



# MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE) EN EL CENTRO EDUCATIVO



Santo Domingo, República Dominicana  
2016

---

**MANUAL PARA LA GESTION DE LA CALIDAD DEL  
PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR EN EL  
CENTRO EDUCATIVO**

---

## **Créditos**

### **INSTITUTO NACIONAL DE BIENESTAR ESTUDIANTIL (INABIE)**

**Lic. René Jaquez Gil**

Director Ejecutivo INABIE

**Lic. Nelson De Los Santos**

Sub-Director Bienestar Estudiantil

**Lic. Johnny Pujols**

Sub-Director Bienestar Estudiantil

**Dra. Alejandra Villoch**

Consultora Internacional

**Ing. Rhina Parra**

Consultora Nacional

**Dr. Pastor Ponce**

Consultor Colaborador

### **EQUIPO TÉCNICO**

**Dra. Mariella Ortega**

Encargada Departamento Nutrición

**Ing. Luz Josefina Felipe**

Encargada Departamento Aseguramiento Calidad de los Alimentos

**Ing. Edward Martínez**

Departamento de Gestión Alimentaria

**Lic. Danilo Contreras**

Departamento de Gestión Alimentaria

**Lic. Sonia Gómez**

Encargada Departamento Desarrollo Institucional y Gestión de la Calidad

**Lic. Evelyn Grullón**

Encargada Departamento RRHH

**Lic. Elpidio Ulloa**

Coordinador Territorial PAE Sostenible INABIE

**Lic. Yira Martinez**

Encargada Desarrollo Institucional

**Dra. Ingris de Paula**

Técnico Nutricionista Proyecto PAE Sostenible, Monte Plata

**Lic. Adalgisa Mercedes**

Técnico Docente Nacional

**Dr. Enrique Mateo**

Coordinador Salud Preventiva

**Ing. Angela Díaz Agramonte**

Coordinador Adm Depto. Aseguramiento Calidad de los Alimentos

**Lic. Jose Luis Martinez**

Departamento Gestión Alimentaria

**ELABORACION DE DOCUMENTOS**

Ing. Rhina Parra, Consultora

Lic. Sonia Gómez, Enc. Depto. Desarrollo Institucional y Gestión Calidad

Ing. Isaura Báez, Analista de Procesos

Lic. Nelson De Los Santos, Sub-Director Técnico INABIE

Equipo Técnico INABIE

**APOYO EDITORIAL**

Jose Missael María, Enc. Depto. Comunicaciones INABIE

Paola Chalas, Corrección de Estilo

Héctor Pichardo, Fotografías y Portada

Santo Domingo, República Dominicana - Septiembre 2016.

# Presentación

El próximo año 2017 se cumplen los primeros veinte años de operación del Programa de Alimentación Escolar de República Dominicana, como servicio de alimentación que el Estado suministra a los estudiantes del sector público escolar; consignándolo como una obligación en la Ley General de Educación no. 66-97; la cual establece en su artículo 178 lo siguiente: "Se crea el desayuno escolar como institución que asegura el suministro regular, eficiente y gratuito del desayuno escolar a todos los niños y niñas del sistema educativo que así lo necesiten".

El denominado desayuno escolar inicia en 1997 como un proyecto piloto; suministrando una ración de leche y un pan a niños y niñas del nivel básico en centros educativos de barrios marginados del país. A partir de ese momento ha venido incrementando su alcance y cobertura; recibiendo el mayor impulso a partir del 2004, hasta alcanzar en el año 2012 una matrícula de beneficiarios de 1.4 millones de estudiantes; cifra que abarca el 100% de los estudiantes de inicial y de básica.

El año 2012 se instala en el poder el primer gobierno del Presidente Danilo Medina Sánchez, quien presentó al electorado un amplio programa de transformaciones en el sector educativo, con el que iniciaba lo que fue bautizada como la revolución educativa. Implicó la implantación del modelo de **Jornada Escolar Extendida**, aumentando significativamente el horario de docencia; un amplio programa de formación de maestros, reorientación y adecuación curricular y un voluminoso programa de construcción y reconstrucción de centros educativos, hasta prácticamente dejar satisfechas viejas demandas de nuevas aulas. Asumió la certera decisión de destinar el 4% del PIB a la educación, lo que ha sido el soporte económico de su programa a favor de la educación. Acuñó la frase de que "La educación es la otra cara de la libertad".

La jornada escolar extendida, implica como condición indispensable, que los estudiantes, al permanecer en horario corrido en las escuelas reciban desayuno y almuerzo escolar en los centros educativos, lo que a su vez conllevaba crear una estructura fuerte que se ocupara de esos menesteres y que contara con la capacidad suficiente para emprender con éxito las responsabilidades que se les asignaban. Es así que en el año 2013 entra en funcionamiento el **Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)**, como entidad autónoma y descentralizada, responsable de garantizar a nuestros estudiantes los servicios de alimentación escolar, entre otros de no menor importancia.

Los estudiantes de las escuelas que se van incorporando a la jornada escolar extendida, pasan entonces a recibir además del desayuno matutino, un almuerzo al medio día y una merienda en la tarde. Con lo cual aumenta la responsabilidad del Estado en la alimentación de los niños, niñas y adolescentes; puesto que de 15% a 20% de nutrientes que les suministraba con el desayuno, ahora la contribución nutricional del Programa a los estudiantes representa entre 60 y 70% de los requerimientos del día. Dejando a los padres solo la responsabilidad del 30% restante de la cena.

En el marco de ese proceso de transformación del PAE, en apenas cuatro años el gobierno dominicano ha multiplicado por tres veces y media la inversión en alimentación escolar. De 3,200 millones de pesos invertidos en 2012, se ha pasado a la suma de 11,200 millones en este 2016 que transcurre y se tienen presupuestados 15,700 millones para el 2017.

De igual modo se duplicaron las raciones alimenticias distribuidas. En el año 2012-2013 se distribuyeron un total de 238 millones de raciones a 1.4 millones de beneficiarios durante 170 días del año escolar. En cambio para el periodo 2015-2016, se distribuyeron 520 millones de raciones alimenticias a 1.7 millones de beneficiarios; a razón de 2.5 millones diarias (un millón más cada día), durante 197 días de entrega de la alimentación escolar.

Igual cabría mencionar la variedad y cantidad de los rubros alimenticios que entran al Programa con el almuerzo de la jornada escolar extendida, así como la cantidad de suplidores; los cuales se han multiplicado por más de 10; pasando de apenas setenta en el 2012 a casi un millar de suplidores en el periodo presente; de los cuales el 90% son PYMES distribuidas en todo el territorio nacional gracias a la política gubernamental de utilizar las compras públicas de alimentos para favorecer las PYMES y los productores de la misma localidad donde operan las escuelas.

El Programa de Alimentación Escolar se puede considerar como el más complejo y delicado de los que lleva a cabo el gobierno dominicano: Distribuir cada día 2.5 millones de raciones alimenticias en estado óptimo para el consumo de niños, niñas y adolescentes en 6 mil centros educativos repartidos por todo el territorio nacional; representa un desafío diario para los que tenemos la responsabilidad de Administrarlo.

En tal virtud, la Dirección Ejecutiva del INABIE con el apoyo del Ministro de Educación han decidido declarar de alta prioridad para los próximos meses la implementación del **Sistema de Gestión de la Calidad del Programa de Alimentación Escolar (SGC-PAE)** que asegure el valor nutricional y la inocuidad de los alimentos que se sirven; disminuyendo hasta su mínima expresión los riesgos de contaminación o eventos de salud que pudiesen producirse por la ingesta de alimentos en mal estado; y procurando la eficiencia operacional del programa a fin de lograr la satisfacción total de los beneficiarios y el cumplimiento de la misión del INABIE y el PAE.

En este sentido, desde enero del 2013 el INABIE viene implementando acciones de fortalecimiento del programa, incorporando mejoras y probando estrategias de intervención, políticas y procedimientos, en diferentes escenarios y territorios; para lo cual se ha venido contando con la asistencia técnica de organismos del sistema de Naciones Unidas, tales como el PNUD, la FAO, PMA Y UNICEF. Teniendo especial relevancia el Proyecto FAO-Brasil de Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en América Latina y El Caribe, bajo cuya sombrilla se ha montado el Proyecto Piloto PAE Sostenible de Monte Plata.

Hoy, después de varios meses de intensa actividad, en la que utilizamos expertos nutricionistas dominicanos y consultoría extranjera, estamos poniendo a disposición de los usuarios el **Sistema de Gestión de la Calidad del Programa de Alimentación**

**Escolar (SGC-PAE)**, con una documentación contentiva de los manuales, instructivos, reglamentos y herramientas que facilitan la implementación de las políticas y procedimientos del PAE en forma efectiva por todos y cada uno de los actores e involucrados en el mismo, incluyendo: proveedores, técnicos, maestros, directores empleados administrativos, padres, madres, amigos de la escuela y desde luego los estudiantes.

Las reglamentaciones y disposiciones establecidas en estos documentos del Sistema de Gestión de la Calidad del PAE son vinculantes y por tanto deberán ser aplicados en forma estricta en todos los centros educativos del país, por todos los miembros de la comunidad educativa; para lo cual contarán con el apoyo del INABIE a través de los Técnicos de Alimentación Escolar, los Coordinadores Regionales y los Encargados y técnicos nacionales de los departamentos de Nutrición Escolar, Gestión Alimentaria y Aseguramiento de la Calidad de la Dirección de Alimentación Escolar del instituto.

Entramos en una nueva etapa del PAE y tenemos el deber de asegurar su sostenibilidad en el tiempo. Con la mejora continua de sus procesos se garantiza el cumplimiento de la misión del INABIE en la procura del bienestar de las niñas, niños y adolescentes del país, especialmente los más vulnerables, eliminando los obstáculos y facilitando su acceso a una educación de calidad con la consecuente mejora del aprendizaje y su desarrollo integral como individuos saludables y felices.

Rene Arturo Jaquez Gil  
Director Ejecutivo  
Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE)  
Septiembre 2016

# Contenido

Introducción .....	1
1. Objetivo .....	2
2. Alcance .....	2
3. Documentos de Referencia .....	2
4. Términos y Definiciones .....	2
5. Roles y Responsabilidades .....	4
6. Gestión de la Calidad del PAE en el Centro Educativo .....	5
6.1    Requisitos Generales.....	5
6.2    Requisitos para Garantizar una Adecuada Nutrición .....	6
6.2.1    Educación Alimentaria Nutricional.....	6
6.2.2    Especificaciones del Menú.....	6
6.2.3    Ingesta de los alimentos.....	7
6.2.4    Preparación y elaboración de los alimentos.....	8
6.3    Requisitos Básicos para Garantizar la Inocuidad .....	8
6.3.1    Instalaciones del Centro Educativo (CE).....	8
6.3.2    Manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos .....	13
6.3.3    Limpieza y Desinfección .....	14
6.3.4    Control de Plagas .....	16
6.3.5    Higiene Personal.....	16
a.    Estado de Salud.....	17
b.    Aseo y Comportamiento del personal .....	17
6.3.6    Capacitación.....	18
6.3.7    Control en las Operaciones .....	18
a.    Recepción de los Alimentos.....	19
b.    Recepción de alimentos listos para el consumo.....	20
c.    Almacenamiento .....	21
d.    Elaboración.....	22
e.    Conservación del alimento preparado.....	23
f.    Distribución de los alimentos y el consumo.....	23
g.    Disposición de los desperdicios .....	25
6.4    Medidas de Vigilancia y Verificación del Cumplimiento de los Requisitos del Programa de Alimentación Escolar.....	25
6.4.1    Vigilancia .....	25
6.4.2    Verificación.....	25



## Introducción

El Sistema de Gestión de la Calidad del Programa de Alimentación Escolar (PAE) está orientado a controlar todas las etapas de ejecución del proceso de alimentación escolar en el centro educativo: selección, recepción, almacenamiento, preparación, elaboración, envasado, transporte, distribución y manejo de los desechos.

Este sistema de gestión se apoya en las reglamentaciones internacionales sobre los principios y prácticas generales de higiene y manipulación de los alimentos, con el objetivo de garantizar que los mismos se manejen en condiciones sanitarias adecuadas y se reduzcan los riesgos de contaminación.

Los lineamientos establecidos en este documento deben ser de cumplimiento a lo largo de toda la cadena alimentaria, por lo que su aplicación en los Centros Educativos es vital para el logro de los objetivos del PAE.

A lo largo del manual se describen las medidas de control definidas para los factores de riesgos que están presente durante la manipulación de alimentos y cuya aplicación reduce las posibilidades de contaminación.

En la primera fase se describe la finalidad del manual y los roles y responsabilidades de los involucrados en la gestión del PAE en el Centro Educativo.

La segunda fase del manual se detallan los requisitos para la adecuada gestión del Programa de Alimentación Escolar (PAE), la cual está dividida en:

- Requisitos Generales, que presenta las condiciones básicas para el funcionamiento del PAE.
- Requisitos para garantizar una adecuada nutrición, donde se describen aspectos importantes relacionados con el cumplimiento del menú que ofrece el INABIE.
- Requisitos para garantizar la inocuidad, donde se explican los principios básicos de higiene y manipulación de los alimentos que deben ser acogidos en los Centros Educativos para disponer de alimentos seguros.

## 1. Objetivo

Servir como marco de referencia para establecer, implementar y mantener los requerimientos generales del Programa de Alimentación Escolar y los principios básicos de higiene y manipulación de los alimentos, que contribuyan a disminuir los riesgos presentes en el programa.

