar la inocuidad y calidad de los alimentos.

La implementación rigurosa de este plan no solo contribuye al cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente (Resolución 2674 de 2013), sino que también fortalece la capacidad operativa de la sede educativa para prevenir riesgos sanitarios, proteger la salud de los estudiantes y asegurar la continuidad y calidad del servicio del PAE.

Tabla 2 Plan de Saneamiento.

Programa	Objetivo	Acciones Principales	Responsables	Frecuencia
Limpieza y Desinfección	Mantener instalaciones, equipos y utensilios	Establecer cronograma diario, semanal y mensual	Operador PAE y Personal Manipulador	Diaria para áreas críticas; semanal/mensual

	en condiciones higiénicas para evitar contaminación cruzada y proliferación de microorganismos.	de limpieza y desinfección. - Usar detergentes y desinfectantes autorizados siguiendo instrucciones del fabricante. - Capacitar al personal en técnicas de limpieza y desinfección. - Mantener registros firmados por el responsable.		para áreas no críticas
Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos	Disponer de forma segura, higiénica y responsable los residuos generados, evitando focos de insalubridad y atracción de plagas.	Clasificar residuos en orgánicos, reciclables y no reciclables. - Usar recipientes con tapa y en buen estado. - Implementar punto de acopio temporal cubierto. - Evitar quema o disposición en áreas abiertas. - Coordinar recolección periódica. - Disponer aguas residuales sin afectar fuentes hídricas.	Operador PAE y Personal Manipulador	Clasificación diaria; recolección semanal o según necesidad
Abastecimiento y Potabilización del Agua	Garantizar agua segura para la preparación y manipulación de alimentos cumpliendo requisitos de potabilidad.	Realizar análisis periódicos de calidad del agua. - Aplicar sistemas de potabilización (cloración, filtración o hervido). - Almacenar en recipientes cerrados y limpios. - Capacitar en manejo higiénico del agua. - Mantener registros de tratamiento y análisis.	Operador PAE y Personal Manipulador	Potabilización diaria; análisis mínimo semestral
Control de Plagas	Prevenir y controlar la presencia de plagas evitando su contacto con alimentos y	Sellar grietas e instalar mallas en ventanas. - Mantener orden y limpieza. - Evitar acumulación de residuos. -	Operador PAE y Personal Manipulador	Monitoreo semanal; control preventivo trimestral

	superficies de trabajo.	Inspeccionar periódicamente signos de plagas. - Contratar control con empresas certificadas. - Registrar inspecciones y tratamientos.		

Nota: El operador del PAE en zonas rurales de difícil acceso deberá presentar el documento completo del Plan de Saneamiento Integrado adaptado a cada sede educativa ante la supervisión o interventoría de la ETC Arauca para su revisión y aprobación formal previo al inicio de la ejecución contractual. El Rector o director debe estar exclusivamente bajo el rol de Verificación de Control Social (CAE) / Facilitador. Se incluye obligatoriamente a la Supervisión / Interventoría como el actor responsable primario de ejecutar las visitas técnicas presenciales, levantar actas de hallazgos y auditar los registros de control de calidad, eliminando a la Autoridad Sanitaria de labores operativas.

9. IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

9.1. Mecanismos de Verificación: Auditorías en sitio por la Supervisión/Interventoría, actas de seguimiento, y registro fotográfico digital.

9.2. Socialización y Control Social: Integración del rector o director, manipuladoras, y Comités de Alimentación Escolar (CAE) para garantizar la corresponsabilidad comunitaria (Cita: Resolución 155 de 2026, Anexo Técnico 7).

La implementación del Plan de Gestión de Riesgos en la sede educativa Nombre de la sede de la Institución Educativa Nombre de la institución se realizará de manera articulada entre el operador del PAE, la Entidad Territorial Certificada (ETC), el Rector/director y el personal manipulador de alimentos, garantizando que las acciones preventivas y correctivas definidas se apliquen en los plazos establecidos.

Para asegurar su correcta ejecución, se establecen los siguientes mecanismos y criterios:

Tabla 3 Implementación, Seguimiento y Monitoreo

Componente	Descripción	Responsable	Frecuencia	Herramienta / Formato	Indicadores de Cumplimiento
Visitas técnicas	Evaluación en campo de condiciones higiénico-sanitarias, dotación, manejo de residuos, calidad del agua e infraestructura.	ETC, Operador PAE, Supervisión o Interventoría	Mensual y trimestral	Formato de visita técnica	% de hallazgos corregidos vs. detectados
Registros fotográficos	Documentar condiciones iniciales y mejoras implementadas como evidencia de ejecución.	Operador PAE, Rector, Supervisión o Interventoría	Mensual o según mejora aplicada	Registro fotográfico digital	Nº de evidencias fotográficas presentadas
Actas de seguimiento	Registro formal de observaciones, compromisos y plazos de corrección.	ETC, Operador PAE, Supervisión o Interventoría	En cada visita	Acta oficial de visita	% de compromisos cumplidos en el plazo
Control de limpieza y desinfección	Supervisar cumplimiento del cronograma de limpieza y uso correcto de productos sanitarios.	Operador PAE, Manipulador, Supervisión o Interventoría	Diario / Mensual	Formato de control de limpieza y desinfección	% de cumplimiento del cronograma

Control de calidad del agua	Verificar potabilización y análisis de calidad de agua.	Operador PAE, Supervisión o Interventoría y Rector como gestor de garantía	Diario (tratamiento) / Semestral (análisis)	Formato de control de agua potable	% de análisis realizados según plan
Gestión de residuos	Revisar separación, almacenamiento temporal y disposición final de residuos.	Manipulador, Supervisión o Interventoría y Rector	Diario / Mensual	Formato de manejo de residuos	% de residuos clasificados correctamente
Capacitación en BPM	Formación periódica a manipuladores sobre higiene, manipulación segura y buenas prácticas.	ETC, Operador PAE y Supervisión o Interventoría	Semestral o según necesidad	Lista de asistencia y plan de capacitación	% de manipuladores capacitados
Revisión de hallazgos recurrentes	Identificar y corregir problemas que persisten en el tiempo.	ETC, Operador PAE y Supervisión o Interventoría	Trimestral	Informe comparativo de visitas	Nº de hallazgos recurrentes detectados

Nota: El Rector o director debe estar exclusivamente bajo el rol de Verificación de Control Social (CAE) / Facilitador. Se incluye obligatoriamente a la Supervisión / Interventoría como el actor responsable primario de ejecutar las visitas técnicas presenciales, levantar actas de hallazgos y auditar los registros de control de calidad, eximiendo a la Autoridad Sanitaria de labores operativas.

10. SOCIALIZACIÓN

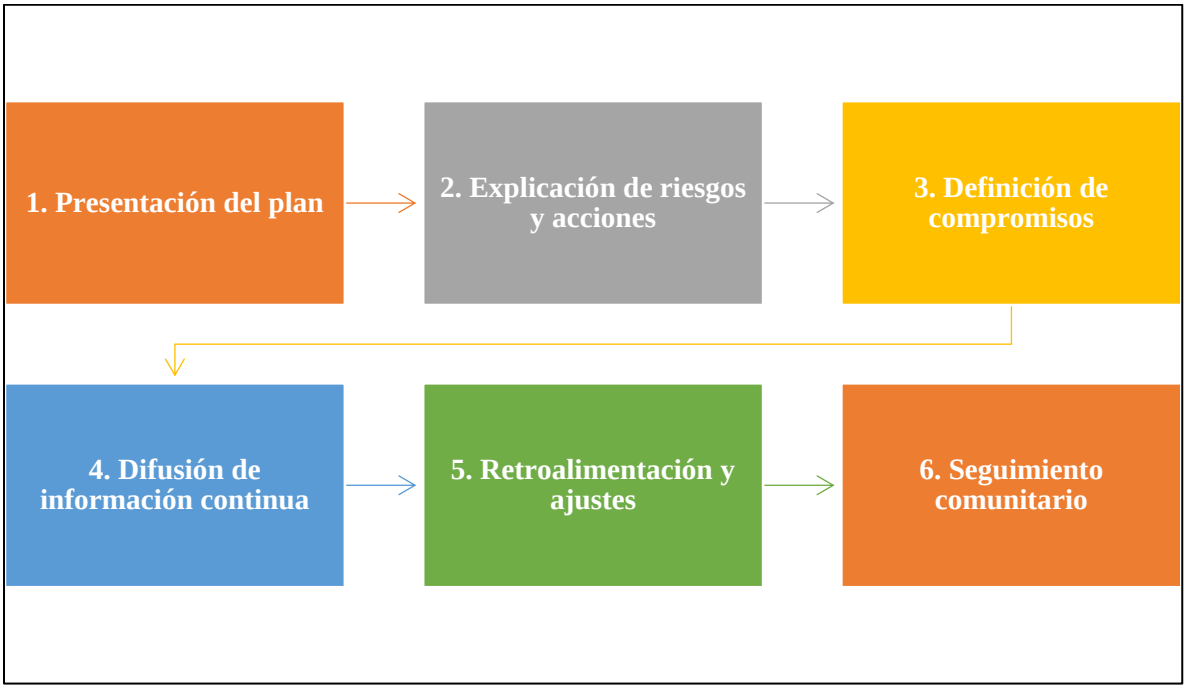
La socialización del **Plan de Gestión de Riesgos del PAE Rural de difícil acceso** es un elemento esencial para garantizar su correcta implementación y sostenibilidad en el tiempo. Este proceso busca que todos los actores involucrados —operador del PAE, rectores, personal manipulador de alimentos y comunidad educativa— comprendan claramente los riesgos identificados, las medidas de mitigación propuestas y su responsabilidad en la ejecución de las acciones preventivas y correctivas.

La estrategia para presentar el plan se desarrollará a través de jornadas presenciales en las que se compartirá, de manera clara y adaptada al contexto rural de difícil acceso, el contenido del documento. Durante estas sesiones se explicará el diagnóstico inicial, los riesgos detectados y los escenarios posibles si no se actúa de manera preventiva. También se detallarán las acciones de mitigación y saneamiento, diferenciando aquellas de corto, mediano y largo plazo, y se establecerán compromisos concretos para cada actor involucrado. El propósito de estas reuniones es fortalecer la corresponsabilidad en la gestión del riesgo, de manera que cada participante entienda que su papel es clave para garantizar la inocuidad y continuidad del servicio.