## 2. Alcance

El presente manual aplica a los Centros Educativos (CE) que elaboran alimentos y a los que reciben productos del proveedor, desde la selección, recepción, la entrega al consumidor final hasta el manejo y disposición de los desperdicios.

## 3. Documentos de Referencia

- ✓ Codex Alimentarios CAC/RCP 1-1969. "Principios Generales de Higiene de los Alimentos".
- ✓ ISO 22000:2005. Sistemas de Gestión de la inocuidad de los Alimentos.
- ✓ Manual del Sistema de Gestión de Calidad del PAE
- ✓ Manual Operativo del Centro Educativo Público

## 4. Términos y Definiciones

- 4.1 Brote de ETA:** Episodio en el cual dos o más personas presentan una enfermedad similar después de ingerir alimentos, incluida el agua, del mismo origen y donde la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio implica a los alimentos o al agua como vehículo de la misma.
- 4.2 CANE:** Comité de Alimentación y Nutrición Escolar.
- 4.3 Centro Educativo:** Toda institución que imparta educación o enseñanza.
- 4.4 Contaminante:** Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos
- 4.5 Contaminación:** La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario
- 4.6 Desinfección:** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- 4.7 ETA:** Enfermedad Transmitida por Alimentos, síndrome originado por la ingestión de alimentos o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o grupos de población. Las alergias por hipersensibilidad individual a ciertos alimentos no se consideran ETA.
- 4.8 INABIE:** Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil.
- 4.9 Instalación:** Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección.
- 4.10 Inocuidad de los alimentos:** La 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.
- 4.11 Inspección Completa:** Revisión del cumplimiento todos los requisitos del Programa de Alimentación Escolar en el Centro Educativo.
- 4.12 Limpieza:** La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables
- 4.13 Manipulador de alimentos:** Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.
- 4.14 Medios de Verificación:** Es el instrumento a través del cual se acredita el cumplimiento de los requisitos del Programa de Alimentación Escolar en un Centro Educativo.
- 4.15 PAE:** Programa de Alimentación Escolar
- 4.16 Personal Administrativo:** persona que se encarga de ordenar, organizar y disponer distintos asuntos que se encuentran bajo su responsabilidad en el Centro Educativo.
- 4.17 Personal Docente:** es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza en el Centro Educativo.
- 4.18 Plan de Mejora:** Conjunto de medidas correctivas para ejecutadas por el Centro Educativo para mejorar el desempeño del PAE.
- 4.19 Seguridad Alimentaria:** Acceso en todo momento ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa de las personas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**4.20 Sistema de Gestión:** Conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que deja trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad.

**4.21 Visita de Seguimiento:** Revisión periódica realizada al Centro Educativo para medir el cumplimiento del Plan de Mejora.

## 5. Roles y Responsabilidades

### 5.1 Las Direcciones Regionales y Distritales (MINERD).

a) Apoyar la ejecución del Programa de Alimentación Escolar en los centros educativos bajo su jurisdicción.

### 5.2 Director de Centro Educativo (CE).

a) Garantizar el cumplimiento de los requisitos especificados en este documento para favorecer la gestión del PAE en el Centro Educativo y lograr sus objetivos.

b) Apoyar al CANE y al Técnico de Alimentación Escolar en las acciones de vigilancia de alimentación y nutrición que se deben realizar en el Centro Educativo.

### 5.3 Técnicos de Alimentación Escolar (TAE).

a) Acompañar y asesorar la gestión del PAE en los Centros Educativos asignados a través de acciones de vigilancia en la alimentación y nutrición del escolar.

b) Conformar y Capacitar los Comité de Alimentación y Nutrición Escolar (CANE) para el buen funcionamiento de la gestión del PAE.

c) Ejecutar acciones enfocadas a la Educación Alimentaria y Nutricional, a través de charlas de alimentación saludable e inocua y manejo higiénico de alimentos en los Centros Educativos.

d) Realizar actividades para la prevención de Brote de ETA, además de notificar de forma inmediata cualquier situación adversa que ocurra, en función a lo establecido en el Protocolo de Evento de salud.

e) Aplicar encuestas en los Centros Educativos para medir la satisfacción del servicio de alimentación.

f) Realizar inspecciones para verificar el cumplimiento de los controles establecidos para la correcta ejecución del PAE en todas las etapas: recepción, almacenamiento, preparación, elaboración, envasado,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

almacenamiento, transporte, distribución y manejo de los desechos, y los acuerdos contractuales establecidos para el servicio.

#### **5.4 El Personal Docente, Administrativo y de Apoyo de los Centros Educativos, CANE.**

- a) Colaborar con el Director del Centro Educativo para garantizar el cumplimiento de los requerimientos del Programa de Alimentación Escolar.
- b) Apoyar las acciones recomendadas por el Técnico de Alimentación Escolar para el buen funcionamiento del PAE.

### **6. Gestión de la Calidad del PAE en el Centro Educativo**

La calidad del Programa de Alimentación Escolar en el Centro Educativo es el resultado de una gestión integral de aspectos pedagógicos y operacionales en torno a la alimentación de los estudiantes y está determinada por el cumplimiento de requerimientos propios del programa y de reglamentaciones locales e internacionales que regulan el consumo y manejo adecuado de los alimentos.

Para acoger el PAE un Centro Educativo debe contar con las condiciones específicas que permitan la gestión de la calidad; que garanticen la inocuidad y una alimentación nutritiva, variada y balanceada.

#### **6.1 Requisitos Generales**

- a) El Centro Educativo debe tener un Técnico de Alimentación Escolar asignado por el INABIE.
- b) Disponer de un Comité activo y funcional de Alimentación y Nutrición Escolar (CANE).
- c) El Centro Educativo debe tener el menú actualizado de las modalidades activas y debe ser el menú aprobado por el INABIE.
- d) El personal docente, administrativo y de apoyo de los Centros Educativos deben contar con capacitación para la prevención de brotes de ETA.
- e) El Centro Educativo de contar con fuentes de energía o medidas alternativas que permitan mantener los alimentos a la temperatura apropiada y sin interrupción.
- f) Contar con suministro de agua potable.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- g)** Tener disponibilidad de energía que permita el bombeo de agua u otras operaciones imprescindibles para la preparación, distribución y consumo de los alimentos.
- h)** Disponer de un programa de capacitación que asegure que el personal involucrado en las operaciones relacionadas con el PAE tiene conocimiento de los procedimientos necesarios para conservar la calidad tanto nutritiva como sanitaria de los alimentos.

## **6.2 Requisitos para Garantizar una Adecuada Nutrición**

Los alimentos deben cumplir su papel de proporcionar los nutrientes necesarios para el desarrollo físico e intelectual de los niños, niñas y adolescentes.

### **6.2.1 Educación Alimentaria Nutricional.**

La Alimentación Escolar (AE) es una herramienta para la promoción de una Alimentación Saludable, por esto hay que tener presente que:

- a.** La variación del menú debe ser acorde a las especificaciones y requerimientos establecidos por el INABIE.
- b.** El espacio destinado para la ingesta de la Alimentación Escolar debe ser un lugar de promoción de buenos hábitos alimentarios, higiene, convivencia armoniosa y trabajo colaborativo.
- c.** Los Alumnos, Docentes y Personal Administrativo deben dar a conocer los beneficios de los alimentos que componen el menú como motivación antes del consumo diario.
- d.** Los Alumnos, Docentes y Personal Administrativo deben promover buenas prácticas de higiene y manipulación, integrándose activamente.

### **6.2.2 Especificaciones del Menú**

- a.** Cumplir con las Especificaciones de Menú establecido por el INABIE y colocarlo en un lugar visible.
- b.** Utilizar el recetario para la elaboración de las recetas que conforman el menú del día, así como los ingredientes y procedimientos recomendados en el mismo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- c. El orden del menú debe ser respetado según semana cíclica, y las raciones según grupos de edad.
- d. Cuando amerite algún cambio del menú establecido por el INABIE debe existir acuerdo escrito entre el Proveedor y el Director del Centro Educativo, considerando los alimentos de intercambio. Por ejemplo: No debe cambiar un alimento rico en proteína, como la carne o el huevo, por una berenjena que pertenece al grupo de los vegetales u otro cereal.
- e. Para los cambios justificados en los menús, el Proveedor debe comunicar con una semana de antelación a los Directores de Centros Educativos, estos a su vez al Técnico de Alimentación Escolar, y este último informa vía correo electrónico al Departamento de Nutrición, antes de aplicar el cambio en cuestión.

**Nota:** el Proveedor debe enviar por correo electrónico dichos cambios al Departamento de Nutrición.

### **6.2.3 Ingesta de los alimentos**

- a. Cualquier anomalía relacionada con la ingesta de los alimentos del menú es necesario que sea notificada al Técnico de Alimentación Escolar, quien rendirá un informe vía correo electrónico al Departamento de Nutrición. Por ejemplo: poco consumo de vegetales (verduras y hortalizas), presentación, cocción, sabor de los alimentos que conforman los menús, entre otros casos de relevancia.
- b. Evitar la entrega de pastas alimenticias y huevos de forma consecutiva. Por ejemplo: si el lunes toca huevo, el martes no debe darse pasta (alternar un día de por medio).
- c. En el caso de proporcionar carnes de pollo o aves solo utilizar las partes comestibles siguientes: muslo ancho, muslo largo o pechuga sin piel (estos no deben estar cortados en dos). La carne de cerdo debe ser sin piel, sin grasa y sin hueso. La carne de res debe ser sin nervio, sin grasa y sin hueso.
- d. Promover el consumo de huevo una vez a la semana e identificar cuál es la mejor forma de presentación y aceptación del mismo en el Centro Educativo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

#### **6.2.4 Preparación y elaboración de los alimentos**

- a.** Las pastas alimenticias (coditos, espaguetis, entre otros) deben ser preparadas con condimentos naturales indicados en el recetario. Deben ser cocidas AL DENTE, es decir, que la pasta quede firme (ni cruda ni dura). Cuando se preparen con trozos de pollo, debe utilizarse la pechuga y la ración de carne establecida, (2) ronzas por escolar/persona.
- b.** Las materias primas utilizadas para preparar el Almuerzo Escolar deben ser sanas, frescas y en buen estado. Se deben cocinar bien los alimentos, de acuerdo a la temperatura y tiempo requeridos para su cocción (ver recetario).
- c.** El menú del almuerzo siempre debe incluir vegetales (verduras y hortalizas) cocidos. Los únicos vegetales crudos permitidos serán el pepino, tomate, aguacate y zanahoria rayada.
- d.** Están prohibidos los alimentos FRITOS.
- e.** Se requiere el uso de condimentos naturales (ajo, cebolla, ajíes, entre otros).
- f.** Está prohibido el uso de caldos de pollo (SOPITAS), salsas de tomates industrializadas, mayonesa, margarina para la preparación de las recetas.
- g.** Evitar el exceso de grasa y sal en la preparación de los alimentos del menú. Estos ingredientes (aceite y sal) NUNCA deben ser agregados luego de la cocción de los mismos.

### **6.3 Requisitos Básicos para Garantizar la Inocuidad**

#### **6.3.1 Instalaciones del Centro Educativo (CE)**

Los Centros Educativos deben contar con instalaciones apropiadas para recibir, conservar o almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos en las condiciones apropiadas por la comunidad educativa. De igual manera, contar con espacio adecuado para la disposición de los desechos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



**a. Entorno del Centro Educativo (CE).**

El Centro Educativo debe estar protegido para evitar y/o minimizar las posibles contaminaciones que puedan ocurrir en su entorno. Para el mismo a continuación se detallan algunas consideraciones:

▪ **Entorno interno**

- ✓ Contar con una verja perimetral que sirva de protección contra el ingreso de cualquier animal o persona ajena al plantel.
- ✓ Las vías de acceso e inmediaciones del CE deben mantenerse libres de basura, desperdicios, chatarra, maleza, agua estancada, o cualquier otro elemento que favorezca el albergue y reproducción de plagas.
- ✓ Mantener un sistema de drenajes adecuados, de manera que no contribuyan a la contaminación de los alimentos por medio de infiltraciones, o de lodo traído por los zapatos.

▪ **Entorno externo**

- ✓ El perímetro externo del Centro Educativo debe estar libre de basura, desperdicios, chatarra, maleza, acumulación de agua o cualquier elemento que favorezca la reproducción de plagas.
- ✓ Si los terrenos que rodean el Centro Educativo están fuera de control de la dirección del centro, se recomienda hacer inspecciones, exterminaciones, o cualquier otro medio para eliminar plagas y cualquier suciedad que pueda ser una fuente de contaminación de los alimentos.

**b. Pisos, Paredes y Techos.**

Los pisos deben ser lisos, sin grietas y con una inclinación hacia los desagües para evitar acumulación de agua. Deben estar contruidos en material de fácil limpieza. Los pisos rugosos dan lugar a cúmulo de suciedad, lo que constituye un peligro para la salud.

Las paredes deben ser lavables, lisas y preferiblemente de color claro y sin grietas.

Los techos deben ser contruidos y acabados de manera que sean de fácil limpieza y eviten las filtraciones y desprendimiento de partículas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### c. Servicios sanitarios

Los baños deben contar con lavamanos e inodoros, provistos de dispensadores con jabón líquido y toallas desechables (o lavables diariamente) también, con zafacones que tengan fundas y tapas, preferiblemente accionados con pedal.

Estas áreas deben mantenerse limpias y desinfectadas y contar con carteles o instructivos que contengan mensajes del uso higiénico de los mismos.