Para la comunicación y seguimiento continuo del plan se implementará un sistema de información claro y accesible. Las novedades, avances y medidas de control se difundirán mediante comunicados oficiales emitidos por la Entidad Territorial Certificada y el operador del PAE, los cuales estarán disponibles en carteleras informativas de la institución. Además, se mantendrán reuniones periódicas con consejos directivos, asociaciones de padres y comités de alimentación escolar, generando espacios de retroalimentación y participación comunitaria. En los contextos donde el acceso a herramientas digitales es limitado, se priorizará la entrega física de información y el uso de medios comunitarios como emisoras locales y grupos de mensajería instantánea, permitiendo una comunicación oportuna y efectiva.

La socialización no se limita a la entrega inicial del plan, sino que se concibe como un proceso permanente de diálogo e intercambio de información que fomenta la transparencia y la participación. Con esta estrategia, la comunidad educativa estará informada, comprometida y corresponsable en la implementación de las medidas, asegurando así que el Programa de Alimentación Escolar en la sede Nombre de la sede se mantenga seguro, higiénico y sostenible en el tiempo.

Ilustración 8 Etapas de Socialización.



ANEXO R. PLAN PEDAGÓGICO

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN PEDAGÓGICO

PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE Y LA CULTURA ALIMENTARIA EN EL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Alimentación Escolar – PAE constituye una estrategia del sector educativo orientada a contribuir al acceso, la permanencia, la reducción del ausentismo y el bienestar de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes durante la jornada escolar. El suministro del complemento alimentario debe desarrollarse bajo condiciones de calidad e inocuidad y, al mismo tiempo, puede constituirse en un escenario pedagógico para fortalecer conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación saludable y la cultura alimentaria.

El presente Plan Pedagógico se formula como un instrumento de orientación para el operador del PAE del Departamento de Arauca, con el propósito de organizar las acciones de Educación Alimentaria y Nutricional – EAN, promoción de la alimentación saludable y sostenible y fortalecimiento de la cultura alimentaria. Su aplicación comprende una fase inicial durante un mes de la vigencia 2026 y su continuidad durante la vigencia 2027, de acuerdo con la programación contractual y operativa aprobada.

El Plan reconoce que el momento de comer no se limita a la entrega y consumo de un alimento. Es también una oportunidad para aprender sobre los alimentos, reconocer preparaciones y saberes del territorio, promover prácticas de higiene e inocuidad, fortalecer la autonomía y favorecer una relación positiva con la alimentación.

Las acciones estarán dirigidas a los beneficiarios del PAE y, según la pertinencia de cada actividad, a docentes, directivos docentes, manipuladores de alimentos, familias, cuidadores, integrantes de los Comités de Alimentación Escolar – CAE y demás actores de la comunidad educativa. Las estrategias podrán adaptarse a las características urbanas, rurales, rurales dispersas y étnicas del Departamento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el componente pedagógico del Programa de Alimentación Escolar – PAE mediante acciones de Educación Alimentaria y Nutricional, promoción de la alimentación saludable y sostenible y fortalecimiento de la cultura alimentaria, contribuyendo al bienestar de los beneficiarios y al aprovechamiento pedagógico del momento de consumo del complemento alimentario.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

• Desarrollar acciones de Educación Alimentaria y Nutricional mediante actividades lúdico-pedagógicas que permitan reconocer la importancia de una alimentación variada, suficiente, equilibrada y adecuada a las características del territorio.

• Fortalecer conocimientos y prácticas relacionadas con hidratación, higiene, inocuidad, aprovechamiento de los alimentos y reducción de pérdidas y desperdicios.

• Promover el reconocimiento del PAE como escenario de aprendizaje, vinculando los contenidos pedagógicos con el momento de consumo del complemento alimentario.

• Fortalecer la cultura alimentaria y el reconocimiento de alimentos, preparaciones, saberes y prácticas propias del Departamento de Arauca.

• Promover la participación de familias, docentes, manipuladores de alimentos, integrantes del CAE y demás actores pertinentes, fortaleciendo su corresponsabilidad frente a la alimentación escolar.

• Generar productos y evidencias que permitan verificar la ejecución de las actividades y retroalimentar la programación del Plan durante 2026 y 2027.

3. ALCANCE

El presente Plan será aplicado en las instituciones y sedes educativas beneficiarias del PAE en el Departamento de Arauca, dentro de los espacios y momentos que resulten pertinentes para el desarrollo de las acciones pedagógicas.

La implementación se desarrollará en dos etapas. La primera corresponde a una fase inicial de un mes durante 2026, en la cual se priorizarán el alistamiento, la socialización, la articulación institucional y el desarrollo de las primeras experiencias pedagógicas. La segunda corresponde a la continuidad durante la vigencia 2027, mediante una programación integral y progresiva de las líneas de acción.

El Plan podrá desarrollarse en aulas, comedores escolares, espacios institucionales, escenarios comunitarios y otros lugares que resulten adecuados. También podrá contemplar acciones dirigidas a las familias y comunidades cuando estas sean pertinentes y estén previstas en la programación.

La programación podrá ajustarse por condiciones climáticas, dificultades de acceso, situaciones sociales o de orden público, modificaciones del calendario escolar, condiciones propias de la operación o nuevas orientaciones técnicas de la ETC, supervisión o interventoría.

4. ACTORES Y RESPONSABILIDADES

Actor	Responsabilidades
Entidad Territorial Certificada – Secretaría de Educación Departamental	Orientar técnicamente el Plan; suministrar o referenciar materiales institucionales; articular las acciones con el equipo PAE; realizar seguimiento a su implementación y verificar, en el marco de sus competencias, el cumplimiento de las actividades previstas.
Operador del PAE	Disponer del talento humano, recursos y materiales requeridos; elaborar el cronograma operativo; coordinar la ejecución de las actividades; garantizar la generación y organización de evidencias; presentar los reportes establecidos contractualmente y realizar los ajustes que correspondan.
Supervisión e interventoría	Realizar seguimiento y verificación de la ejecución, revisar evidencias y reportes, formular observaciones y solicitar acciones de mejora cuando se identifiquen desviaciones respecto de las obligaciones y programación aprobadas.
Personal técnico y supervisores del operador	Desarrollar las actividades con enfoque pedagógico y participativo, de acuerdo con las orientaciones del Plan, las características de la población y las condiciones territoriales.
Directivos docentes y docentes	Facilitar la articulación institucional, apoyar la convocatoria y participación de la comunidad educativa y favorecer la integración de los aprendizajes relacionados con alimentación saludable en los espacios escolares pertinentes.
Manipuladores de alimentos	Participar en las actividades que correspondan a su rol y aplicar las orientaciones relacionadas con higiene, inocuidad, prácticas seguras y acompañamiento al momento de consumo.
Familias y cuidadores	Participar en las acciones dirigidas a fortalecer conocimientos y prácticas alimentarias y acompañar, desde el hogar, los aprendizajes relacionados con alimentación saludable y sostenible.
Estudiantes	Participar activamente en las experiencias pedagógicas, expresar sus conocimientos y percepciones y aplicar, de acuerdo con su edad y contexto, los aprendizajes construidos.
Comité de Alimentación Escolar – CAE y comunidad educativa	Participar en los espacios de seguimiento, diálogo y apropiación del PAE y contribuir a la identificación de oportunidades de mejora.

5. MARCO NORMATIVO Y REFERENTES TÉCNICOS

El Plan deberá ejecutarse de conformidad con la normativa y los lineamientos técnicos vigentes que regulen el Programa de Alimentación Escolar y las actividades relacionadas con alimentación, educación, participación, calidad e inocuidad. Como referentes principales se consideran:

• Constitución Política de Colombia, particularmente las disposiciones relacionadas con educación y derechos de los niños, niñas y adolescentes.

• Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación.

• Ley 1098 de 2006 – Código de Infancia y Adolescencia.

• Ley 1176 de 2007, en lo relacionado con la destinación y gestión de recursos para alimentación escolar.

• Decreto 1075 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, y las disposiciones incorporadas para el PAE.

• Decreto 1852 de 2015, en lo relacionado con la reglamentación del Programa de Alimentación Escolar y la participación y seguimiento.

• Ley 2120 de 2021, relacionada con medidas para fomentar entornos alimentarios saludables.

• Resolución 0003 del 7 de enero de 2026 de la UApA, por la cual se establecen los Lineamientos Técnicos – Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del PAE.

• Resolución 0155 del 8 de abril de 2026 de la UApA, mediante la cual se modifican parcialmente documentos adoptados por la Resolución 0003 de 2026, incluido el Anexo 3 de Alimentación Saludable y Sostenible.

• Anexo 3 – Alimentación Saludable y Sostenible de los lineamientos vigentes del PAE.

• Guías, cartillas y materiales pedagógicos de Educación Alimentaria y Nutricional desarrollados por la UApA y FAO para el entorno del PAE.

• Demás disposiciones sanitarias, técnicas, contractuales y administrativas aplicables a la operación del PAE.

En caso de modificación, sustitución o actualización de los lineamientos técnicos y administrativos, el Plan deberá interpretarse y ejecutarse conforme a la regulación vigente y a las orientaciones impartidas por la ETC.

6. MARCO REFERENCIAL Y CONSIDERACIONES

6.1 El PAE como escenario de aprendizaje

El complemento alimentario constituye una parte de la estrategia de permanencia y bienestar escolar. El momento de comer puede aprovecharse pedagógicamente para fortalecer conocimientos y actitudes relacionadas con los alimentos, la convivencia, la autonomía, la higiene y el cuidado.

6.2 Educación Alimentaria y Nutricional

La Educación Alimentaria y Nutricional se entiende como un proceso pedagógico contextualizado cultural, económica y socialmente, que busca promover conocimientos, valores, actitudes y comportamientos que faciliten la adopción voluntaria de prácticas alimentarias favorables para la salud.

6.3 Alimentación saludable y sostenible

Las acciones pedagógicas abordarán, de manera comprensible y apropiada para cada grupo de edad, temas como frutas y verduras; lácteos y alimentos fuente de calcio; carnes, huevos, leguminosas y otros alimentos fuente de proteína y hierro; hidratación; y consumo responsable de productos con alto contenido de azúcares, grasas y sodio. Se promoverá la variedad y el equilibrio, evitando enfoques que estigmaticen alimentos o personas.

6.4 Cultura alimentaria y territorio

El Plan reconocerá las tradiciones, preparaciones, alimentos y conocimientos presentes en Arauca. Las actividades podrán incorporar ejemplos de alimentos locales y preparaciones culturalmente aceptadas, siempre que sean compatibles con las condiciones de calidad e inocuidad y con los lineamientos del PAE.

6.5 Entornos alimentarios escolares saludables

La promoción de hábitos saludables no dependerá únicamente de mensajes dirigidos a los estudiantes. Se buscará involucrar a los diferentes actores del entorno escolar y fortalecer condiciones que faciliten decisiones alimentarias informadas, acceso a agua, higiene, orden y un momento de consumo agradable.

6.6 Enfoque territorial, rural y diferencial

Las acciones deberán adaptarse a las características de las sedes urbanas, rurales, rurales dispersas y étnicas. Se tendrán en cuenta disponibilidad de recursos, accesibilidad, prácticas culturales, dinámicas comunitarias y particularidades del territorio, evitando trasladar actividades diseñadas para un contexto a otro sin los ajustes necesarios.

7. DESARROLLO DEL PLAN PEDAGÓGICO

7.1 METODOLOGÍA

La metodología será participativa, lúdica, práctica y contextualizada. Cada actividad deberá responder a una necesidad o tema definido, establecer la población participante, desarrollar un contenido concreto y generar un producto o evidencia verificable.

Las actividades podrán desarrollarse mediante talleres, juegos, demostraciones, conversatorios, campañas, recorridos pedagógicos, ejercicios de observación, experiencias culinarias o gastronómicas, actividades familiares y estrategias de comunicación, de acuerdo con la pertinencia y los recursos disponibles.

7.2 RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

1. Alistamiento: revisión del Plan, identificación de recursos, definición de responsables y organización de materiales.

2. Articulación institucional: coordinación con instituciones educativas, docentes, directivos, CAE y demás actores pertinentes.

3. Programación: elaboración del cronograma de acuerdo con calendario escolar, operación del PAE y condiciones territoriales.

4. Implementación: desarrollo de las experiencias pedagógicas previstas.

5. Integración con el momento de comer: cuando sea pertinente, relacionar la actividad con el complemento alimentario y su consumo.

6. Seguimiento: revisión de asistencia, productos, evidencias, dificultades, compromisos y resultados.

7. Retroalimentación: ajuste de actividades y programación con base en los hallazgos del seguimiento.

7.3 RECURSOS DIDÁCTICOS Y EDU-COMUNICATIVOS

Los recursos se definirán de acuerdo con cada actividad. Podrán incluir material educativo de UApA/FAO, cartillas, infografías, material audiovisual, computador, proyector, parlantes,

papelería, cartulina, marcadores, imágenes de alimentos, elementos para demostraciones, recipientes, agua, jabón, material para actividades prácticas y otros recursos requeridos. La selección deberá corresponder al objetivo y población de cada actividad.

7.4 LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACTIVIDADES

Actividad 1. Socialización y apropiación del Plan Pedagógico

Objetivo: Dar a conocer el propósito, alcance, metodología, responsabilidades y ruta de ejecución del Plan.

Desarrollo: Socialización del documento; identificación de responsables; revisión del cronograma; definición de mecanismos de comunicación y reporte.

Población: Operador, ETC, directivos, docentes, supervisión/interventoría y demás actores pertinentes.

Evidencias: Acta, listado de asistencia, material utilizado, registro fotográfico y cronograma.

Actividad 2. Conozco, disfruto y valoro una alimentación saludable

Objetivo: Fortalecer conocimientos sobre variedad y diversidad alimentaria mediante experiencias lúdicas.

Desarrollo: Mural o dinámica sobre lácteos; bingo de frutas y verduras; clasificación de alimentos; construcción de un plato saludable; actividades adaptadas por edad.

Población: Estudiantes y, cuando corresponda, docentes y familias.

Evidencias: Material pedagógico, asistencia, producto elaborado, fotografías y observaciones.

Actividad 3. Hidratación y prácticas de higiene

Objetivo: Promover el consumo de agua y prácticas de higiene relacionadas con el momento de comer.

Desarrollo: Conversatorio sobre hidratación; actividad práctica sobre agua; demostración de lavado de manos; mensajes ubicados en espacios pertinentes.

Población: Estudiantes, manipuladores, docentes y demás actores según actividad.

Evidencias: Material educativo, registro de actividad, asistencia, fotografías y compromisos.

Actividad 4. Alimentación consciente y consumo responsable

Objetivo: Promover la reflexión sobre productos con alto contenido de azúcares, grasas y sodio y sobre decisiones alimentarias informadas.

Desarrollo: Lectura de etiquetas cuando sea pertinente; comparación de productos; discusión sobre frecuencia y alternativas; actividad sobre desperdicio y aprovechamiento.

Población: Estudiantes, familias y comunidad educativa.

Evidencias: Producto pedagógico, asistencia, fotografías, encuesta u otro instrumento de valoración cuando aplique.

Actividad 5. El PAE y el momento de comer

Objetivo: Convertir el m omento de consumo del complemento en una oportunidad de aprendizaje, convivencia y valoración del alimento.

Desarrollo: Reconocimiento de los componentes del complemento; conversación sobre sabores y preparaciones; normas de convivencia; observación de aceptación y desperdicio; diálogo sobre cuidado de los alimentos.

Población: Beneficiarios, docentes, manipuladores y demás actores pertinentes.

Evidencias: Registro, observaciones, fotografías, compromisos y reporte.

Actividad 6. Sabores de Arauca: cultura, alimentos y territorio

Objetivo: Fortalecer el reconocimiento de alimentos, preparaciones y saberes alimentarios propios del territorio.

Desarrollo: Recopilación de preparaciones tradicionales; relatos familiares; identificación de alimentos locales; demostraciones culinarias cuando sean viables y seguras; intercambio de saberes.

Población: Estudiantes, familias, docentes, manipuladores y referentes comunitarios.

Evidencias: Registro de preparaciones o saberes, acta, fotografías y observaciones.

Actividad 7. Alimentación saludable y sostenible

Objetivo: Relacionar alimentación, aprovechamiento de alimentos, reducción de desperdicios y cuidado de los recursos.

Desarrollo: Separación y reconocimiento de residuos; reflexión sobre desperdicio; huertas o experiencias ambientales cuando existan condiciones; actividades de aprovechamiento y sostenibilidad.

Población: Comunidad educativa, de acuerdo con las condiciones de cada sede.

Evidencias: Registro, material elaborado, fotografías y compromisos. Las huertas o lombricultura se desarrollarán únicamente cuando sean pertinentes y viables.

Actividad 8. Familias y comunidad educativa

Objetivo: Fortalecer la corresponsabilidad entre familia, escuela y PAE frente a prácticas alimentarias saludables.

Desarrollo: Conversatorios; orientación sobre selección y preparación de alimentos; loncheras saludables cuando corresponda; participación en actividades del PAE y CAE.

Población: Familias, cuidadores, docentes y CAE.

Evidencias: Acta, asistencia, material educativo, compromisos y registro fotográfico.

7.5 FASES DE APLICACIÓN

Fase inicial – un mes de 2026:

• Socialización y apropiación del Plan.

• Alistamiento de materiales, talento humano y mecanismos de registro.

• Articulación con instituciones educativas y definición del cronograma inicial.

• Desarrollo de las primeras acciones pedagógicas priorizadas.

• Identificación de observaciones y oportunidades de mejora para 2027.

Vigencia 2027:

• Implementación integral y progresiva de las líneas de acción.

• Articulación con calendario escolar y operación del PAE.

• Participación de familias y demás actores según pertinencia.

• Seguimiento periódico y ajuste de la programación.

• Consolidación de evidencias y reporte de resultados.

7.6 SEGUIMIENTO, EVIDENCIAS Y REPORTE

Cada actividad deberá contar con una ficha o registro que permita verificar su desarrollo. Como mínimo, se registrarán la fecha, institución y sede educativa, línea de acción, población convocada y participante, número de asistentes, tema, metodología, producto o resultado, dificultades identificadas y compromisos de seguimiento. Se anexarán los materiales utilizados y las evidencias disponibles; el registro fotográfico se utilizará cuando sea pertinente y de acuerdo con las autorizaciones y orientaciones aplicables.

El operador consolidará la información en los informes establecidos contractualmente. Como mínimo, el seguimiento reportará: (i) porcentaje de actividades ejecutadas frente a las programadas para el periodo; (ii) porcentaje de actividades ejecutadas que cuentan con ficha y soportes completos; (iii) número de participantes, discriminado por sede y tipo de actor cuando la información esté disponible; y (iv) resultados, dificultades, ajustes y acciones de mejora. Los porcentajes se calcularán con base en el cronograma aprobado y en los registros de ejecución.

La frecuencia de las actividades y de los informes será la establecida en el contrato y en el cronograma operativo aprobado para cada vigencia. Las actividades no realizadas deberán reportarse con la causa y, cuando corresponda, con la fecha propuesta para su reprogramación. La supervisión o interventoría revisará los soportes y podrá formular observaciones o solicitar acciones de mejora dentro del ámbito de sus competencias.

8. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO

Para la verificación de las actividades se podrán utilizar los siguientes instrumentos:

• Formato de asistencia.

• Acta o ficha de desarrollo de la actividad.

• Registro fotográfico.

• Material pedagógico utilizado.

• Producto elaborado por los participantes.

• Encuestas o instrumentos de percepción cuando correspondan.

• Matriz de seguimiento de actividades.

• Informe periódico del operador.

9. GLOSARIO

Término	Definición
Alimentación saludable	Alimentación que favorece el bienestar y aporta variedad, equilibrio y adecuación a las necesidades y características de las personas.
Educación Alimentaria y Nutricional – EAN	Proceso pedagógico contextualizado que promueve conocimientos, valores, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación.
Cultura alimentaria	Conjunto de conocimientos, prácticas, costumbres, significados y preparaciones relacionados con la alimentación de una comunidad.
Inocuidad	Condición que garantiza que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando sean preparados y consumidos de acuerdo con su uso previsto.
Complemento alimentario	Alimentos suministrados en el marco del PAE para consumo durante la jornada escolar, de acuerdo con la modalidad y tipo de atención establecidos.
Momento de comer	Espacio en el que se realiza el consumo del complemento alimentario y que puede aprovecharse para desarrollar aprendizajes, prácticas de autocuidado y convivencia.
Entorno alimentario escolar	Condiciones, actores, espacios y prácticas que influyen en las decisiones y experiencias relacionadas con la alimentación dentro del entorno educativo.
Pérdida y desperdicio de alimentos	Disminución o descarte de alimentos que puede prevenirse mediante mejores prácticas de manejo, preparación, distribución, consumo y aprovechamiento.
CAE	Comité de Alimentación Escolar, instancia de participación y seguimiento del PAE en el entorno educativo.
Operador del PAE	Persona natural o jurídica contratada para desarrollar las obligaciones asociadas a la operación del Programa, de acuerdo con el contrato y lineamientos vigentes.