### d. Suministro de Agua Segura.

El agua se convierte en la fuente principal en el manejo de los alimentos, pues se utiliza para muchas operaciones; para la elaboración, si ésta no es segura el alimento puede contaminarse en cualquiera de las etapas y por lo tanto acarrear pérdidas. Se deben respetar las siguientes consideraciones en relación al suministro de agua:

- ✓ El Centro educativo debe disponer de un abastecimiento de Agua Segura.
- ✓ Debe contar con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución, de manera que si ocasionalmente el servicio de agua es suspendido, no se interrumpa el proceso.
- ✓ Cuando utilice hielo en el Centro Educativo, éste debe fabricarse con Agua Segura. Debe manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegida contra la contaminación.

### e. Áreas de procesamiento y manipulación de alimentos

#### ▪ Almacén

Los Centros Educativos deben tener un almacén para alimentos, con acceso a personas autorizadas y solo utilizado para este fin. Para el adecuado almacenamiento se requieren tarimas y anaqueles, separados de 10 a 15 centímetros del piso y 50 centímetros entre ellos para permitir la limpieza y circulación del aire. **Los alimentos nunca se colocan sobre el piso.**

- ✓ La temperatura de estos no debe exceder los 32°C.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- ✓ Los estantes deberían estar contruidos preferiblemente de materiales no porosos y que soporten lavados y desinfecciones sistemáticas.
- ✓ Los pisos, paredes y techos de estos espacios deben ser lisos y que permitan ser lavados. No deben tener grietas, ni evidencias de plagas.
- ✓ Los espacios para almacenamiento deben estar alejados de fuentes de contaminación (basura, baños). Los alrededores pavimentados o perfectamente chapeados. Deben estar protegidos de la entrada de plagas.
- ✓ Los almacenes deben estar protegidos de modo que pueda demostrarse cualquier violación; tener sellos u otras medidas que el Director considere.
- ✓ Contar con escritines o mallas protectoras en puertas y ventanas que protejan el acceso de plagas.
- ✓ Los almacenes deben contar con iluminación adecuada.
- ✓ Las lámparas deben estar protegidas para prevenir contaminación en caso de rotura.
- ✓ Los productos deben organizarse por orden de llegada, siguiendo el criterio PEPS (el primero en entrar, es el primero en salir) y tomando en cuenta la fecha de caducidad de los mismos.

▪ **Cocina**

- ✓ Si el centro educativo tiene cocina, esta debe tener los espacios suficientes para realizar todas las operaciones con comodidad y debe estar ubicada de manera que no sea un área de tránsito hacia otros espacios.
- ✓ En la cocina el flujo para realizar las actividades debe ser de manera secuencial evitando retroceder para reducir la contaminación cruzada.
- ✓ Contar con una campana extractora de humo y grasa.
- ✓ La cocina debe estar ubicada lejos de fuentes de contaminación, como por ejemplo: depósitos de basura, baños, posibles inundaciones, entre otros.
- ✓ Debe tener una ventilación apropiada para impedir la condensación en superficies de techos y tuberías. También que permita la eliminación de olores y una temperatura confortable que reduzca sudoraciones en el personal que manipula alimentos.
- ✓ La iluminación de la cocina debe ser suficiente para poder observar correctamente los alimentos y las operaciones que se realizan. Las lámparas deberían estar protegidas para prevenir contaminación en caso de rotura.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- ✓ Durante las operaciones las puertas del área de preparación y elaboración de alimentos debe permanecer cerradas y mantener el acceso restringido. Tener protección contra la entrada de plagas.
- ✓ Las paredes y pisos de la cocina deben ser lisos, sin grietas y de fácil limpieza y desinfección. Debe emplearse pinturas epóxicas u otras pinturas especiales que admitan el lavado. Los techos deben ser de materiales adecuados para evitar la acumulación de sucio y plagas.
- ✓ Las mesas, equipos y superficies que se encuentran en la cocina deben ser de materiales resistentes a la corrosión, que soporten el lavado frecuente y la acción de productos químicos durante la limpieza.
- ✓ Debe contar con equipos de refrigeración y congelación con capacidad suficiente y preferiblemente con termómetro de lectura externa. La temperatura de refrigeración debe ser de 4 a 6° C, y la de congelación inferior a -18° C.
- ✓ Debe disponer de fregadero con servicio de Agua Segura.

▪ **Comedores o espacios para el consumo de los alimentos**

El Centro Educativo debe poseer un comedor o un lugar apropiado (aulas) con espacio suficiente para que los estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo consuman sus alimentos en las diferentes tandas de distribución.

**Los comedores deben:**

- ✓ Tener pisos, paredes y techos lisos que permitan ser lavados. Los pisos con desagües que facilite la limpieza y con protección para evitar el reflujo y la entrada de plagas. De ser posible con pendientes hacia los desagües de más o menos un 2 %.
- ✓ Disponer de agua para su limpieza y con los alrededores pavimentados o perfectamente chapeados.
- ✓ Deberían estar provistos de mesas de materiales que soporten la limpieza y desinfección.
- ✓ Contar con protección para evitar el acceso de plagas.
- ✓ Libre de cualquier material ajeno al consumo de la comida y que pueda provocar la acumulación de suciedad y polvo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- ✓ Contar con platos, cucharas, vasos y demás utensilios necesarios para el consumo de los alimentos, los cuales se deben mantener en buenas condiciones higiénicas.
- ✓ Ser ventilados y con iluminación suficiente que permita observar adecuadamente los alimentos y que el consumo de éstos se realice en un ambiente confortable.
- ✓ Se recomienda que estén pintados de colores claros y construidos con acústica apropiada que impida la formación de ecos.
- ✓ Disponer de lavamanos con fácil acceso para el lavado de manos antes y después de consumir los alimentos.
- ✓ Los zafacones con tapas y fundas plásticas debidamente ubicados.

De no poseer un local con suficiente espacio es posible determinar el consumo en las aulas con el cumplimiento de los siguientes requisitos:

**Las aulas deben:**

- ✓ Estar limpias en el momento de la distribución y consumo de los alimentos.
- ✓ Todos los materiales escolares deben estar recogidos de las mesas o pupitres y la superficie de estos debe estar limpia.
- ✓ Las aulas deben estar protegidas con medidas que eviten la entrada de plagas.
- ✓ Contar ventilación e iluminación adecuada.

**6.3.2 Manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos**

Si el Centro Educativo no dispone de un adecuado manejo de los desechos sólidos y líquidos que produce, estos pueden convertirse en un foco de contaminación constante.

**Consideraciones para el manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos**

- a. El Centro educativo debe definir un plan de recolección y disposición de basura que incluya: Definición de los lugares donde deben colocarse los zafacones, elaboración de un mapa de ubicación, definir cantidad de zafacones con tapa y funda plástica requeridos, frecuencia de la recolección de la basura, personal responsable de la recolección, área de depósito final de fundas de basura,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

responsabilidad de la disposición final (ayuntamiento u otra entidad), frecuencia, higienización del área de disposición final. **Ver Anexo 1.**

- b.** Contar con un área para el depósito de los desechos sólidos ubicado en una zona alejada del área de manipulación de alimentos. Esta área debería estar bajo techo o debidamente cubierto, con un área provista para la recolección de los fluidos y pisos lavables.
- c.** Los depósitos deben estar colocados en un lugar de fácil acceso para su recogida, en un área pavimentada que facilite la limpieza alrededor de ellos. Si el área donde se encuentran no es posible que esté pavimentada, se mantendrán chapeados y despejados de malezas para poder visualizar y recoger derrames que hayan ocurrido y así evitar la proliferación de plagas o procesos de fermentación.
- d.** El área para el depósito debe lavarse con frecuencia para evitar contaminación y malos olores, tanto zafacones como el espacio.
- e.** Los recipientes o zafacones para la colocación de los desechos en los depósitos deben tener la capacidad suficiente y ser de un material que resista la acumulación de desechos de todas las actividades del centro educativo y estar provistos de tapas.
- f.** El Centro Educativo no debe permitir la acumulación de desechos en las áreas de almacén y manipulación de los alimentos, así como el resto de áreas del centro educativo.
- g.** Los zafacones del Centro Educativo deben ser de un material resistente, de fácil lavado y desinfección, idealmente de plásticos y que obliguen su vaciado todos los días. Deben mantenerse tapados, para evitar insectos y roedores.
- h.** Es recomendable colocar fundas de plástico para basura para su fácil manipulación.

### **6.3.3 Limpieza y Desinfección**

Las operaciones de limpieza y desinfección son partes esenciales en la manipulación de alimentos y la eficiencia con que dichas operaciones se llevan a cabo ejerce una enorme influencia sobre la inocuidad del alimento. La finalidad del proceso de limpieza es eliminar los residuos y restos de alimentos, en muchos casos es requerida la aplicación posterior de desinfectantes para reducir la población microbiana que haya quedado tras

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

la limpieza hasta unos niveles aceptables. A continuación se detallan algunas consideraciones:

- a.** Los Centros Educativos deben contar con un programa general de limpieza y desinfección que garantice la higiene en todo el Centro Educativo. **Ver Anexo 2.** Este programa debe contemplar una limpieza diaria y una limpieza profunda periódica (semanal o mensual). En el mismo debería especificar:
  - Elementos limpiados (áreas y/o equipos)
  - Productos y químicos utilizados
  - Responsables de las tareas
  - Método y frecuencia de limpieza
  - Medidas de vigilancia
- b.** Para ejecutar el programa de limpieza y desinfección, el centro educativo deberá gestionar el suministro permanente de productos químicos de limpieza y desinfección requeridos, así como medios para su ejecución (cubetas, escobas, paños, suaper y otros).
- c.** Las instalaciones y los equipos en los centros con cocinas deben mantenerse en un estado adecuado de limpieza y desinfección. Para ello, deben contar también con un programa escrito que regule la limpieza y desinfección de la cocina, equipos y utensilios.
- d.** Llevar un control sobre los productos utilizados para la limpieza y desinfección. Estos productos deben ser almacenados adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados y utilizarse de acuerdo con las instrucciones que el fabricante indique en la etiqueta.
- e.** El Centro Educativo debe establecer medidas para la vigilancia de la correcta ejecución de las actividades de limpieza y desinfección. Esta verificación debe estar documentada. **Ver Anexo 3.**
- f.** Se debe garantizar que la limpieza de la cocina y los utensilios sea efectiva y que cuenten con un enjuague final con agua segura, que elimine perfectamente los químicos utilizados.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### 6.3.4 Control de Plagas

Las plagas constituyen una amenaza seria para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Pueden producirse infestaciones de plagas cuando hay lugares que favorecen la proliferación y alimentos accesibles. Los Centros Educativos deberán adoptar buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas. Se pueden reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección y una buena vigilancia, limitando así la necesidad de plaguicidas. Deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- a. Establecer y ejecutar un programa de control de plagas con el apoyo de las autoridades competentes del Ministerio de Educación, que incluya: definición de tipos de plagas y medidas de control (fumigación / colocación de productos químicos), tipo de productos químicos, mapa de aplicación, frecuencia, formatos de control, responsables, seguimiento.
- b. El centro educativo debe llevar a cabo un correcto mantenimiento de las instalaciones, ejecutando las medidas necesarias para impedir el acceso de las plagas y eliminando los posibles lugares de reproducción.
- c. Los agujeros, desagües y otros lugares donde puedan penetrar plagas deben mantenerse cerrados. En los casos de ventanas, puertas y aberturas de ventilación se colocan las correspondientes protecciones (escrienes) con el fin de minimizar el problema de entrada de plagas.
- d. Las zonas interiores y exteriores de los almacenes de alimentos se deben mantener limpias.
- e. Garantizar que todos los desperdicios se depositen en zafacones tapados a prueba de plagas.
- f. Cuando sucedan infestaciones se deben combatir de manera inmediata.
- g. Debe contarse con un registro de los controles aplicados para las plagas.

### 6.3.5 Higiene Personal

Las personas que no mantienen un grado apropiado de aseo personal, las que padecen determinadas enfermedades o estados de salud o se comportan de manera inapropiada, pueden contaminar los alimentos y transmitir enfermedades a los consumidores. Por

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



esto es necesario que el personal que manipula alimentos cuente con una higiene personal adecuada.

#### **a. Estado de Salud**

No debe permitirse el acceso al área de manipulación de alimentos personas que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos. Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones deberá informar inmediatamente a la dirección del centro sobre la enfermedad. Las personas que manipulan alimentos deben someterse a examen médico con cierta periodicidad.

Algunas condiciones que deben ser informadas inmediatamente a la dirección del centro educativo en caso que estén presentes en algún manipulador de alimentos son las siguientes:

- ✓ Coloración amarillenta en la piel.
- ✓ Palidez
- ✓ Diarrea
- ✓ Vómitos
- ✓ Fiebre
- ✓ Dolor de garganta
- ✓ Tos frecuente.
- ✓ Salida de secreciones ojos, oídos y nariz
- ✓ Lesiones en la piel visiblemente infectadas (cortes, quemaduras, entre otros)

Todos los manipuladores de alimentos deben ser personas sanas. Estos deben mantener la higiene en heridas, rasguños, espinillas, abscesos, y deben mantenerlos protegidos o cubiertos mientras trabajan con alimentos.