ANEXO S. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

OBJETO DEL CONTRATO

No. DE CONTRATO: XXXX

OPERADOR: XXXX

INSTITUCION EDUCATIVA: XXXX

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Operación PAE del Departamento de Arauca

VIGENCIA: La correspondiente al contrato

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Programa de Alimentación Escolar (PAE) del departamento de Arauca se constituye en un instrumento técnico y operativo para orientar la prevención, manejo, mitigación y seguimiento de los aspectos e impactos ambientales asociados a la prestación del servicio de alimentación escolar. Su aplicación comprende las actividades relacionadas con adquisición, recepción, transporte, almacenamiento, preparación, distribución, consumo y manejo de residuos, procurando que estas se desarrollen de manera articulada con las condiciones sanitarias y de inocuidad exigidas para el PAE.

En el contexto territorial de Arauca, caracterizado por la ruralidad dispersa, la diversidad de condiciones de acceso a servicios públicos, la variabilidad en las fuentes de abastecimiento de agua y las particularidades de las sedes educativas, la gestión ambiental debe adaptarse a las condiciones reales de cada lugar. Las medidas previstas en este PMA deberán implementarse de manera diferenciada según la modalidad de atención, infraestructura, disponibilidad de servicios, condiciones de acceso y riesgos identificados.

El presente documento consolida el diagnóstico ambiental, el marco normativo y técnico, la identificación y valoración de impactos, los programas de manejo, los indicadores y las responsabilidades de seguimiento. Se articula expresamente con el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad de los lineamientos vigentes del PAE, especialmente en limpieza y desinfección, manejo de residuos, control de plagas, abastecimiento y control del agua, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), almacenamiento, transporte, control de temperaturas, trazabilidad y atención de alertas. El PMA no sustituye el Plan de Saneamiento ni los demás planes operativos exigidos al operador; los complementa desde la perspectiva ambiental y de prevención de la contaminación.

2. JUSTIFICACIÓN

El PMA es necesario para integrar la gestión ambiental a la operación del PAE y establecer medidas verificables frente al uso del agua y la energía, la generación de residuos, los vertimientos, el manejo de aceites usados, el control de vectores, el transporte y la distribución de alimentos, así como las prácticas de limpieza y mantenimiento que pueden incidir simultáneamente en el desempeño ambiental y en la calidad e inocuidad del servicio.

El Anexo 5 – Calidad e Inocuidad establece que el operador debe elaborar y ejecutar un Plan de Saneamiento con programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable, con objetivos, procedimientos estandarizados, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables. Por ello, el PMA debe funcionar como instrumento complementario y articulado, evitando duplicidades y asegurando que los controles ambientales no interfieran con las condiciones sanitarias requeridas.

De esta manera, el PMA contribuye al cumplimiento de los lineamientos ambientales y sanitarios aplicables, a la prevención de la contaminación, a la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos, al uso responsable de los recursos y al fortalecimiento de entornos escolares saludables, seguros y sostenibles durante la vigencia 2026–2027.

Las condiciones territoriales de Arauca hacen especialmente relevante esta articulación. Las diferencias entre sedes urbanas, rurales, rurales dispersas y aquellas ubicadas en contextos étnicos pueden implicar variaciones en fuentes de agua, saneamiento, infraestructura, equipos, almacenamiento y transporte. El plan deberá incorporar medidas de prevención y gestión del riesgo acordes con cada contexto y con los instrumentos definidos para las sedes de difícil acceso.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar y consolidar un sistema de gestión ambiental para la operación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en el departamento de Arauca, orientado a prevenir y controlar los impactos ambientales asociados al servicio y a articular las medidas ambientales con las condiciones de calidad e inocuidad exigidas por los lineamientos vigentes del PAE durante 2026–2027.

Objetivos Específicos

1. Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades del PAE, priorizando aquellos que puedan afectar los recursos naturales, el entorno escolar o las condiciones de calidad e inocuidad del servicio.
2. Articular la gestión ambiental con el Plan de Saneamiento, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y demás controles de calidad e inocuidad establecidos en el Anexo 5, sin sustituir las obligaciones sanitarias del operador.
3. Promover el uso eficiente y responsable del agua y la energía, considerando las condiciones de abastecimiento, infraestructura y acceso de cada sede educativa.
4. Fortalecer la gestión integral de residuos, incluyendo separación en la fuente, almacenamiento temporal, retiro oportuno, manejo diferenciado de aceites usados y acciones para prevenir pérdidas y desperdicios de alimentos.
5. Fortalecer las capacidades y la cultura ambiental de los actores vinculados al PAE, incorporando prácticas relacionadas con inocuidad, higiene, prevención de contaminación, uso responsable de recursos y manejo adecuado de residuos.
6. Establecer mecanismos de seguimiento, comunicación y reporte entre el operador, la Entidad Territorial, la supervisión o interventoría y las sedes educativas, incluyendo la gestión de hallazgos, incidentes y acciones de mejora.
7. Contribuir a prácticas de producción y consumo responsable, protección del agua, prevención de la contaminación y sostenibilidad ambiental, en articulación con los objetivos de desarrollo sostenible pertinentes.

4. ALCANCE

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) aplica a las actividades operativas, logísticas, administrativas y de seguimiento relacionadas con la prestación del PAE en el departamento de Arauca, incluyendo adquisición, recepción, transporte, almacenamiento, preparación, ensamble, distribución, suministro, consumo y manejo de residuos, de acuerdo con la modalidad de atención y las condiciones de cada sede educativa.

El alcance comprende la identificación, valoración y gestión de aspectos e impactos sobre agua, suelo, aire, energía, residuos sólidos y líquidos y entorno social, incorporando los puntos de articulación con calidad e inocuidad que puedan generar riesgos ambientales o sanitarios. Se articula con el Plan de Saneamiento, las BPM, el control de temperaturas, la trazabilidad, el mantenimiento de equipos, el manejo de materias primas y los procedimientos de transporte y distribución establecidos en los lineamientos vigentes.

El PMA es de aplicación para el operador y demás actores responsables dentro del ámbito de sus competencias. Las medidas deberán ajustarse a las características de cada sede, bodega, planta o punto de atención y a las modalidades de servicio previstas en los lineamientos vigentes. El PMA no sustituye el Plan de Saneamiento, los planes de rutas, mantenimiento, capacitación, muestreo o gestión de riesgos exigidos por calidad e inocuidad; por el contrario, deberá articularse con ellos y con los instrumentos de gestión ambiental de cada sede educativa.

5. METODOLOGIA

La metodología para la actualización del PMA se desarrolló a partir de la revisión del documento existente, la identificación de las actividades de la operación del PAE y la articulación con los lineamientos de Calidad e Inocuidad vigentes. Para la valoración de impactos se conserva la metodología de evaluación de importancia basada en los criterios de Conesa utilizados en la matriz del documento, de manera que los resultados sean comparables con la identificación de impactos ya realizada.

La actualización prioriza los aspectos ambientales que tienen relación directa con la prestación del servicio y con la prevención de riesgos de contaminación: agua, residuos, vertimientos, plagas, energía, transporte, limpieza y desinfección, almacenamiento, preparación, consumo y atención de contingencias. La implementación deberá complementarse con los procedimientos, registros, listas de chequeo y evidencias definidos en los instrumentos de calidad e inocuidad.

6. MARCO NORMATIVO

El marco normativo del PMA reúne las disposiciones ambientales, sanitarias y sectoriales aplicables a la operación del PAE. Para la vigencia 2026–2027 se toma como referencia principal la Resolución 0003 del 07 de enero de 2026, mediante la cual se establecen los Lineamientos Técnicos – Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del PAE, y la Resolución 0155 del 08 de abril de 2026, que reemplazó determinados documentos técnicos asociados a dichos lineamientos, entre ellos el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad.

El marco incluye, además, la normativa ambiental y sanitaria que regula el uso y protección del agua, la gestión de residuos, vertimientos, higiene, alimentos, control de plagas, pérdidas y desperdicios y demás aspectos relacionados con la operación. En materia sanitaria, la Resolución 2674 de 2013 y las normas que la modifiquen o sustituyan constituyen referentes para las condiciones de establecimientos, manipulación, limpieza y desinfección y Plan de Saneamiento.

El cumplimiento de este marco corresponde a cada actor dentro de sus competencias. El operador deberá disponer de los planes y programas exigidos, implementarlos durante toda la operación y conservar los registros y evidencias. La Entidad Territorial, la supervisión o interventoría y las autoridades competentes realizarán las verificaciones correspondientes en el marco de sus funciones.

TABLA 1. Marco Normativo Aplicable

Norma	*Objetivo*	*Aplicación en el PMA del PAE*
Constitución Política de 1991 (Art. 79 y 80)	Reconoce el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente.	Base para exigir que el PAE se ejecute bajo principios de sostenibilidad ambiental en Arauca.
Ley 99 de 1993 – *Crea el SINA.*	Organización de la gestión ambiental en Colombia, principios de desarrollo sostenible y funciones de autoridades ambientales.	Marco general para que el Departamento articule acciones ambientales del PAE.
Ley 373 de 1997 – *Uso eficiente y ahorro del agua.*	Obliga a entidades públicas a formular programas de uso eficiente y ahorro de agua.	Los comedores escolares deben contar con planes de ahorro, control de fugas, medición de consumos y capacitación.
Decreto 1076 de 2015 *Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente.*	Compilar, unificar y actualizar normas ambientales en materia de agua, suelo, biodiversidad, residuos, licenciamiento y prevención de contaminación.	Aplica en la gestión integral del PMA del PAE: vertimientos, uso eficiente del agua, emisiones atmosféricas en cocinas, residuos sólidos y protección de fuentes hídricas cercanas a sedes educativas.
Ley 142 de 1994 – *Régimen de servicios públicos domiciliarios.*	Regula prestación de servicios de agua y saneamiento.	Aplica para la conexión legal de comedores escolares al sistema de acueducto y alcantarillado.
Resolución 2115 de 2007 (MinSalud)	Estándares de calidad del agua potable.	Define los parámetros de control del agua suministrada y almacenada en comedores escolares.
Resolución 2674 de 2013 (MinSalud)	Exige Plan de Saneamiento en establecimientos de alimentos.	En el PAE obliga a tener programas de limpieza, desinfección, control de plagas, residuos y agua potable.
Ley 373 de 1997 y Decreto 3102 de 1997	Planes de uso eficiente y ahorro de agua.	Debe aplicarse en la gestión del recurso hídrico en las sedes educativas del PAE.

Ley 1715 de 2014 – *Energías renovables y eficiencia energética.*	Promover uso racional de energía y fuentes alternativas.	Promueve ahorro energético en refrigeración, cocción y almacenamiento de alimentos del PAE.
Ley 1259 de 2008 – *Comparendo ambiental.*	Sanciona disposición inadecuada de residuos sólidos.	Aplica a operadores del PAE que no gestionen residuos correctamente en las sedes escolares.
Ley 1672 de 2013 – *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).*	Manejo integral de residuos electrónicos.	Considera disposición adecuada de neveras, estufas y equipos obsoletos usados en el PAE.
Código Nacional de Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974)	Marco integral sobre conservación y aprovechamiento de agua, suelo, aire y fauna.	Aplica transversalmente en la protección de recursos naturales usados en la operación del PAE.
Ley 1990 de 2019 – *Prevención de pérdida y desperdicio de alimentos.*	Reducir pérdidas y promover aprovechamiento de alimentos.	Se aplica en comedores escolares para minimizar desperdicio de raciones y promover compostaje o donación.
Ley 2046 de 2020 – *Compras públicas locales.*	Promover compras a pequeños productores locales.	Reduce huella de carbono al favorecer abastecimiento de alimentos locales para el PAE en Arauca.
Resolución 0003 del 07 de enero de 2026 (UApA)	Establece los Lineamientos Técnicos – Administrativos, Estándares y Condiciones Mínimas del PAE.	Marco técnico vigente para la planeación y operación del PAE y sus documentos técnicos.
Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos – CONPES 3874 de 2016	Transitar hacia economía circular y reducir disposición en rellenos sanitarios.	Aplica en el PAE con programas de separación en la fuente, reciclaje y aprovechamiento orgánico.
Resolución 0155 del 08 de abril de 2026 (UApA)	Modifica y reemplaza determinados documentos técnicos adoptados mediante la Resolución 0003 de 2026.	Actualiza, entre otros, los documentos técnicos relacionados con Alimentación Saludable y Sostenible y Calidad e Inocuidad.
Agenda 2030 – ODS *(2, 3, 6, 7, 12, 13, 15)*	Garantizar hambre cero, salud, agua limpia, energía asequible, consumo responsable, acción climática y protección de ecosistemas.	El PAE contribuye a la seguridad alimentaria y a la educación ambiental en Arauca.
Anexo 5 – Calidad e Inocuidad	Orienta la implementación de condiciones de calidad e inocuidad en el PAE, incluyendo Plan de Saneamiento, BPM, materias primas, almacenamiento, modalidades, transporte, muestreo y alertas.	Se articula con el PMA en limpieza y desinfección, residuos, plagas, agua, mantenimiento, transporte, gestión de riesgos y prevención de contaminación.

Fuente: Elaboración técnica, 2026

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El departamento de Arauca, ubicado en la región de la Orinoquía colombiana, presenta un entorno ambiental caracterizado por una alta riqueza ecológica, una amplia red hídrica y una vulnerabilidad significativa frente a procesos de deterioro ambiental derivados de actividades antrópicas y de las condiciones propias de ruralidad dispersa.

Desde el punto de vista biofísico, Arauca cuenta con una topografía predominantemente plana y de sabanas inundables, atravesada por los ríos Arauca, Casanare, Cravo Norte, Satocá y Banadía, los cuales son fundamentales para el abastecimiento de agua de las comunidades rurales y urbanas. Sin embargo, en muchos sectores —especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas— se evidencian deficiencias en la infraestructura de acueducto y saneamiento básico, lo que incide directamente en la calidad del agua usada en la preparación de alimentos y en los procesos de limpieza y desinfección de utensilios del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

En materia de residuos, las diferencias en recolección, almacenamiento temporal y disposición entre sedes hacen necesario que el operador establezca procedimientos para las áreas bajo su control, articulados con el Plan de Saneamiento y con las directrices de cada sede educativa. La gestión deberá contemplar residuos orgánicos e inorgánicos, empaques, aceites vegetales usados y estrategias para prevenir pérdidas y desperdicios de alimentos.

Respecto al recurso hídrico, el diagnóstico territorial evidencia variabilidad en las fuentes de abastecimiento y en las condiciones de infraestructura entre sedes. Esta situación requiere que el abastecimiento y control del agua se gestione de acuerdo con la fuente disponible, las condiciones de almacenamiento y los controles definidos en el Plan de Saneamiento y en el Anexo 5 – Calidad e Inocuidad, evitando que el recurso constituya una fuente de contaminación de alimentos, superficies o utensilios.

En cuanto a energía y eficiencia energética, se observa que la mayoría de las sedes educativas usan gas propano o energía eléctrica convencional para cocción de alimentos. No existen sistemas alternativos de energía renovable ni medidas consolidadas de ahorro energético o sustitución tecnológica eficiente, lo cual constituye una oportunidad de mejora en el marco del PMA.

El componente suelo también presenta problemáticas asociadas a erosión, compactación y contaminación localizada, especialmente en zonas donde los residuos orgánicos y lixiviados son dispuestos de forma inadecuada. Además, las condiciones de alta pluviosidad e inundaciones periódicas dificultan el manejo adecuado de residuos y vertimientos, incrementando los riesgos de contaminación en los entornos escolares.

Desde el punto de vista social y educativo, la gestión ambiental requiere fortalecer la participación de los actores del PAE y de la comunidad educativa. Las acciones pedagógicas deberán relacionar el cuidado del ambiente con la calidad e inocuidad de los alimentos, promoviendo prácticas de ahorro de agua y energía, separación de residuos, prevención de contaminación, reducción del desperdicio y adecuada disposición de residuos.

Finalmente, el PMA debe reconocer la sensibilidad ambiental y las condiciones de acceso de las sedes educativas del departamento. En zonas rurales de difícil acceso, las medidas ambientales deberán articularse con el plan de gestión de riesgos requerido para garantizar la calidad e inocuidad del servicio, considerando infraestructura, agua, equipos, menaje, almacenamiento, transporte y demás factores que puedan afectar la operación.

De otro modo, es de resaltar, que la identificación de aspectos e impactos ambientales y su valoración juegan un papel importante en la planificación, pues permiten estructurar la gestión ambiental para la correcta ejecución del PAE en las diferentes instituciones y sedes educativas del departamento. A través de la significancia que se les da a los impactos ambientales es posible establecer las prioridades para su control y gestión. A continuación, se presenta la metodología implementada para la valoración de impactos ambientales:

Descripción de criterios de evaluación según la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental propuesta por VICENTE CONESA FERNANDEZ-VITORIA:

- ✓ Signo: Hace referencia al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de cada una de las actividades desarrolladas sobre los diversos componentes.
- ✓ Intensidad (In): Es el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. La intensidad es el grado de destrucción del factor ambiental. Ponderándose de la siguiente manera:

TABLA 2. Rangos de Intensidad.

Tipo de intensidad	Rango
Baja	1
Moderada	2
Media	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Extensión (Ex): Se refiere al porcentaje del área que se verá afectada.

TABLA 3. Rangos de Extensión

Tipo de Extensión	Rango
Puntual	1
Parcial	2
Extenso	4
Total	8

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Momento (Mo): Es el tiempo en el que se manifiesta el efecto una vez empezada la acción.

TABLA 4. Rangos de Momento.

Tipo de Momento	Rango
Largo: Mayor a 5 años	1
Medio: 1-5 años	2

Inmediato: Dentro del primer año	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Persistencia (Pe): Es el tiempo en que se supone permanecería el efecto a partir de su aparición.

TABLA 5. Rangos de Persistencia

Persistencia Tipo de Persistencia	Rango
Fugaz: Menor a 1 año	1
Temporal: 1-10 años	2
Permanente: Más de 10 años	4

Fuente: *CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009).*

- ✓ Reversibilidad (Tv): Es la posibilidad que tiene un factor para volver a sus condiciones iniciales previas a la actividad ejecutada, sin intervención antrópica.

TABLA 6. Rangos de Reversibilidad

Tipo de Reversibilidad	Rango
Corto Plazo: menos de 1 año	1
Mediano Plazo: 1-10 años	2
Irreversible: más de 10 años o imposible de revertir	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Recuperabilidad (Rc): Es la posibilidad que tiene un factor para volver a sus condiciones iniciales previas a la actividad ejecutada, con intervención antrópica por medio de medidas correctivas.

TABLA 7. Rangos de Recuperabilidad.

Tipo de Recuperabilidad	Rango
Inmediata	1
Mediano Plazo	2
Mitigable: Si es recuperable parcialmente, o irrecuperable pero con medidas compensatorias	4
Irrecuperable	8

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Sinergia (Si): Reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones simultáneas es superior a la que abarcaría esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

TABLA 8. Rangos de Sinergia.

Tipo de Sinergia	Rango
Sin sinergia	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Acumulación (Ac): Es el aumento progresivo de la manifestación del efecto, cuando permanece de forma

continua la acción que lo genera.

TABLA 9. Rangos de Acumulación

Tipo de Acumulación	Rango
Simple: No produce efectos acumulativos	1
Acumulativo: Produce efectos acumulativos	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Efecto (Ef.): Es la consecuencia que tiene una acción, refiriéndose a la relación causa-efecto.

TABLA 10. Rangos de Efecto.

Tipo de Efecto	Rango
Indirecto	1
Directo	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

- ✓ Periodicidad (Pr): Es la regularidad en la que se manifiesta el efecto.

TABLA 11. Rangos de Extensión.