#### **b. Aseo y Comportamiento del personal**

El personal de los centros educativos que manipula alimentos debe tener comportamientos y prácticas que no comprometan la inocuidad de los alimentos. Disponer de instrucción de Buenas prácticas de higiene del personal; asimismo, disponer de sinópticos y carteles distribuidos por la cocina y áreas donde se sirven los alimentos,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

recordatorios del cumplimiento de las buenas prácticas de higiene. A continuación se detallan algunas consideraciones:

- ✓ El personal que manipula alimentos debe mantener los cabellos con gorros o redecillas protectores, sin barbas ni bigotes, o en su defecto cubiertas.
- ✓ Es requerido lavarse las manos al inicio del trabajo y cada vez que se vaya al baño, se manipule la basura, tosa o estornude.
- ✓ Las personas deben ser aseadas, lavarse la cabeza de manera regular y bañarse diariamente. Deben usar ropa limpia, lavable, de color claro, sin bolsillos externos y sin botones.
- ✓ Deben llevar delantal o mandil.
- ✓ Durante la preparación de los alimentos, hay que evitar toser, conversar y estornudar sobre los alimentos. Tampoco se puede masticar gomas de mascar y fumar.
- ✓ Durante la preparación de los alimentos está prohibido el uso de prendas (anillos, pulseras, relojes, etc.) y uñas pintadas.

### **6.3.6 Capacitación**

Aquellas personas que están relacionadas con la elaboración de los alimentos en los centros educativos deben recibir una capacitación continua en buenas prácticas higiénicas. Esta formación y supervisión de los manipuladores de alimentos, debe estar relacionada con la tarea que deben realizar y con los riesgos que conllevan sus actividades para la seguridad de los alimentos. Dicha formación debe garantizar el nivel de conocimiento necesario para permitir unas prácticas correctas de higiene y manipulación de los alimentos.

### **6.3.7 Control en las Operaciones**

Es necesario contar con medidas preventivas para reducir el riesgo de que los alimentos no sean inocuos y causen daño. Estos mecanismos deben aplicarse en cada etapa desde la recepción hasta el consumo del alimento y deben ser de conocimiento de toda la comunidad educativa. Para que el alimento sea apto para el consumo son definidos los requisitos y controles relativos a las materias primas, el almacenamiento, la elaboración,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

la distribución y el consumo; como aquellos requisitos relativos al seguimiento y vigilancia de estas medidas.

#### **a. Recepción de los Alimentos**

En el Centro Educativo se deben evaluar las condiciones de la transportación y la calidad de los alimentos que entrega el proveedor, antes de su recepción definitiva. El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir, contar y verificar que los alimentos entregados por los proveedores coincidan con la cantidad contratada, además de hacer las evaluaciones correspondientes y aprobar su aceptación. Si los alimentos no son aprobados, el centro educativo comunicará al proveedor de manera escrita las razones del rechazo y también comunicará al INABIE de manera escrita su decisión.

El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción deben conocer los lineamientos que se describen en las **Instrucciones para recepción de los alimentos de acuerdo a la modalidad.**

#### **Recepción de materia prima**

- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir, contar y verificar que los alimentos entregados por los proveedores coincidan con la cantidad contratada.
- ✓ Es necesario verificar que los vehículos donde se transportan los productos estén limpios y sean adecuados para el uso.
- ✓ Revisar de manera minuciosa la materia prima o ingredientes recibidos.
- ✓ Conocer las especificaciones que existen y que explican las características que deben poseer los productos a recibir. Estas especificaciones están contenidas en las fichas técnicas de los alimentos.
- ✓ Los productos perecederos deben transportarse en cabinas cubiertas que los protejan de la contaminación y los efectos de clima.
- ✓ Las novedades ocurridas durante la recepción deben ser registradas y notificadas al Técnico de Alimentación Escolar asignado para que la información se canalice

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

a las autoridades encargadas de la gestión de proveedores. El proveedor debe garantizar que los ingredientes cumplen las especificaciones establecidas.

## **b. Recepción de alimentos listos para el consumo**

### **▪ Comidas**

- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir y verificar que los vehículos donde se transportan los alimentos estén limpios y sean adecuados para el uso.
- ✓ Confirmar que en el vehículo solo se transporte alimentos y que no hay presencia de sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los alimentos.
- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir y verificar que las raciones entregadas por los suplidores coincidan con las cantidades contratadas.
- ✓ Verificar que el menú entregado por el proveedor cumple con el menú aprobado por el INABIE.
- ✓ Verificar que los recipientes, contenedores y los alimentos se encuentren en buen estado.
- ✓ Comprobar que los alimentos llegan con temperatura adecuada. Si el alimento se entrega caliente la temperatura debe ser igual o mayor a 65<sup>0</sup> C, si el alimento se entrega frio la temperatura debe ser igual o menor a 8<sup>0</sup> C.
- ✓ Las comidas preparadas lista para el consumo deben ser transportadas en recipientes herméticamente cerrados, para evitar la contaminación por agentes extraños. Los envases que contienen los alimentos deben protegerse del contacto con superficies sucias, del sol directo, el viento, el polvo, la lluvia y otras contaminaciones.
- ✓ Verificar que el material de estos recipientes sea de grado alimentario y exclusivo para tal fin, no deben transferir olores ni contaminación al alimento.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

▪ **Productos envasados**

- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir y verificar que los vehículos donde se transportan los productos estén limpios y sean adecuados para el uso.
- ✓ Confirmar que en el vehículo solo se transporte productos y que no hay presencia de sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los productos.
- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe recibir y verificar que las raciones entregadas por los proveedores coincidan con la cantidad contratada.
- ✓ Para los alimentos que deben conservarse en frío se debe controlar que en el vehículo la temperatura permanezca entre 4<sup>o</sup> C y 8<sup>o</sup> C y que la carga excesiva no provoque que la temperatura no sea homogénea para todos los alimentos que se transporta.
- ✓ Comprobar que los alimentos con temperatura controlada (jugos, leches refrigerados) son entregados con la temperatura adecuada. Ver especificaciones en las fichas técnicas.
- ✓ Verificar que el producto entregado corresponde a los aprobados por el INABIE y que conserva sus características físicas de acuerdo a lo que indican las fichas técnicas. El personal que recibe debe conocer las especificaciones de las fichas técnicas de cada producto.

**c. Almacenamiento**

La materia prima, productos perecederos y no perecederos deben almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos. Durante el almacenamiento debe ejercerse una inspección periódica de las instalaciones del almacén y de los productos almacenados en el mismo, a fin de verificar la integridad de los alimentos.

- ✓ El personal del centro educativo debe conocer las especificaciones de almacenamiento de los alimentos y productos del PAE.
- ✓ La centro educativo debe mantener los almacenes limpios y organizados con los alimentos colocados sobre los estantes y nunca en el piso.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- ✓ Se deben usar, preferiblemente, cajas plásticas limpias para la colocación de los alimentos, desechando el cartón con el que puedan venir en la transportación.
- ✓ Para los alimentos listos para el consumo procesados industrialmente se conservarán en las condiciones que se solicitan en sus etiquetas, refrigerados, congelados, a temperatura ambiente y siempre vigilando las fechas de vencimiento.
- ✓ Cumplir con el principio: "Primero en entrar, primero en salir"; siempre se debe terminar de usar un producto antes de destapar otro; y que se deben utilizar primero los alimentos que se dañan rápido.
- ✓ Los alimentos en envases que pueden ser alterados por animales o sufrir roturas, como la leche en polvo y el azúcar, deben reservarse en recipientes cerrados.
- ✓ Almacenar los alimentos que pueden desprender partículas contaminantes o crudos en los estantes inferiores.
- ✓ En el caso de las cajas de leche o jugos no se admite más de cinco estibas encima unas de otras.

#### **d. Elaboración**

La elaboración de los alimentos en el centro educativo debe ser concebida de tal manera que el alimento a preparar cumpla con las especificaciones correspondientes; que el conjunto de técnicas y procedimientos para su elaboración, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones. Es requerido que los centros educativos conozcan el **Recetario** según modalidad que contiene los pasos para la preparación de los alimentos del PAE y tomen en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ La elaboración de los alimentos del PAE debe efectuarse según procedimientos validados por el departamento de Nutrición del INABIE.
- ✓ Cumplir con el menú del día o con el menú sustituto aprobado por el INABIE.
- ✓ Vigilar que los alimentos estén frescos y en buenas condiciones, para favorecer que los micronutrientes se conserven hasta el momento del consumo.
- ✓ Controlar que las personas en contacto con alimentos se laven las manos en todas las ocasiones que sea necesario, como puede ser después de tocarse el pelo,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

luego de manipular alimentos crudos, luego de tocar utensilios o recipientes sucios, luego de ir al baño, entre otros.

- ✓ Las carnes, alimentos con huevos y otros deben tener un tiempo de cocción suficiente para lograr una temperatura interior superior a los 70°C.
- ✓ No debería colocar utensilios dentro de los alimentos cuando se están cocinando.
- ✓ Los utensilios y recipientes utilizados deben ser de materiales apropiados para el contacto con alimentos.
- ✓ Es requerido mantener todas las superficies, equipos y utensilios limpios.
- ✓ Los vegetales, frutas y víveres deben ser lavados en un área separada para evitar la acumulación de tierras cerca de donde se cocina. El lavado debe ser exhaustivo sobre todo para los alimentos a consumir crudos.
- ✓ En la cocina debe utilizarse Agua Segura para todas las operaciones.
- ✓ Para la preparación del Preparado Lácteo es requerido emplear agua segura para el consumo.
- ✓ Es requerido utilizar utensilios diferentes (fuentes, cuchillas y tablas de cortar), para manipular alimentos crudos y cocidos, o bien, lavarlos minuciosamente entre uso y uso.

#### **e. Conservación del alimento preparado**

Todos los alimentos son susceptibles a ser alterados en mayor o menor espacio de tiempo, debido a la acción de microorganismos que los contaminan o a reacciones del propio alimento. Es recomendable que luego de preparado los alimentos éstos sean mantenidos en espacios y temperaturas adecuadas. El Director del centro o persona asignada controlará que los alimentos cocinados se mantengan por encima de los 65° C hasta la llegada a las manos de los estudiantes y que el consumo no se retrase más de 2 horas después de la elaboración. Asimismo, para las ensaladas y alimentos que requieran refrigeración deben conservarse a temperaturas en un rango de 5° a 8° C y aquellos que requieren congelación a temperaturas -10° C.

#### **f. Distribución de los alimentos y el consumo**

- ✓ El Director del CE o su representante, miembro del CANE o comité de recepción debe vigilar la distribución de los alimentos y establecer que los procesos de

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

alimentación se estructuren siempre igual, de manera repetitiva, donde el primer paso debe ser lavarse las manos.

- ✓ A los niños de menor edad se les debe entregar su ración alimenticia antes que a los mayores. El personal adulto del centro educativo debe tomar sus alimentos después que los alumnos lo hayan recibido.
- ✓ Miembros del CANE o asignado debe vigilar que las raciones suministradas sean las que se indican por el INABIE de acuerdo a las edades.
- ✓ Las personas que sirven los alimentos deben vestirse correctamente con gorro protectores y guantes desechables.
- ✓ Los niños deben entrar al lugar de consumo con las manos limpias. Los maestros deben acompañar a sus estudiantes que lo requieran en el acto de lavado de las manos previo al consumo de alimentos.
- ✓ Los maestros deben acompañar a sus estudiantes en el momento de la distribución y el consumo vigilando que se coman todos los alimentos suministrados realizando la labor educativa que favorezca la adquisición de hábitos alimenticios saludables.
- ✓ Nunca se deben depositar los alimentos en el suelo.
- ✓ Los maestros deben vigilar el uso de las servilletas cuando se tomen alimentos con las manos y siempre que sea necesario.
- ✓ El agua para consumo debe ser purificada y adecuada para este uso.
- ✓ La ración escolar debe consumirse dentro de la escuela nunca fuera de ella.
- ✓ Las mesas deben estar limpias y de preferencia usar manteles individuales.
- ✓ Mantener buena iluminación durante el consumo de la comida y temperatura confortable. Evitarse ruidos durante el consumo.
- ✓ Todos los utensilios que se empleen para servir deben lavarse antes de su uso.
- ✓ Cada vez que se desocupa un lugar en la mesa se debe limpiar, y cuando ocurra derrame durante el consumo de la comida se debe limpiar de inmediato.
- ✓ Recoger todos los desperdicios después de terminado el consumo.
- ✓ Si el consumo de comida se realiza en las aulas, los maestros deben garantizar que los puestos de los estudiantes se recojan antes de comenzar la distribución. Es recomendable colocar pequeños paños, nylon o manteles individuales, garantizando que estén limpios.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



#### **g. Disposición de los desperdicios**

- ✓ En todos los lugares donde se realizan los procesos de preparación, distribución y consumo de los alimentos se debe colocar zafacones con tapas para el depósito de los residuos que se van generando. Concluidas las operaciones, todo el contenido de esos recipientes se debe vaciar en los contenedores que se dedican a recoger todos los residuos del PAE en el Centro Educativo.
- ✓ Todos los estudiantes deben colocar los residuos de los alimentos que consumen en los zafacones y luego lavarse las manos.
- ✓ El Director del CE debe asignar un responsable para el traslado de los desechos generados por el consumo de alimentos a los depósitos de basura finales.
- ✓ El retiro de basura de los depósitos finales es responsabilidad del ayuntamiento, quien en coordinación con el Director del centro establecerán una programación para el retiro de modo que la acumulación de basura en los depósitos sea mínima.