Tipo de Periodicidad	Rango
Irregular o discontinuo	1
Periódico	2
Continuo	4

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

Para el cálculo de la Importancia (I) se usó la siguiente ecuación:

$$I = \pm [3In + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + Ef + Pr + Rc]$$

TABLA 12. Clasificación de Rangos para Impactos Negativos.

Relevancia del impacto	Valor total
Irrelevantes	<25
Moderados	25 – 50
Severos	50 – 75
Críticos	>75

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

(*) Para impactos positivos. La evaluación, se consideró de manera inversa.

TABLA 13. Clasificación de Rangos para Impactos Positivos.

Impacto Positivo	Rango
Bajo o leve	13 a 24
Medio	25 a 49
Alto	50 a 74
Muy alto	75 a 100

Fuente: CONESA FERNANDEZ-VITORIA, V. I. C. E. N. T. E. (2009). Modificada por el Elaboración técnica, 2026.

La matriz resultada de la identificación y valoración de los impactos ambientales de las instituciones y sedes educativas del departamento de Arauca, se encuentra en el **Anexo 1**, donde se encontró un total de 21 impactos ambientales distribuidos por actividad y por tipo de impacto de la siguiente manera:

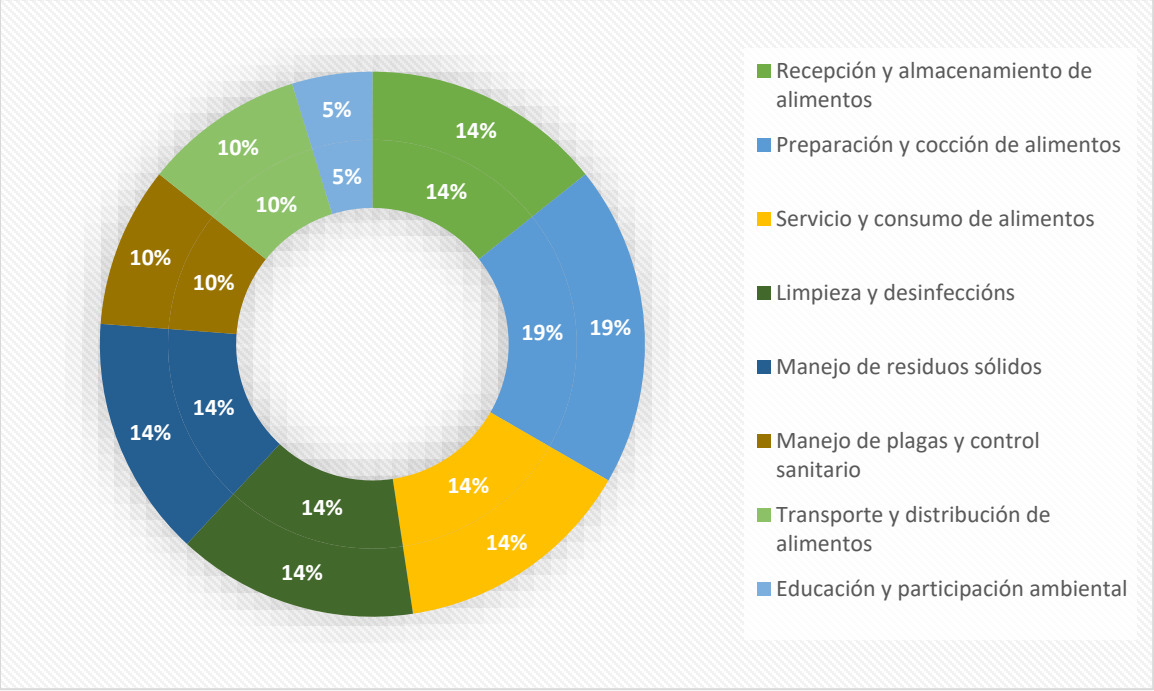


Figura 1. Diagrama de Distribución de los impactos ambientales generados por actividades.

En el grafico anterior, se puede evidenciar que las actividades de preparación y cocción de alimentos (19,05%), Manejo de residuos sólidos (14,29%) y Servicios y consumo de alimentos (14,29%), sumadas en si generan el 52.63% de los impactos ambientales en las Instituciones y sedes educativas del Departamento de Arauca, por lo cual son actividades relevantes a la hora de la implementación del PMA.

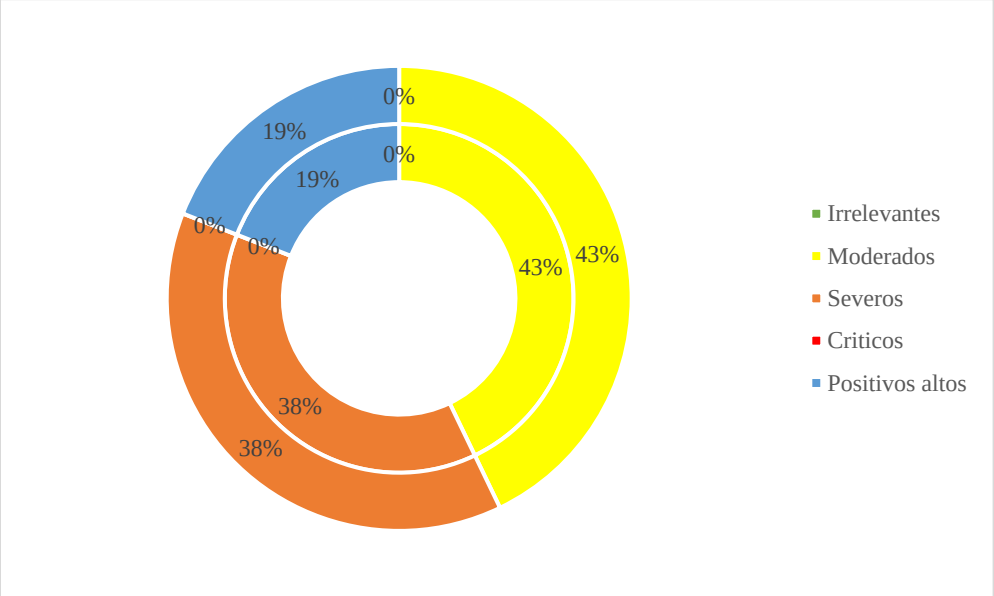


Figura 1. Diagrama de Distribución del tipo de impacto generado.

En el grafico expuesto con anterioridad, se evidencia un alto porcentaje de impactos severos (38,10%) que son impactos que influyen en la correcta ejecución del programa y su armonía con el ambiente, en este sentido los impactos severos más relevantes que se generan durante la ejecución del programa son: Consumo energético alto, Agotamiento local del recurso hídrico y uso ineficiente del agua, contaminación de fuentes hídricas, generación de residuos orgánicos, atracción de vectores, y emisión de metano al descomponerse, proliferación de vectores, malos olores y contaminación del suelo, contaminación atmosférica y del suelo por lixiviados y gases, riesgo de contaminación química de alimentos y suelos y contaminación del aire y contribución al cambio climático; de esta manera se deben focalizar acciones que prevengan y/o minimicen dichos impactos.

De otro modo, todos los impactos ambientales deben ser comunicados a los actores del programa, para que de esta forma cada individuo tome conciencia de las implicaciones al medio ambiente que tiene el desarrollo de sus funciones y lograr los resultados esperados con la implementación del PMA.

8. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Las fichas técnicas que conforman el presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) establecen los programas, acciones y responsabilidades necesarias para prevenir, mitigar, corregir y controlar los impactos ambientales asociados a la operación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en el departamento de Arauca. Cada ficha ha sido elaborada con base en los resultados de la matriz de valoración de impactos ambientales (metodología Conesa), la cual permitió identificar los aspectos significativos que requieren medidas específicas de gestión.

Estas fichas constituyen herramientas operativas que facilitan la implementación del PMA en todas las instituciones educativas atendidas. Su estructura estandarizada —que incluye objetivos ambientales, metas, actividades, indicadores, áreas de aplicación, responsables y mecanismos de seguimiento— permite un control sistemático y verificable del desempeño ambiental del PAE, garantizando coherencia con la normatividad ambiental vigente y con los lineamientos técnicos del sector educativo y sanitario.

El uso adecuado de estas fichas por parte del operador, la interventoría, los Comités de Alimentación Escolar (CAE) y las entidades territoriales contribuye al mejoramiento continuo, al fortalecimiento de la cultura ambiental escolar y a la sostenibilidad de los procesos de abastecimiento, preparación y servicio de alimentos. De esta manera, las fichas del PMA se consolidan como el instrumento central para integrar la gestión ambiental en la operación del PAE y asegurar entornos escolares saludables, seguros y sostenibles.

9. ARTICULACIÓN DEL PMA CON EL COMPONENTE DE CALIDAD E INOCUIDAD

El PMA se implementará de manera complementaria al componente de Calidad e Inocuidad. De acuerdo con el Anexo 5, el operador debe contar con un Plan de Saneamiento aplicable a las sedes educativas, bodegas y, cuando corresponda, plantas de producción o ensamble. Este plan debe contemplar como mínimo limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento o suministro de agua potable, con objetivos, procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables.

La articulación ambiental se realizará, como mínimo, en los siguientes puntos: prevención de contaminación en recepción, almacenamiento, preparación, distribución y consumo; separación y manejo oportuno de residuos; manejo diferenciado de aceites usados; protección y control del agua; control integrado de plagas; mantenimiento preventivo y correctivo de equipos; manejo de empaques de la modalidad industrializada, cuando aplique; y gestión de incidentes ambientales o sanitarios.

Los controles de calidad e inocuidad que impliquen condiciones específicas de temperatura, trazabilidad, recepción de materias primas, conservación de contramuestras, muestreo microbiológico o fisicoquímico, prevención y notificación de ETA y atención de alertas deberán ejecutarse conforme al Anexo 5 y a los instrumentos operativos aprobados. El PMA no modifica los criterios técnicos definidos para dichos controles.

En las sedes rurales o de difícil acceso, las medidas ambientales se ajustarán al plan de gestión de riesgos y a las condiciones reales de infraestructura, servicios públicos, equipos, menaje, almacenamiento y transporte, dejando evidencia de las alternativas adoptadas y de las medidas de mitigación implementadas cuando corresponda.

9.1 PROGRAMA DE MANEJO DE VERTIMIENTOS, GRASAS Y AGUAS RESIDUALES

Tabla Programa de manejo de vertimientos, grasas y aguas residuales

OBJETIVO AMBIENTAL	Prevenir la contaminación de suelo y agua y evitar que grasas, aceites, detergentes y residuos de alimentos generados durante la operación lleguen a sistemas de drenaje o fuentes receptoras sin manejo adecuado.			
METAS	✔ Aplicar el procedimiento de manejo de vertimientos, grasas y aceites definido en el Plan de Saneamiento y en los instrumentos ambientales aplicables, manteniendo registros de las actividades ejecutadas.			
ASPECTO AMBIENTAL	Generación de aguas residuales, grasas, aceites y sustancias de limpieza durante preparación y lavado.			
IMPACTO AMBIENTAL	1. Contaminación de agua y suelo, afectación de redes de saneamiento y riesgo de contaminación de áreas y alimentos.			
TIPO DE MEDIDA	**Mitigación**	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	X
	Compensación		**Control**	X

ÁREA DE APLICACIÓN	Cocinas, lavaderos, áreas de preparación y puntos de manejo de aguas residuales bajo responsabilidad del operador.

ACCIONES POR DESARROLLAR

✔ Mantener condiciones adecuadas de lavaderos y trampas de grasa cuando existan o sean requeridas; evitar el vertimiento de aceites usados por las tuberías; gestionar aceites mediante recipientes identificados y entrega a gestor autorizado cuando corresponda.

INDICADOR

$$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{nº sedes con trampas y recoleccio´n activa}}{\textit{Total sedes PAE}} * 100$$

ACTIVIDADES A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCIÓN		
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
1. Verificar condiciones de drenajes y puntos de vertimiento.	X		
2. Ejecutar limpieza y mantenimiento de trampas de grasa cuando aplique.	X	X	
3. Recolectar aceites usados en recipientes identificados, sin mezclarlos con residuos orgánicos ni verterlos a tuberías.	X	X	X
4. Registrar actividades y gestionar la disposición o entrega correspondiente.	X	X	X

Operador PAE / Responsable de sede / Supervisión o interventoría, según competencia.	Operador PAE / Comité de Gestión Ambiental / Interventoría.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
% de actividades programadas de manejo de vertimientos ejecutadas	Mensual	Registros del Plan de Saneamiento / PMA	Trimestral	Actas de inspección / Reporte Interventoría
Cantidad de aceite usado gestionado	Según generación	Certificados o soportes de entrega	Mensual	Certificados de gestor autorizado

10. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS, PÉRDIDAS Y DESPERDICIOS

El programa de residuos del operador deberá aplicarse exclusivamente a las áreas y procesos bajo su control y responsabilidad y deberá articularse con el Plan de Saneamiento de cada sede educativa, sin sustituirlo ni interferir con las disposiciones de la sede. Deberá establecer objetivos, actividades, frecuencias, responsables, registros y mecanismos de control para la recolección, clasificación, almacenamiento temporal y disposición de residuos generados por la operación. También deberá contemplar acciones para disminuir excedentes y desperdicios de alimentos y el manejo diferenciado de aceites vegetales usados.

10.1 PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO, CONTROL Y USO EFICIENTE DEL AGUA

Tabla Programa de abastecimiento, control y uso eficiente del agua

<table>
<tr><td>OBJETIVO AMBIENTAL</td><td colspan="4">Prevenir la contaminación de alimentos, áreas, equipos, suelo y agua mediante la gestión integral de los residuos generados por la operación del PAE y la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos.</td></tr>
<tr><td>METAS</td><td colspan="4">✔ Implementar los procedimientos de manejo de residuos en el 100% de las áreas bajo control del operador, articulados con el Plan de Saneamiento y con las disposiciones de cada sede educativa.</td></tr>
<tr><td>ASPECTO AMBIENTAL</td><td colspan="4">1. Generación de residuos orgánicos e inorgánicos, empaques, restos de alimentos, cáscaras y aceites vegetales usados.</td></tr>
<tr><td>IMPACTO AMBIENTAL</td><td colspan="4">1. Contaminación de suelo, agua y aire; generación de olores; proliferación de vectores; aumento de residuos y desperdicio de alimentos.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">TIPO DE MEDIDA</td><td>Mitigación</td><td>X</td><td>Restauración</td><td></td></tr>
<tr><td>Prevención</td><td>X</td><td>Corrección</td><td></td></tr>
<tr><td>Compensación</td><td></td><td>Control</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÁREA DE APLICACIÓN</td><td colspan="4">Bodegas, zonas de almacenamiento, transporte y espacios donde se realicen actividades de preparación, distribución o suministro bajo responsabilidad del operador.</td></tr>
<tr><td colspan="5">ACCIONES POR DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="5">✔ Separar residuos en la fuente según el esquema aplicable; utilizar recipientes identificados; retirar residuos con la frecuencia necesaria; manejar aceites usados por separado; implementar estrategias para disminuir excedentes y desperdicios; y, cuando aplique la modalidad industrializada, gestionar empaques conforme al plan aprobado y articulado con la sede. El operador deberá registrar periódicamente las pérdidas, excedentes y desperdicios de alimentos generados en las actividades bajo su responsabilidad. El registro identificará fecha, sede, alimento o preparación, cantidad estimada en kilogramos, etapa y tipo de generación (preparación, excedente no servido o alimento no consumido), causa y manejo o destino aplicado. La información se revisará mensualmente para reconocer causas recurrentes y definir acciones preventivas o correctivas, con responsable, plazo y seguimiento. Los excedentes aptos para consumo se manejarán únicamente conforme al procedimiento definido por la Entidad Territorial y a los requisitos de calidad e inocuidad aplicables. El operador conservará los soportes y los presentará a la supervisión o interventoría.</td></tr>
<tr><td colspan="5">INDICADOR</td></tr>
<tr><td colspan="5">$$Eficiencia\ Hídrica = \frac{\text{Litros consumidos}}{Raciones\ servidas} * 100$$</td></tr>
<tr><td rowspan="2" colspan="2">ACTIVIDADES A REALIZAR</td><td colspan="3">PERIODO DE EJECUCIÓN</td></tr>
<tr><td>Corto plazo</td><td>Mediano plazo</td><td>Largo plazo</td></tr>
</table>

1. Identificar tipos y puntos de generación de residuos.	X		
2. Implementar separación en la fuente y almacenamiento temporal seguro.	X	X	
3. Establecer frecuencias de retiro que eviten contaminación, olores y refugio de plagas.	X	X	X
4. Gestionar aceites usados en recipientes identificados y separados.		X	X

Aplicar el procedimiento definido por la Entidad Territorial para excedentes y desperdicios de alimentos.	Operador PAE / Interventoría / Rector

Implementar manejo de empaques de la modalidad industrializada cuando corresponda.

INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Kg de pérdidas, excedentes y desperdicios de alimentos por cada 100 raciones suministradas	Establecer línea base durante los primeros 3 meses y definir meta de reducción posterior	Cuantitativo	Mensual	Registros de desperdicio y consolidado de raciones suministradas
% de acciones preventivas o correctivas ejecutadas dentro del plazo	100% de las acciones programadas	Cuantitativo	Mensual	Registro de análisis de causas y plan de acciones con evidencias

OBJETIVO AMBIENTAL	Promover el uso responsable del agua y reducir riesgos sanitarios asociados a su abastecimiento, almacenamiento y utilización en la operación del PAE.
METAS	✔ Implementar las medidas de abastecimiento, control, almacenamiento y uso eficiente del agua definidas para cada sede, de acuerdo con su fuente y condiciones.
ASPECTO AMBIENTAL	2. Consumo de agua, fugas, almacenamiento y uso del recurso en preparación, limpieza y desinfección.
IMPACTO AMBIENTAL	2. Presión sobre el recurso hídrico y riesgo de contaminación de alimentos, superficies o utensilios por condiciones inadecuadas del agua.

TIPO DE MEDIDA				
	Mitigación	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	
	Compensación		**Control**	X

ÁREA DE APLICACIÓN	Fuentes de abastecimiento, tanques, puntos de uso, cocinas y áreas de limpieza bajo responsabilidad del operador.

ACCIONES POR DESARROLLAR

✔ Identificar la fuente de agua; mantener condiciones adecuadas de almacenamiento; reportar y corregir fugas; realizar los controles de calidad definidos en el Plan de Saneamiento; y aplicar prácticas de ahorro sin comprometer la higiene e inocuidad.

INDICADOR

$$Eficiencia\ Hídrica = \frac{\text{Litros consumidos}}{Raciones\ servidas} * 100$$

ACTIVIDADES A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCIÓN		
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
5. Verificar fuente y condiciones de abastecimiento.	X		

6. Verificar condiciones de tanques y recipientes de almacenamiento.	X	X	
7. Realizar los controles de calidad del agua definidos en el Plan de Saneamiento.	X	X	X
8. Reportar y gestionar fugas y pérdidas.		X	X

Promover prácticas de uso eficiente durante preparación, limpieza y desinfección.	Operador PAE / Interventoría / Rector

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**META**	**TIPO DE INDICADOR**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
% de sedes con controles de agua ejecutados según plan	Según cronograma	Registros de control de agua	Mensual	Planilla de consumo de agua
% de fugas reportadas con gestión realizada	Según hallazgo	Reportes de mantenimiento	Semanal	Reporte mantenimiento

10.2 PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS

Tabla Programa de control integrado de plagas

OBJETIVO AMBIENTAL	Prevenir y controlar la presencia de plagas mediante medidas de saneamiento, exclusión, orden y limpieza, protegiendo la inocuidad de los alimentos y el entorno escolar.			
METAS	✔ Cumplir el 100% de las inspecciones y acciones preventivas programadas y atender los hallazgos identificados conforme al programa de control de plagas.			
ASPECTO AMBIENTAL	1. Presencia o condiciones que favorecen vectores y plagas por residuos, alimentos expuestos, humedad, grietas o deficiencias de limpieza.			
IMPACTO AMBIENTAL	1. Contaminación biológica de alimentos y ambientes, afectación sanitaria y deterioro de condiciones ambientales.			
TIPO DE MEDIDA	**Mitigación**	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	X
	Compensación		**Control**	X
ÁREA DE APLICACIÓN	Cocinas, bodegas, comedores, áreas de almacenamiento y zonas perimetrales relacionadas con la operación.			

ACCIONES POR DESARROLLAR

✔ Aplicar control integrado; eliminar fuentes de alimento, agua y refugio; mantener áreas limpias y ordenadas; sellar puntos de ingreso; y utilizar productos químicos únicamente conforme al programa aprobado y por personal o empresa competente.