### **6.4 Medidas de Vigilancia y Verificación del Cumplimiento de los Requisitos del Programa de Alimentación Escolar**

#### **6.4.1 Vigilancia**

Para garantizar la calidad del PAE y su satisfactoria ejecución en el Centro Educativo, el INABIE ha establecido mecanismos para su vigilancia y verificación. La vigilancia es realizada en cada etapa: recepción, almacenamiento, distribución, consumo y disposición de los desechos; por personal del Centro Educativo y/o miembros del CANE. Este control es documentado y registrado para su revisión posterior en los formularios de recepción de los alimentos y en el formulario de inspección diaria del CANE.

#### **6.4.2 Verificación**

En los primeros cinco (5) meses del año escolar, el Técnico de Alimentación Escolar realizará una **Inspección Inicial Completa** a cada Centro Educativo asignado. Los resultados de esta inspección marcarán la base para la creación de un plan de mejora que el Centro Educativo deberá ejecutar. Para medir el avance el Técnico de Alimentación Escolar realizará **Visitas de Seguimiento** cuya frecuencia estará definida a partir de

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

	<b>MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PAE EN EL CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>Versión:</b> 01
		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		<b>Pág. 26 de 26</b>

los resultados de la inspección inicial completa y los niveles de riesgos detectados en el Centro Educativo.

Al final de año escolar el Técnico de Alimentación Escolar debe realizar una Inspección Final Completa, el objetivo de esta inspección es presentar el estado final del CE ante los requerimientos del Programa de Alimentación Escolar.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

---

**MANUAL DE CAPACITACIÓN SOBRE NUTRICIÓN,  
HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS  
DEL PAE**

---

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b> .....	4
<b>CAPITULO 1. NUTRICIÓN Y MENÚ DE LAS ESCUELAS</b> .....	5
1.1 OBJETIVOS DEL PAE EN RELACIÓN CON LA NUTRICIÓN .....	5
1.2 CONCEPTOS BÁSICOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.....	5
1.3 QUÉ SON LOS NUTRIENTES Y CÓMO SE CLASIFICAN.....	6
<b>1.3.1 MACRONUTRIENTES</b> .....	6
<b>1.3.2 MICRONUTRIENTES</b> .....	9
1.4 LA CREACIÓN DE MENÚ SALUDABLES .....	10
1.5 CARACTERÍSTICAS DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE.....	11
1.6 HÁBITOS ALIMENTARIOS (LA DIETA).....	12
<b>CAPITULO 2. HIGIENE DE LOS ALIMENTOS</b> .....	14
2.1 OBJETIVOS DEL PAE EN RELACIÓN A LA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS.....	14
2.2 CONCEPTO BÁSICOS DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS .....	15
2.3 LOS PELIGROS EN LOS ALIMENTOS .....	15
<b>2.3.1 PELIGROS BIOLÓGICOS</b> .....	15
<b>2.3.2 PELIGROS FÍSICOS</b> .....	20
2.4 CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	21
<b>CAPITULO 3. MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN LAS ESCUELAS</b> .....	24
3.1 SUMINISTRO DE AGUA .....	24
3.2 CONTROL DE LAS PLAGAS.....	25
3.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS.....	27
3.4 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES EN LAS ESCUELAS.....	29
PISOS, PAREDES Y TECHOS.....	29
SERVICIOS PARA HIGIENE Y LAVADO DE MANOS .....	29
3.5 ALMACENES .....	29
3.6 MANIPULACIÓN EN LAS COCINAS.....	30
APLICACIÓN DE UN PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION.....	31
ILUMINACION Y VENTILACION .....	33
3.7 PRÁCTICAS ADECUADAS DURANTE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS Y EL CONSUMO .....	35
3.8 ¿CÓMO LOGRAR QUE LOS CENTROS EDUCATIVOS MANTENGAN ESTAS CONDICIONES? .....	35

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

<b>CAPITULO 4. ATENCIÓN A LOS EVENTOS ADVERSOS PROVOCADOS POR ALIMENTOS</b> .....	37
4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS DE SALUD .....	38
4.2 DIFERENCIACIÓN DE UN ALIMENTO SANO Y UNO DESCOMPUESTO .....	39
4.3 ATENCIÓN A LOS EVENTOS ADVERSOS .....	40
<b>ANEXO A</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>COMPENDIO DE REQUISITOS DE INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTOS</b> ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ANEXO B</b> .....	43
<b>PERIODOS DE INCUBACIÓN DE LOS PRINCIPALES PELIGROS BIOLÓGICOS QUE PUEDEN PROVOCAR ETA</b> ..	43

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

## Introducción

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) de la República Dominicana se encuentra enmarcado en las demandas actuales, de lograr la Seguridad Alimentaria como un derecho de las personas, con la aspiración de garantizar a las poblaciones una nutrición completa y saludable, con prioridad en atender los sectores más vulnerables. De acuerdo a un estudio realizado en 169 países por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), se estimó que al menos 368 millones de niños son alimentados diariamente en las escuelas, tanto en países con altos ingresos como en otros con ingresos medios a bajos. En los países de América Latina y el Caribe 85 millones de niños están favorecidos por los Programas de Alimentación Escolar que existen prácticamente en todas las naciones de esta área geográfica. Si bien, casi todos los países del mundo buscan alimentar a sus escolares, el reto de hoy en día es, cómo aumentar la eficacia y eficiencia de los programas que ya están implementados.

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) de la República Dominicana se preocupa por ofrecer alimentos sanos, nutritivos e higiénicos para proteger y procurar la salud de los niños en los Centros Educativos de los niveles de Inicial, Básica y Media en todo el territorio Nacional. Por ende, es de suma importancia colocar en las manos de los Técnicos de Alimentación, Directores, Maestros, Personal de apoyo y todos los involucrados con el PAE, las herramientas que garanticen que los alimentos se manipulen correctamente y mantengan su condición de inocuidad.

El Ministerio de Educación de la República Dominicana, a través del Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil, INABIE, en su esfuerzo para proporcionar herramientas prácticas para los procesos de alimentación, manipulación e higiene de los alimentos, así como para crear la conciencia por una correcta nutrición, ha elaborado el Manual de Capacitación sobre Nutrición, Higiene y Manipulación de los alimentos del Programa de Alimentación Escolar, dirigido al personal Técnico, Directivo, Docente y Comunitario, de los Centros Educativos, Distritos y Regionales, beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar. Este Manual tiene como objetivo ser material de apoyo a los procesos de compra, recepción, almacenamiento, preparación, distribución, consumo y disposición de los desechos de los alimentos en las distintas modalidades del PAE; a fin de mejorar las condiciones de higiene y la calidad de los alimentos, que son necesarias para mantener la buena salud de los niños que diariamente consumen una ración alimenticia en los Centros Educativos a nivel Nacional.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

## Capítulo 1. Nutrición y Menús de las Escuelas

### 1.1 Objetivos del PAE en Relación con la Nutrición

#### El PAE tiene como objetivo general:

Mejorar las condiciones de nutrición y salud de los niños, para elevar la asistencia y permanencia de los alumnos en los centros educativos aumentando la posibilidad de asimilación del proceso de aprendizaje por parte de la población escolar.

#### Dentro de sus objetivos específicos se destaca el siguiente por estar relacionado con la nutrición y los menús:

Suministrar diariamente a los estudiantes una alimentación variada, balanceada y de calidad a través del suministro de un menú contextualizado, adaptado a los requerimientos nutricionales, a los patrones culturales y a la disposición de los insumos en las zonas que habitan, de acuerdo a la época del año.

Para garantizar que estos objetivos se cumplan, los Técnicos de Alimentación de las localidades, los Directores de centros educativos, Docentes y otros actores del PAE, deben comprender conceptos mínimos de nutrición para facilitar el manejo de los menús diseñados y la garantía de que se cumplan los compromisos relacionados con la nutrición.

### 1.2 Conceptos Básicos de Alimentación y Nutrición

#### a. Definición de Alimentación:

Conjunto de actos **voluntarios y conscientes** que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, relacionado con el medio socio-cultural y económico, determinado por los hábitos dietéticos y estilos de vida.

#### b. Definición de Nutrición:

Conjunto de fenómenos **involuntarios** que suceden tras la ingestión de los alimentos. Digestión de los alimentos; absorción, metabolismo, utilización biológica y excreción de los nutrientes.

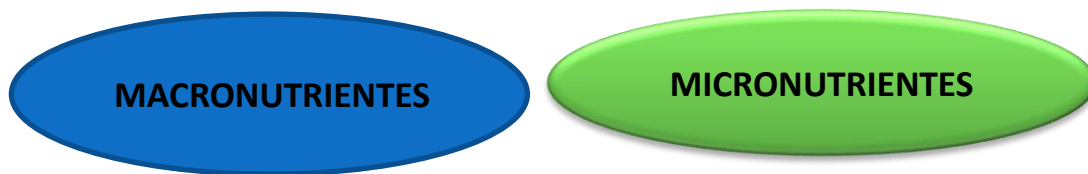
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### 1.3 Qué son los Nutrientes y cómo se Clasifican

Son sustancias que el cuerpo humano requiere para llevar a cabo las distintas funciones del organismo, los cuales únicamente se encuentran en los alimentos. Con excepción del oxígeno, que es el único nutriente que se obtiene por la respiración y entra a la célula a realizar una función metabólica.

#### Clasificación de los Nutrientes:

Los Nutrientes se clasifican en dos (2) grandes grupos:



La clasificación de Macronutrientes y Micronutrientes se basa en la cantidad en que el nutriente está presente en los alimentos.

#### 1.3.1 Macronutrientes

Se encuentran en cantidades mayoritarias en los alimentos.

#### Dentro de los macronutrientes se encuentran:

- Hidratos de carbono o carbohidratos
- Proteínas
- Lípidos o grasas



#### MENSAJE IMPORTANTE

Para una alimentación buena y balanceada los tres (3) grupos de macronutrientes deben estar presentes en las raciones diarias.

**Los Hidratos de Carbono** son la fuente primordial de energía inmediata, **por eso también se clasifican por su función en nutrientes energéticos**. Es importante suministrar la que requieren los niños y adolescentes para los ejercicios y actividades que realizan. Algunos órganos como el cerebro y el sistema nervioso solo utilizan la energía que dan estos nutrientes. Según grupo de expertos FAO/OMS 2007, recomiendan que después de la infancia el aporte de Hidratos de Carbono sea de un 55% a 70% de la energía total.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



**Se encuentran:**

- **Cereales:** Arroz, avena, trigo, maíz, cebada, centeno, mijo y sus derivados (pan, tortilla, masa de maíz, pastas para sopas, cereales de caja, etc.)
- **Viveres y/o tubérculos:** Plátano, papa, guineo verde, yuca, batata, ñame, yautía, etc.
- **Leguminosas:** Habichuelas, lentejas, gandules, soya, alubias, habas, entre otras. Las frutas y verduras son también fuente importante de carbohidratos.

**Nota importante:**

Dentro de los carbohidratos están los complejos y los simples. Los primeros son los más recomendados a utilizar en la dieta, debido a su contenido de ácidos grasos esenciales, vitaminas y algunos minerales y otros nutrientes como la fibra dietética, la más importante en la salud intestinal; dentro de estos alimentos están los cereales, vegetales y leguminosas, viveres, etc. Por el contrario, en el caso de los carbohidratos simples se recomienda solo menos de un 10% de la energía total de carbohidratos, nos referimos a los azúcares refinados que proporcionan las llamadas "calorías vacías" la sacarosa (azúcar de mesa) es la más utilizada en estos alimentos ricos en azúcares simples, que su gran consumo nos lleva a riesgos de sobrepeso, obesidad y de caries dentales.

**Las Proteínas son nutrientes** esenciales que mantienen las estructuras del cuerpo y participan en funciones vitales, tales como: ayudar al crecimiento, proteger las células, colaborar en la transportación de señales, entre otras; **por esto se denominan alimentos constructores según su función.** Son indispensables para el crecimiento y la salud. Pueden estar en alimentos de origen animal y vegetal. La cantidad de proteínas que se necesitan consumir todos los días varía de acuerdo con la edad, el género, la condición fisiológica (embarazo, lactancia y crecimiento) y la actividad física. Las dietas normales suelen aportar del 10 al 15% de la energía total de la dieta. En edades de escolaridad, si hay una dieta mixta (proteína animal y vegetal), se recomienda de 1.1 a 1.2 g/kg/día.

Se encuentran en los siguientes alimentos.

**a) Origen animal:** Carnes, pescados, aves, huevos, queso, leche, vísceras.



**b) Origen vegetal:** Frutos secos, soja, leguminosas (habichuela roja, blanca, negra, pinta, garbanzos, lentejas, gandules, otros), hongos, cereales completos con germen.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Importante:** Para aprovechar las proteínas se necesitan desnaturalizar (romper las cadenas) y en segundo término hidrolizarse (digerirse) mediante la acción de enzimas del aparato digestivo para convertirse en aminoácidos. En cada proteína hay una mezcla de diferentes aminoácidos, dentro de estos existen ocho (8) que son llamados indispensables (valina, leucina, isoleucina, fenilalanina, triptófano, treonina, metionina y lisina) si falta uno de ellos en el consumo de la dieta no se aprovecha (digiere) la proteína; según la presencia y concentración de estos aminoácidos en una proteína ésta será de mejor o peor calidad. Ejemplo: La leche humana o materna y la clara de huevo son proteínas de alto valor biológico debido a que estas contienen los 8 aminoácidos esenciales.

En el caso de la República Dominicana que se consume la famosa Bandera: arroz, habichuela, carne y ensalada; esto es porque al unir los cereales, las leguminosas y la carne obtenemos los 8 aminoácidos esenciales y contamos con una proteína de alto valor biológico. Por lo regular las proteínas de origen animal son de mejor calidad que las vegetales, ya que estas carecen de algún aminoácido esencial, con más frecuencia la lisina, metionina y cisteína.

**Los Lípidos o Grasas** aportan, fundamentalmente, energía al organismo, por eso se clasifican como energéticos; pero también participan en otras funciones, como el transporte y absorción de algunas vitaminas (las liposolubles o solubles en grasas), forman parte importante de las membranas de las células, entre otras. Las grasas deben de ocupar en la dieta diaria del 25% al 35% en edades de 2 a 18 años. En los alimentos, los lípidos de mayor importancia son los triglicéridos, los ácidos grasos y el colesterol.



**La proporción de ácidos grasos es la siguiente para una dieta equilibrada: AG saturados (8%), AG trans (menos de 1%), AG poliinsaturados 6 al 10% de las grasas totales y la diferencia lo constituye los AG mono insaturados.**

Los lípidos pueden estar presentes en alimentos de origen animal y vegetal

- a) Origen Animal:** (Mantequilla, sebo, manteca, grasa de pollo, oleína de pescado, tocino, entre otros).
- b) Origen Vegetal:** Aceite, margarina, coco, aguacate, maní, aceituna, nueces, aceite de maíz, soya y palma africana, entre otros.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### 1.3.2 Micronutrientes

Son sustancias vitales para la vida, aunque lo que se necesitan son pequeñas cantidades. Se encuentran en cantidades minoritarias en los alimentos. También, por su función, se clasifican en nutrientes protectores.

#### **MENSAJE IMPORTANTE**

Las cantidades necesarias de los micronutrientes deben garantizarse que se obtengan de los alimentos que se consumen a diario. Los vegetales, las frutas, la leche y el pescado están entre las fuentes más importantes.

#### **Dentro de los Micronutrientes se Encuentran:**

- **Vitaminas**
- **Minerales**

**Las Vitaminas** son esenciales para el crecimiento del cuerpo y el buen funcionamiento del organismo. Sin embargo, no es recomendable su consumo excesivo. Es un grupo muy variado por lo que se deben consumir distintos alimentos para obtener todas las necesarias. Por lo general, cada tipo de alimento tiene determinadas vitaminas, pero no la contiene todas.

#### **Alimentos que contienen vitaminas:**

Vegetales, frutas, panes, huevos, carnes, pescados, lácteos, cereales y vísceras. También en aceites, mantequillas, chocolates, cereales grasos y alimentos de soja.

**Los Minerales** son sustancias que constituyen el 4% del peso corporal y el organismo las necesita para su buen funcionamiento y estructura. Son sustancias que participan en la regulación de diversas funciones. Forma parte de diversos tejidos y órganos como los huesos y los dientes. Participan en funciones y reacciones químicas vitales. **Minerales importantes son: El Hierro, Calcio y Yodo.**

**Alimentos ricos en Hierro:** las carnes rojas, hígado, espinacas, cereales fortificados, brócoli y frutos secos. Es componente esencial de la hemoglobina, que son las células que transportan el oxígeno en la sangre. Su ausencia provoca algunas de las anemias más importantes.



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Alimentos ricos en Calcio:** los productos lácteos, frutos secos y espinacas. Por ser un componente importante en la formación de los huesos es vital suministrar las cantidades necesarias para el crecimiento, por eso es muy necesario que los niños consuman leche y sus derivados.



**Alimentos ricos en Yodo:** pescados, la sal yodada, algas y vegetales cultivados en suelos ricos en yodo. El yodo ayuda al desarrollo cerebral y psicomotor y previene malformaciones y daños en el feto.



El agua es uno de los nutrientes más importantes que necesita el cuerpo humano para sobrevivir. Constituye aproximadamente en niños hasta un 90% del peso corporal. En un niño de edad preescolar requiere de 1.2 litros de agua al día (5 tazas), un escolar cerca de 1.6 litros (7 a 8 tazas) y un adolescente hasta 2.5 litros (10 o más tazas). Además hay que tener en cuenta que la demanda de agua depende de la edad, peso, estatura, estado fisiológico, así como actividad física y el clima.

#### **1.4 La Creación de Menús Saludables**

##### **a. Definición de Alimentación Saludable:**

Es la selección de alimentos que favorezcan un adecuado estado de salud, permitiendo el normal **crecimiento** y **desarrollo** físico y mental.

#### **MENSAJE IMPORTANTE**

La niñez y la adolescencia son las etapas en las que el ser humano crecerá y desarrollará sus capacidades (físicas, intelectuales, afectivas, sociales).

Para que estos procesos se produzcan en forma óptima, deben recibir la **energía** y los **nutrientes** necesarios aportados por los alimentos y vivir en condiciones ambientales favorables, a manera de evitar la presencia de enfermedades.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**¿Qué necesitan los niños y adolescentes para crecer  
Y desarrollarse normalmente?**

**Alimentación saludable**

**Condiciones ambientales  
Favorables**

**1.5 Características de una Alimentación Saludable**

Debe ser completa, equilibrada, higiénica, suficiente, variada y adecuada.



**Completa**, cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida y así promueve en los niños y adolescentes el adecuado crecimiento y desarrollo. En las personas adultas, favorece que conserven o alcancen el peso esperado para su talla y previene el desarrollo de enfermedades.

**Equilibrada**, mantiene a los diversos nutrientes en las proporciones apropiadas, mediante alimentos que aporten la cantidad de sustancias nutritivas recomendadas para crecer, desarrollarse y permanecer sanos.

**Higiénica**, los alimentos se preparan con la limpieza imprescindible para evitar contaminaciones que provoquen enfermedades.

**Suficiente**, se consume en cada comida la cantidad de alimentos que se requieren para cubrir las necesidades nutricionales, de acuerdo a la edad y a la talla, se distribuye a lo largo del día, sin tener periodos largos de ayuno o comer sin sentido entre las principales comidas.

**Variada**, integra alimentos de diferentes grupos nutricionales y de diversos sabores, colores, olores y consistencia en cada comida, evitando así la monotonía y asegurando que se consuma los diferentes nutrientes que demanda el cuerpo humano.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Adecuada**, aporta alimentos acorde con nuestros gustos y cultura, y ajustados a los recursos económicos de nuestra familia, agregando prácticas sanas de toda dieta correcta.

### **MENSAJE IMPORTANTE**

La alimentación correcta no es la más costosa, sino la que logra la combinación de alimentos para alcanzar los resultados descritos como: ser completa, variada, equilibrada, higiénica, suficiente y adecuada.

## **1.6 Hábitos Alimentarios (la Dieta)**

### **Qué son los Hábitos de Alimentación**

Es la forma en que las personas seleccionan, conservan, preparan y consumen los alimentos.

Los hábitos alimentarios forman parte de la tradición de los pueblos y de la familia. Muchas veces estos hábitos no son adecuados porque existen costumbres no apropiadas o porque se han deformados por los cambios de las sociedades.

Dentro de los objetivos específicos del PAE, el siguiente se destaca por relacionarse con los hábitos alimentarios y la educación alrededor de ellos.

**Contribuir con el aprendizaje y generación de los hábitos alimentarios y sociales**, entendidos éstos como la forma adecuada en que las personas escogen, manipulan e ingieren sus alimentos, a través de programas de formación permanente; que permitan cumplir con el componente pedagógico en materia de hábitos alimentarios e higiene de los alimentos, de manera articulada con otros órganos e instituciones

### **¿Cómo aprender Hábitos Saludables de Alimentación?**

Como los niños y adolescentes aprenden de quienes los rodean, imitando conductas y pidiendo información, los adecuados hábitos sobre la alimentación pueden transmitirlos a todas las personas que comparten con ellos su vida cotidiana: la familia, sus amigos, los educadores y funcionarios de la escuela (en especial en el comedor), los profesionales de la salud, los medios de comunicación (radio, TV, entre otros).

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**MENSAJE IMPORTANTE**

Los hábitos alimentarios se pueden cambiar para lograr una alimentación saludable.

El sentido del gusto se puede educar para que acepte nuevos sabores y la higiene se debe incorporar a las costumbres.

<b>ESTIMULAR el consumo de</b>	<b>CONTROLAR el consumo de</b>
Frutas y Vegetales	Grasas animales
Pescado y carne magra	Fiambres
Lácteos y derivados (leche, yogur, quesos, huevos)	Golosinas, dulces de relleno y galletitas
Leguminosas (lentejas, frijoles, etc.)	Sal y Azúcar
Aceites vegetales	Frituras y picaderas (Snacks)
Agua	Harinas refinadas (empanadas, yaniqueque)
	Refrescos y jugos sintéticos

Como parte del PAE se han diseñado los menús que deben suministrarse cada día a los niños y adolescentes. En ellos se ha considerado lograr una alimentación saludable con la inclusión de todos los tipos de nutrientes de manera equilibrada, considerando los diferentes alimentos donde están presentes para lograr la variabilidad que evite el rechazo, y en las cantidades necesarias de acuerdo a la edad de los niños. Se indican el tamaño de las raciones para lograr estos propósitos. En el Anexo B se muestran los menús diseñados y vigentes para el año 2015.

EL PAE, a través de sus menús, organiza y distribuye para los escolares una alimentación saludable, equilibrada, completa, variada y adecuada. Para mantener esta nutrición los menús deben respetarse en todos los centros educativos. Se destaca que existe la posibilidad de adecuarse a las condiciones de las localidades ofreciendo la oportunidad del empleo de alimentos sustitutos, al igual que una tabla que muestra la información de los requerimientos nutricionales que ofrecen estos menús.

Como se puede observar, la modalidad del PAE de Jornada Extendida tiene cinco semanas de rotación de los menús diseñados. Cuando un centro educativo se incorpora a esta modalidad, debe conocer cuál es



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

la semana en que se encuentra la rotación para incorporar los menús de esa semana y situarse en una posición coherente con el resto del país.

### **MENSAJE IMPORTANTE**

Cada Centro Educativo al ingresar a la Modalidad de Jornada Escolar Extendida, se debe ajustar a la semana de los menús que se esté ejecutando (1era, 2da, 3era, 4ta, o 5ta semana), y esto se cumplirá de manera cíclica y sistemática.

El PAE tiene dispuesto la prohibición de determinados alimentos o complementos de las comidas, ya que los mismos pueden generar algún tipo de problema en la salud del escolar.

**MENSAJE IMPORTANTE** No pueden ser empleados en la alimentación de los escolares en los centros educativos alimentos como mayonesas, pastillas de caldo de pollo (sopitas), condimentos completos procesados, alimentos fritos o ahumados.

## **Capítulo 2. Higiene de los Alimentos**

### **2.1 Objetivos del PAE en Relación a la Higiene de los Alimentos**

Dentro de los objetivos específicos del PAE, el que se relaciona con una nutrición saludable está directamente vinculado a la higiene de los alimentos, porque una alimentación saludable y de calidad tiene que ser higiénica.

Suministrar diariamente a los estudiantes una alimentación variada, balanceada y de calidad a través del suministro de un menú contextualizado, adaptado a los requerimientos nutricionales, a los patrones culturales y a la disposición de los insumos en las zonas que habitan, de acuerdo a la época del año.

Según la FAO, la calidad de un alimento debe cubrir requisitos que apunten, principalmente, a lograr las siguientes condiciones: que los alimentos nutran; que los alimentos no dañen (para lo cual deben ser inocuos); que tengan características organolépticas (olor, sabor, color, texturas) agradables.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



## **2.2 Concepto Básicos de Higiene de los Alimentos**

### **a. Definición de higiene:**

La higiene se refiere a la limpieza y el aseo, ya sea del cuerpo, como de las viviendas o los lugares públicos. Se puede distinguir entre la higiene personal o privada y la higiene pública, que debe ser garantizada por el Estado.

### **b. Definición de higiene de los alimentos:**

Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

### **c. Definición de Contaminantes:**

Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

### **d. Definición de inocuidad de los alimentos:**

La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumirlos cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

### **e. Enfermedades Trasmitidas por los Alimentos (ETA):**

Son las enfermedades causadas por la ingestión de alimentos y/o aguas, contaminados con agentes patógenos. El alimento actúa como vínculo en la transmisión de organismos patógenos.

### **f. Definición de Peligros:**

Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

## **2.3 Los Peligros en los Alimentos**

Los alimentos pueden provocar ETA debido a que en ellos se encuentran peligros, que en condiciones adecuadas, pueden provocar enfermedades. Es necesaria la prevención con diversas medidas para evitar que los peligros se introduzcan en los alimentos o sobrevivan en ellos.

Los peligros pueden ser biológicos, químicos y físicos.

### **2.3.1 Peligros Biológicos**

Son seres vivos, por lo general, microorganismos, llamados así porque solo se pueden observar a través de un microscopio.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**¿Dónde los encontramos?**

- En la tierra o en el polvo.
- En aguas contaminadas
- En la basura
- En los insectos y roedores
- En los utensilios sucios
- En las manos sucias

Dentro de los que pueden causar enfermedades a través de los alimentos se destacan las bacterias, los parásitos y los virus.

**Bacterias**

Las bacterias son microorganismos unicelulares, con movilidad propia y de formas muy variadas. Son los organismos que más abundan en el planeta Tierra y están presentes en todos los lugares. En cualquier lugar donde exista vida, las bacterias están. Muchas de ellas son beneficiosas, pero otras causan enfermedades y son las llamadas patógenas. Necesitan nutrientes y temperaturas determinadas, de acuerdo al tipo, para sobrevivir.

**MENSAJE IMPORTANTE**

Las bacterias son muchas y crecen en condiciones muy variadas. Su control en los alimentos solo se consigue con una manipulación e higiene que tengan un estrecho apego a lo que se recomienda.