INDICADOR

$$Índice\ de\ presencia\ de\ vectores = \frac{N°\ de\ hallazgos}{N°\ de\ inspecciones} * 100$$

ACTIVIDADES A REALIZAR	**PERIODO DE EJECUCIÓN**		
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
1. Realizar inspecciones y registros de hallazgos.	X		

2. Corregir condiciones que favorezcan plagas.	X	X	
3. Mantener alimentos y residuos protegidos.	X	X	X
4. Ejecutar controles químicos únicamente conforme al procedimiento y condiciones de seguridad establecidos.	X	X	X
5. Verificar las acciones correctivas y su eficacia.		X	X

Operador PAE / Responsable de sede / Empresa o personal competente para control de plagas / Supervisión o interventoría.	Operador PAE / Comité de Gestión Ambiental / Empresa certificada en control de plagas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
% de inspecciones preventivas ejecutadas	Mensual o según plan	Listas de chequeo	Mensual	Informe de inspección
% de hallazgos con acción correctiva	Según hallazgo	Registros de seguimiento	Mensual	Formatos de control

10.3 PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONTROL DE EMISIONES

Tabla Programa de eficiencia energética y control de emisiones

OBJETIVO AMBIENTAL	Promover el uso eficiente de energía y mantener en condiciones adecuadas los equipos de cocción, refrigeración, almacenamiento y transporte utilizados en el PAE.			
METAS	✔ Cumplir el programa de mantenimiento preventivo y promover prácticas de uso eficiente; cuando existan medidores, realizar seguimiento al consumo.			
ASPECTO AMBIENTAL	1. Consumo de energía eléctrica y combustibles, mantenimiento de equipos y emisiones asociadas al transporte y cocción.			
IMPACTO AMBIENTAL	1. Consumo innecesario de recursos, emisiones atmosféricas y aumento de la huella ambiental de la operación.			
TIPO DE MEDIDA	**Mitigación**	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	
	Compensación		**Control**	X
ÁREA DE APLICACIÓN	Cocinas, equipos de refrigeración, bodegas y medios de transporte relacionados con el PAE.			
ACCIONES POR DESARROLLAR				
✔ Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo; verificar condiciones de equipos y redes de gas; evitar equipos encendidos sin necesidad; y realizar seguimiento a consumos cuando exista información disponible.				
INDICADOR				
KWh por ración= $\frac{kWh\ consumidos}{Raciones\ servidas} * 100$				
ACTIVIDADES A REALIZAR	**PERIODO DE EJECUCIÓN**			

	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
1. Ejecutar mantenimiento preventivo de equipos.	X	X	X
2. Verificar condiciones de redes y equipos a gas.	X	X	
3. Promover prácticas de ahorro energético.		X	X
4. Registrar consumos cuando existan medidores o soportes disponibles.	X	X	

Reportar equipos que puedan afectar la calidad, inocuidad o seguridad de la operación.	Operador / Comité de Gestión Ambiental / Interventoría.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
% de mantenimientos preventivos ejecutados	Trimestral o según plan	Registros de mantenimiento	Mensual	Facturas / lecturas
% de hallazgos de equipos con acción definida	Según hallazgo	Reportes de mantenimiento	Trimestral	Formatos de mantenimiento Gestión Ambiental

10.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Tabla Programa de educación y buenas prácticas ambientales

OBJETIVO AMBIENTAL	✔ Fortalecer en los actores del PAE prácticas ambientales responsables relacionadas con agua, energía, residuos, prevención de contaminación y condiciones que favorezcan la calidad e inocuidad.			
METAS	✔ Ejecutar las actividades previstas en el cronograma y fortalecer la apropiación de prácticas ambientales y sanitarias pertinentes a cada sede.			
ASPECTO AMBIENTAL	1. Prácticas inadecuadas de uso de recursos, limpieza, manejo de residuos y prevención de contaminación.			
IMPACTO AMBIENTAL	1. Alteración de las condiciones ambientales y aumento de riesgos sanitarios y operativos.			
TIPO DE MEDIDA	**Mitigación**	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	X
	Compensación		**Control**	X
ÁREA DE APLICACIÓN	Sedes educativas, personal manipulador, responsables del PAE, CAE y comunidad educativa, según pertinencia.			
ACCIONES POR DESARROLLAR				
✔ Desarrollar experiencias pedagógicas y acciones de sensibilización sobre separación de residuos, ahorro de agua y energía, prevención de contaminación, reducción de desperdicios, higiene y articulación con el Plan de Saneamiento.				
INDICADOR				
$\%\ actividades\ ejecutadas = \frac{N°\ de\ Actividades\ ejecutadas}{N°\ de\ actividades\ previstos} * 100$				
ACTIVIDADES A REALIZAR			**PERIODO DE EJECUCIÓN**	

	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
1. Socializar el PMA y los procedimientos aplicables.	X	X	X
2. Realizar actividades sobre agua, residuos, energía y prevención de contaminación.	X	X	X
3. Integrar mensajes de calidad e inocuidad en las actividades ambientales.	X	X	X
Promover participación de la comunidad educativa y del CAE.	Operador PAE / Rector / Interventoría / Comité Ambiental.		
Registrar actividades, asistentes, evidencias y compromisos.			

INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
N° de Actividades ejecutadas/ N° de programas previstos	Cumplir con el 100% de las actividades previstas	Cuantitativo	Semestral	Informe del Comité de Gestión Ambiental
Nº de capacitaciones realizadas / Nº de capacitaciones programadas	Realizar en un periodo de 6 meses la capacitación del 100% de los trabajadores	Cuantitativo	Mensual	Informe del Comité de Gestión Ambiental

10.5 PROGRAMA DE MANEJO DE EMERGENCIAS, CONTINGENCIAS Y ALERTAS

Tabla Programa de manejo de emergencias, contingencias y alertas

OBJETIVO AMBIENTAL	Establecer acciones de respuesta frente a incidentes ambientales, fallas de abastecimiento de agua, derrames, daños de equipos, eventos que afecten alimentos o cualquier situación que pueda comprometer la operación segura del PAE.			
METAS	✔ Gestionar el 100% de los incidentes y alertas identificados, aplicando la ruta correspondiente y dejando evidencia de las acciones realizadas.			
ASPECTO AMBIENTAL	1. Derrames, vertimientos accidentales, fallas de agua o energía, daños en equipos, contaminación, eventos climáticos y alertas de calidad e inocuidad.			
IMPACTO AMBIENTAL	1. Contaminación de suelo, agua o aire; afectación sanitaria; interrupción del servicio y riesgo para los beneficiarios.			
TIPO DE MEDIDA	**Mitigación**	X	**Restauración**	
	Prevención	X	**Corrección**	X
	Compensación		**Control**	X
ÁREA DE APLICACIÓN	Sedes educativas, bodegas, plantas o puntos de operación vinculados al PAE.			
ACCIONES POR DESARROLLAR				
✔ Mantener procedimientos de contingencia; definir responsables y comunicaciones; proteger alimentos y áreas ante incidentes; reportar oportunamente hallazgos; y activar las rutas establecidas para alertas de calidad e inocuidad. Ante la identificación de dos o más beneficiarios con síntomas gastrointestinales posiblemente asociados al complemento, deberá activarse la ruta correspondiente del Anexo 5.				
INDICADOR				
$Tiempo\ de\ respuesta = \text{horas entre incidente y acción}$				

ACTIVIDADES A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCIÓN		
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Socializar rutas de contingencia y comunicación.	X		
Verificar disponibilidad de elementos básicos de respuesta.	X	X	
Reportar y documentar incidentes.		X	X
Aplicar acciones inmediatas para evitar contaminación y proteger alimentos y personas.	X	X	X
Realizar análisis de causas y acciones correctivas cuando corresponda.	Operador PAE / Rector / Interventoría / Comité Ambiental.		

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**META**	**TIPO DE INDICADOR**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
% de incidentes y alertas con gestión documentada	Eventual	Reporte de incidente / alerta	Eventual	Reporte de incidente
% de acciones correctivas cerradas	Según plan de mejora	Seguimiento de acciones	Semestral	Actas de simulacro

11. ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL, RESPONSABILIDADES Y SEGUIMIENTO

La implementación del PMA requiere coordinación entre la Entidad Territorial, el operador del PAE, la supervisión o interventoría y los actores de cada sede educativa. Cuando la institución cuente con un comité o instancia ambiental, este podrá apoyar la articulación de las acciones; en todo caso, las responsabilidades contractuales y sanitarias del operador se mantienen en los términos establecidos en los lineamientos y documentos contractuales vigentes.

Actores y responsabilidades de articulación:

1. **Rector o director de la Institución Educativa**
   - Facilita la articulación institucional y el cumplimiento de las medidas que correspondan a la sede.
   - Facilita el acceso a la información y el seguimiento de las acciones que correspondan a la institución.
2. **Coordinador(a) Académico(a) o Administrativo(a)**
   - Apoya la integración de acciones ambientales y pedagógicas.
3. **Manipulador(a) Líder o Responsable de Cocina del PAE**
   - Aporta información sobre la operación, identifica condiciones de riesgo y participa en la aplicación de los procedimientos establecidos.
4. **Representante del Operador del PAE**
   - Implementa las medidas del PMA y los planes operativos de calidad e inocuidad que le correspondan, conserva registros y atiende requerimientos.
5. **Representante de los Docentes (Educación Ambiental o Ciencias Naturales)**
   - Apoya actividades pedagógicas y de sensibilización ambiental.
6. **Miembro del Comité de Alimentación Escolar (CAE)**
   - Participa como instancia de participación y veeduría social, de acuerdo con sus funciones.
7. **Estudiante Representante**
   - Participan en acciones pedagógicas y de cuidado del entorno.
8. **Representante del Consejo Directivo o Consejo de Padres** (opcional según sede)
   - Acompañan y realizan seguimiento desde sus competencias.

El seguimiento deberá realizarse mediante los mecanismos definidos por la sede educativa, el operador y la Entidad Territorial. Como mínimo, se conservarán registros de ejecución, listas de chequeo, actas, reportes de incidentes, evidencias pertinentes, soportes de disposición de residuos y demás documentos que permitan verificar el cumplimiento. Los hallazgos deberán generar acciones correctivas o de mejora con responsables y fechas de seguimiento.