Dentro de las bacterias patógenas que pueden estar en los alimentos se encuentra las siguientes:

Grupo bacterianos	Alimentos implicados	Recomendaciones
<i>Salmonella</i>	Los huevos crudos o alimentos que los usan Aves crudas o poco cocinadas. Alimentos ya elaborados que se dejan a temperatura ambiente durante varias horas.	Conservar los huevos de manera preferente en la nevera. No utilizar los rotos. La temperatura en el interior de las carnes al cocinarlas debe estar por encima de los 70°C

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

<i>E. coli</i>	Carne de res cruda o poco cocinada. Productos frescos crudos. Leche cruda. Jugos de fruta sin pasteurizar. Agua contaminada	Cocinar de forma adecuada las carnes. No consumir de leche no pasteurizada. Consumir agua potable segura Desinfectar los vegetales que vayan a consumirse crudos
<i>Listeria monocytogenes</i>	Alimentos refrigerados Alimentos listos para consumir a base de carne de res, pollo o pescado. Quesos blandos Verduras con un excesivo almacenamiento en origen	Evitar el almacenamiento prolongado Limpiar y desinfectar las superficies de uso y los utensilios en contacto con alimentos crudos Mantener una cuidadosa higiene de la nevera
<i>Campylobacter jejuni</i>	Carne de pollo cruda o poco cocinada. Leche sin pasteurizar. Agua sin un adecuado tratamiento	Cocinar de forma adecuada la carne de pollo. Evitar contaminación cruzada
<i>Staphylococcus aureus</i>	Alimentos cocinados como jamón cocido, carne de ave. Productos de pastelería (sobre todo los rellenos de crema). Productos lácteos. Ensaladas.	Aplicar las Buenas Prácticas Higiénicas Mantener las temperaturas de refrigeración adecuadas

### **Parásitos**

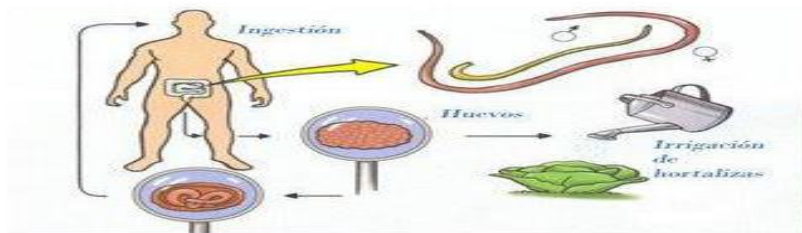
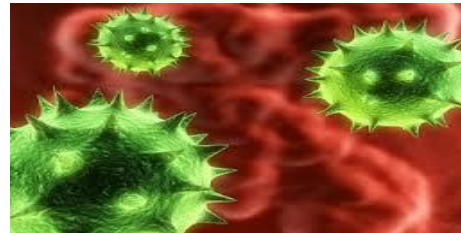
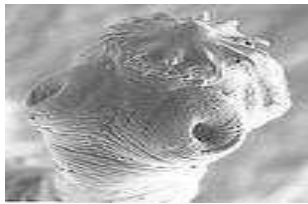
Son todos los organismos que viven a costa de otro, denominado huésped u hospedero, durante un periodo de tiempo más o menos largo. Todos los alimentos que forman parte de la pirámide alimenticia pueden potencialmente ser el vehículo de transmisión de parásitos a la especie humana, desde el agua, frutas y verduras, productos cárnicos y piscícolas, así como sus derivados, hasta todo tipo de producto almacenado.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**MENSAJE IMPORTANTE**

Los parásitos tiene ciclos de vida muy complejos y su control en los alimentos requiere una higiene muy apropiada y un lavado riguroso de los alimentos.

**Ciclo de vida de un parásito**



**Parásitos fundamentales transmitidos por las carnes:**

*TRICHINELLA spp.*

*Taenia spp* y cisticercosis

*Toxoplasma gondii*

*Sarcocystis spp*

Otros alimentos pueden contener parásitos como son los vegetales que se han contaminados por huevos presentes en el agua o en la tierra donde se cultiva. Los pescados crudos pueden contener ANISAKIS, y también las frutas se pueden contaminar por el contacto con tierra y agua.

Para controlar los parásitos son necesarias buenas prácticas de cultivo, y además evitar el contacto de animales con heces de humanos. La carne tiene que ser inspeccionada y con adecuado saneamiento en los mataderos y cocinarlas por encima de los 70°C.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva


### **Virus**

Los virus son microorganismos infecciosos muy pequeños, es decir, miden en promedio una centésima parte del tamaño de las bacterias más comunes.

Las infecciones por virus transmitidos por alimentos están creciendo y en los países desarrollados se informa como un tercio de los casos de intoxicaciones alimentarias. Provocan enfermedades parecidas a las formas bacterianas, como diarreas, vómitos, fiebres. Los principales son:

- Norovirus
- Rotavirus
- Hepatitis A
- Hepatitis E

El origen de todos los virus transmitidos por los alimentos se concentra en los intestinos de humanos y animales.



**MENSAJE IMPORTANTE**

Los virus contaminan los alimentos por personas infectadas que los manipulan con prácticas poco higiénicas. También por el contacto de alimentos con desechos animales, aguas residuales humanas o agua contaminada con aguas residuales.

**Para prevenirlos es esencial mantener siempre las** manos bien limpias y lavar bien todos los alimentos. Sólo usar agua de comprobada calidad higiénica.

**Alimentos que pueden producir enfermedades debido a los virus son:**

- Frutas u hortalizas que han crecido en tierras fertilizadas con abono animal o regadas con agua contaminada
- Carnes poco cocinadas como el cerdo.
- Aguas contaminadas

Los peligros químicos pueden causar intoxicaciones de origen alimentario. Las fuentes más comunes de peligros químicos son los metales tóxicos, productos químicos y pesticidas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

<b>Químico</b>	<b>Fuente</b>	<b>Alimento Asociado</b>
Metales tóxicos	Utensilios y equipos hechos de metales potencialmente tóxicos, como el plomo, cobre, latón, zinc, antimonio, cadmio y/o metales galvanizados.	Cualquier alimento que interactúe con los recipientes y extraiga las iones metálicas. Alimentos con alta acidez como los tomates, pepinillos encurtidos y cítricos.
Productos Químicos	Productos de limpieza, brillo, lubricación y agentes de limpieza y desinfección.	Cualquier alimento que no ha sido almacenado o manejado adecuadamente.
Plaguicidas	Productos químicos usados en el campo y en las áreas de preparación y almacenamiento de alimentos para controlar plagas tales como roedores e insectos.	Cualquier alimento que no se haya aplicado los plaguicidas de acuerdo a las Buenas Prácticas Agrícolas o que se contaminen durante su aplicación en almacenes

### **MENSAJE IMPORTANTE**

Se deben comprar los productos de proveedores evaluados, que apliquen las buenas prácticas. Se deben manejar los alimentos previniendo que se contaminen con sustancias químicas.

Mantener los alimentos lejos de todas las sustancias químicas y nunca realizar fumigaciones en lugares donde los alimentos están destapados. Evitar que animales envenenados entren en contacto con los alimentos

### **2.3.2 Peligros Físicos**

Los peligros físicos provienen por la inserción de materiales extraños a los alimentos y podrían ocasionar enfermedades y lesiones. Están asociados a malas prácticas de manejo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

Entre ellos están las partículas de madera, vidrio, metal. Otros como piedras, artículos personales, plásticos y huesos.

**MENSAJE IMPORTANTE**

Los peligros físicos pueden provocar ahogos, cortes internos en el aparato digestivo, hemorragias internas, roturas de dientes, y otros daños a las personas.

Para evitarlos, las personas no debe manipular y preparar alimentos con artículos que se puedan desprender y caer sobre ellos, tales como anillos, bolígrafos en los bolsillos, cosméticos, entre otros.

**2.4 Contaminación de los Alimentos**

Los peligros pueden llegar a los alimentos en cualquier momento, desde que se encuentran en los campos o fincas hasta que son servidos. En el caso de los microorganismos pueden sobrevivir a la cocción o pueden contaminar los alimentos luego de cocinado.

**MENSAJE IMPORTANTE**

La contaminación es difícil de detectar, ya que generalmente no altera el sabor, el color o el aspecto de la comida. Una defectuosa preparación, cocción o almacenamiento son las principales causa para la aparición de las bacterias, que comienzan a multiplicarse y hacen el consumo de los alimentos peligroso para la salud.

Debe considerarse que en el caso de los microorganismo, pequeñas unidades se pueden multiplicar y alcanzar cantidades dañinas en pocas horas. Esto es especialmente peligroso cuando los alimentos están cocinados y se contaminan después.

Las contaminaciones entre alimentos pueden ser cruzadas.

**Contaminaciones cruzadas**



Ocurren cuando los alimentos entran en contacto con sustancias ajenas, generalmente nocivas para la salud. Se puede dar cuando un alimento cocinado se pone en contacto con uno crudo o cuando un alimento que se debe consumir crudo y está limpio, entra en contacto con un alimento sucio.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

### **Medida para evitar la contaminación cruzada**

- Lavar siempre las manos con agua y jabón entre la manipulación de los alimentos crudos y cocidos o listos para consumir.
- Cuando se realizan las compras, guardar los productos como carnes, aves y pescados en bolsas distintas, separados del resto de los alimentos. También separar los productos de limpieza de los comestibles.
- Colocar las carnes crudas en recipientes cerrados, en la parte inferior de la nevera o bien en el sector de la misma que el fabricante haya destinado a las carnes.
- Usar recipientes y utensilios diferentes (fuentes, cuchillas y tablas de cortar), para manipular alimentos crudos y cocidos, o bien, lávelos minuciosamente entre uso y uso.
- Mantener todas las superficies, equipos y utensilios limpios.

La contaminación cruzada puede transferir pocos microorganismos al alimento cocinado, pero estos se pueden multiplicar, lo que hacen muy rápido.

### **Condiciones para Multiplicación de los Microorganismos.**

#### **Temperatura:**

A la temperatura normal del cuerpo humano (37°C) la mayoría de microorganismos se reproducen. Por ejemplo, la leche a temperatura ambiente se descompone.

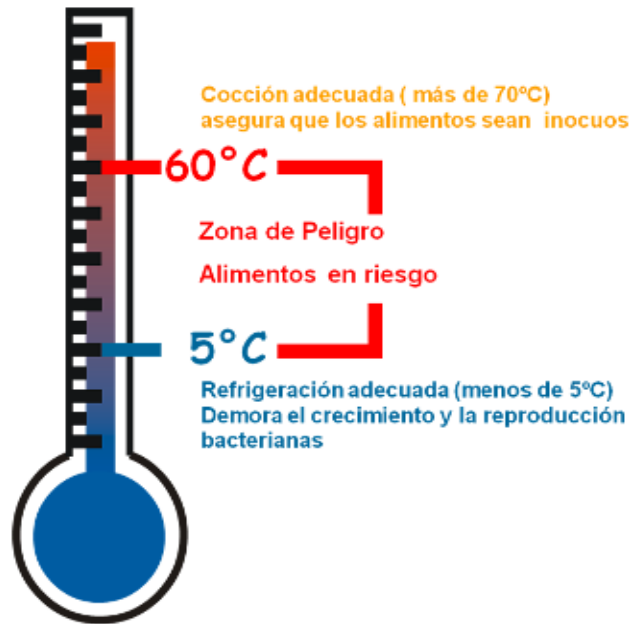
A temperaturas elevadas (por encima de 65 ° C) la mayoría de los microorganismos mueren. Por ejemplo, el agua o cualquier alimento cuando se hierve se logra hacerlos aptos para el consumo.

#### **MENSAJE IMPORTANTE**

Los alimentos deben conservarse a temperatura que evite el crecimiento de los microorganismos, lo que es por debajo de los 4<sup>0</sup> C o por encima de los 65<sup>0</sup> C

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva





**Tiempo:**

Debemos tener cuidado con los alimentos, ya que si transcurre mucho tiempo entre el momento de servirlos y consumirlos, al descuidarnos los alimentos se contaminan. En el transcurso de doce horas un alimento contaminado puede llegar a tener quince millones de bacterias.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### Capítulo 3. Manipulación de los Alimentos en las Escuelas

Los alimentos en las escuelas deben manipularse con todas las medidas higiénicas para evitar la contaminación con cualquier peligro, prevenir la contaminación cruzada y evitar el crecimiento de los microorganismos.

#### **MENSAJE IMPORTANTE**

La conservación de los alimentos con sus características de inocuidad no solo se logra por la manipulación apropiada, también es necesario contar con condiciones que permitan su conservación y mantenimiento adecuado

#### **Condiciones mínimas que se necesitan en las escuelas**

- Agua potable segura para el lavado de las manos, los vegetales y todos los utensilios que se empleen en la preparación o distribución de los alimentos.
- Fuentes de energías o medidas alternativas que permitan mantener los alimentos refrigerados a la temperatura apropiada y sin interrupción. Además, la disponibilidad de energía debe permitir el bombeo de agua u otras operaciones imprescindibles para la preparación, distribución y consumo de los alimentos.
- Almacenes solo para alimentos, con espacios suficientes y que cumplan con los requisitos, para estos locales, que se exigen por las buenas prácticas.
- Personas para distribuir los alimentos que se realicen periódicamente chequeos de salud y demuestren que no tienen enfermedades transmisibles.
- Personas que conozcan cómo manipular los alimentos.
- Lugares apropiados para depositar la basura.
- Control de las plagas.
- De cocinarse en los centros educativos, las cocinas deben cumplir con los requisitos solicitados por las buenas prácticas.
- Locales para consumir los alimentos con condiciones apropiadas.

#### **3.1 Suministro de Agua**

El agua se convierte en la principal fuente para garantizar la manipulación higiénica de los alimentos en el centro educativo, pues se utiliza para muchas operaciones.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- Debe disponerse de un abastecimiento de agua potable.
- Debe contar con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución, de manera que si ocasionalmente el servicio es suspendido, no se afecte el proceso de alimentación de los estudiantes.

### 3.2 Control de las Plagas

#### ¿Qué es una plaga?

Plaga es un organismo que causará o podría causar un daño inaceptable a un cultivo o a productos almacenados, o que amenaza la salud humana o animal, y que es un blanco para un tratamiento de protección vegetal, de salud pública o de productos domésticos, e incluye entre otros, los insectos, los ácaros, nematodos, enfermedades, malezas, roedores y pájaros.

Los insectos y los roedores suponen un grave riesgo para la salud, porque son vectores que transportan enfermedades y por lo tanto debemos controlar sus poblaciones para evitar la presencia de plagas en las escuelas, además provocan pérdidas económicas por alteración de los alimentos y/o de las instalaciones.

Los vectores son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano. Las plagas más importantes que afecta a los alimentos porque los consumen, introducen enfermedades y los contaminan son:

<b>Tipo</b>	<b>características</b>
Insectos	<b>Rastreros:</b> cucarachas, hormigas gorgojos <b>Voladores:</b> moscas
Roedores	Rata, ratones Muy voraces echan a perder gran cantidad de comida, trasmisores de muchas enfermedades
Aves	Muy voraces, trasmisores de enfermedades, re invaden

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Las más importantes son:**

**Cucarachas**

Una sola puede portar millones de microorganismos en su cuerpo y la mayoría son dañinos al hombre.

**Ratones**

Pueden ingerir diariamente gran cantidad de alimento. Contaminan con su materia fecal y orina los alimentos que no consumen, por lo que pueden dañar gran cantidad de los mismos en poco tiempo. Pueden destruir con sus dientes: papel, cartón, plásticos, textiles, metales (plomo, aluminio), e incluso hormigón armado.



**Moscas**

Las moscas propagan muchas enfermedades, contaminando los alimentos. Es capaz de transmitir más de 100 enfermedades sobre todo digestivas y parásitos.



**MENSAJE IMPORTANTE**

La mejor forma de asegurar el control de las plagas en las escuelas es eliminar las oportunidades de que encuentren alimento, agua o refugio y establecer medidas preventivas en relación a estos factores.

**Medidas preventivas para evitar las plagas**

- Desagües con rejillas
- Ventanas con mallas protectoras
- Paredes sin orificios que permitan su acceso
- Rutinas de Limpieza en todos los locales que tienen alimentos.
- Evitar la acumulación de basura y disponer de zafacones con tapa.
- Mantener los terrenos aledaños sin malezas y escombros.
- No permitir la acumulación de agua en el piso, en cubetas, tanques, botellas, gomas, y otros
- Tener un plan documentado de control de plagas

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Aunque se mantengan estas medidas se debe vigilar para controlar si existen plagas o no.

**Signos que permiten identificar la presencia de plagas**

- Aparición de cuerpos vivos o muertos, incluyendo larvas.
- Excremento de roedores.
- La alteración de envases, cajas.
- Presencia de alimentos derramados cerca de sus envases.
- Manchas grasientas que producen los roedores en su recorrido.

**Ante la presencia de plagas se debe tomar medidas correctivas**

Se debe aplicar tratamientos adecuados para su eliminación mediante medidas de erradicación. Se destacan:

- **Desratización**, es la lucha contra los roedores, entre los que se incluyen la rata, el ratón y los topos.
- **Desinsectación**, son los tratamientos destinados al control de las plagas de insectos, entre los que podemos destacar las cucarachas, hormigas, pulgas, moscas, mosquitos

La aplicación de los productos químicos debe hacerse siguiendo un plan que establezca cómo se hace, los horarios que se utilizan y donde se colocan, para evitar que lleguen por error a los alimentos.

**3.3 Manejo de los Residuos**

**Conceptos**

- **Definición de basura**

Todo residuo sólido o semisólido, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Comprende los desperdicios, desechos, cenizas, elementos del barrido de calles, residuos industriales, de establecimientos, otros



- **Definición de residuos**

Cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

- **Definición de desperdicio**

Residuo de origen animal o vegetal procedente de la preparación de alimentos y que por su naturaleza y composición está sujeto en un corto tiempo a una rápida descomposición, proceso que genera malos olores y favorece la proliferación microbiana y de fauna nociva.

**¿Por qué la basura puede provocar daño a la salud?**

Contiene microorganismos que contaminan los alimentos. Atrae moscas, mosquitos, ratones y cucarachas

**MENSAJE IMPORTANTE**

Los desperdicios generados en la actividad de una cocina son una gran fuente de contaminación. La acumulación de restos de alimentos puede llegar a constituir un problema sanitario, ya que favorece la proliferación de muchos microorganismos y es el lugar idóneo para plagas.

La disposición sanitaria de basuras es el proceso mediante el cual la basura es colocada en su lugar definitivo que evita la contaminación de ambientes y alimentos. El lugar de los contenedores de basura es una de las principales medidas de seguridad que se debe tener en cuenta.

**Para disponer de manera sanitaria la basura se necesitan recipientes adecuados**

- Los zafacones deben ser de un material resistente, de fácil lavado y desinfección.
- De manera ideal deben ser de plásticos y pequeños para obligar su vaciado todos los días, pero deben tener la capacidad suficiente para toda la actividad del centro educativo.
- Se deben situar en zonas especialmente diseñadas para este fin, totalmente aisladas del resto de los lugares por los que circulen los alimentos
- Deben colocarse fuera de la escuela, despegados del suelo y bien tapados.
- Los recipientes de la basura deben lavarse diariamente para evitar contaminación y malos olores.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- Las zonas de almacenamiento de residuos deben ser de fácil limpieza y desinfección
- Toda persona que manipule la basura o desperdicios debe lavarse las manos después de estas operaciones.

### **3.4 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES EN LAS ESCUELAS.**

Las escuelas deben contar con instalaciones apropiadas para mantener, preparar, distribuir y consumir los alimentos de manera que estos siempre lleguen en las condiciones apropiadas de inocuidad a los estudiantes y cumplan su papel de proporcionar los nutrientes necesarios para el desarrollo físico e intelectual de los niños y adolescentes. A continuación se detallan algunos requisitos para las instalaciones.

#### **Pisos, Paredes y Techos**

Los pisos rugosos dan lugar a la acumulación de materia orgánica, la cual es fuente de contaminación microbiana, es recomendable que estos sean lisos y con una inclinación hacia los desagües para evitar acumulación de agua. Los pisos deben estar construidos de manera que puedan mantenerse y limpiarse adecuadamente.

Al igual que los pisos, si las paredes son muy rugosas dan lugar a la acumulación de microbios y también, pueden crearse nidos de arácnidos. Las paredes es recomendable que sean: Impermeables, lisas y preferiblemente de color claro y sin grietas.

Los techos deben ser construidos y acabados para que facilite la limpieza y se reduzca la acumulación de suciedad y desprendimiento de partículas.

#### **Servicios para Higiene y Lavado de Manos**

En las instalaciones del centro educativo deben existir estaciones para higiene y lavado de manos, adecuados para los estudiantes. Dichos servicios deben disponer de diseño higiénico y apropiado así como dispensador de jabón, papel toalla para el secado de manos y zafacón con tapa.

### **3.5 Almacenes**

Los almacenes deben tener las condiciones que impidan que los alimentos se dañen o contaminen. Deben estar protegidos de plagas y ser de fácil limpieza. Dedicados solo a tener alimentos en su interior.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**MENSAJE IMPORTANTE**

En cualquier local que los alimentos están colocados o almacenados deben cumplir con los requisitos para evitar su contaminación

**Algunas de las condiciones y prácticas a tener en los almacenes son los siguientes:**

- Colocar los alimentos siempre sobre una tarima, nunca en el suelo
- Mantener limpias las áreas de almacenamiento de alimentos.
- Mantener organizadas las áreas donde se guardan los alimentos.
- No almacenar alimentos con detergentes, insecticidas u otros químicos, herramientas, libros, butacas, etc.
- Utilizar primero los alimentos que se dañan rápido.
- Lo primero que llega, es lo primero de sale.
- Siempre terminar de usar un producto antes de destapar otro.
- Guardar los alimentos en zonas ventiladas y frescas.



**3.6 Manipulación en las Cocinas**

Para el caso en que se cuente con cocinas y se preparen los alimentos de los escolares en ellas estas deben tener las condiciones que se exigen para estos locales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve el uso de cinco (5) reglas sencillas pero muy importante para la manipulación de los alimentos. En el siguiente gráfico se pueden observar estas reglas claves.



<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------



### **Características de las Cocinas**

- Las cocinas no serán locales de tránsito hacia aseos, oficinas, u otros locales.
- Las paredes y suelos de los locales de manipulación serán lisos, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.
- Se dispondrá de sistemas de ventilación adecuado y suficiente en todos los locales.
- Los utensilios, maquinaria y superficies de manipulación serán fáciles de limpiar y desinfectar, impermeables, resistentes a la corrosión, inoxidable y atóxicos. No se autoriza la madera.
- Dispondrán de equipos de refrigeración con capacidad suficiente y con termómetro de lectura externa. La temperatura de refrigeración debe ser de 4 a 6° C, y la de congelación inferior a -18° C.
- Dispondrán de fregadero con servicio de agua.
- Dispondrán de local de almacén o despensa.

### **Limpieza y Desinfección**

Las operaciones de limpieza y desinfección son partes esenciales en la elaboración de alimentos sanos, y la eficiencia con que dichas operaciones se llevan a cabo ejerce una enorme influencia sobre el alimento que va a al consumidor.

La suciedad aporta una gran cantidad de bacterias y las zonas sucias pueden ocasionar la contaminación de los alimentos que, en el peor de los casos, pueden ser patógenos (dañinos para la salud). Mediante la limpieza con detergentes se eliminan los residuos visibles de alimentos de las superficies y equipos, que sirven de nutrientes para la multiplicación de los microorganismos.

En el caso de que se considere necesario según la naturaleza de las operaciones realizadas puede ser necesaria la realización de una desinfección posterior que elimine la suciedad no visible, es decir, los microorganismos.

La finalidad del proceso de limpieza es eliminar los residuos y restos de alimentos. La aplicación posterior de desinfectantes logra reducir la población microbiana que haya quedado tras la limpieza hasta unos niveles aceptables, que no sea dañino para el alimento o para el ser humano.

### **Aplicación de un plan de Limpieza y Desinfección**

Los centros educativos con cocinas integradas deben cumplir con los procedimientos básicos de limpieza y cumplir con los pasos que describe el **“Programa Maestro de Limpieza”**. Es necesario que en cada centro con cocina sea completado un registro con estas actividades, **“Registro de limpieza y desinfección”**.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

El programa de limpieza contiene la siguiente información:

- Elementos limpiados
- Productos y utensilios utilizados
- Responsables de las tareas
- Método y frecuencia de limpieza
- Medidas de vigilancia

Hay que limpiar antes y después de usar todas las superficies que están en contacto con los alimentos y las zonas relacionadas con ellos. Nunca utilizar los objetos de la limpieza de piso para limpiar mesetas o accesorios de cocina.

### **Limpieza de los utensilios de cocina**

Los utensilios de cocina (ollas, calderos, sartenes, cuchillos, tenedores, cucharas, platos y demás) deben ser lavados antes y después de usarse.

### **Pasos del lavado de los utensilios**

- Retirar los desperdicios y echarlos al zafacón.
- Pre enjuagar con agua limpia.
- Estregar con detergente o jabón.
- Enjuagar con agua limpia.
- Dejar escurrir los utensilios al aire libre, evitar utilizar paños para secar.
- Antes de volver a usar, enjuagar con una solución clorinada (5 gotas de cloro por galón de agua).

### **Guardar los utensilios**

En el lugar más seguro posible para evitar que las plagas y animales tengan contacto con ellos.

Los utensilios de cocina deben ser exclusivamente para uso de la misma.

Ejemplo: poncheras, cubetas, platos, cuchillos, tenedores, jarros, estropajos o esponjas, escobas y otras.

### **Lavado de Vegetales**

Para garantizar la inocuidad de los vegetales los mismos deben pasar por un proceso de lavado y desinfección antes de ser utilizados.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

### **Pasos del lavado de los Vegetales**

- Retirar los desperdicios y echarlos al zafacón.
- Pre enjuagar con agua limpia.
- Enjuagar con una solución clorinada (5 gotas de cloro por galón de agua).

### **Iluminación y Ventilación**

La cocina debe poseer una iluminación adecuada, ya sea natural o artificial de tal forma que posibilite la realización de las tareas y no altere los colores y la intensidad de los alimentos. Las lámparas deben estar protegidas en caso de roturas. Toda conexión eléctrica debe estar recubierta por tubos o caños aislantes, no se permiten cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos, debido a que estos dan lugar a la acumulación de suciedad y son difíciles de limpiar.

Debe existir una ventilación adecuada, que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire y evite la condensación de vapores acorde a las necesidades. La dirección de la corriente de aire no debe ir de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación deben estar protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.

Puede utilizar extractores de aire, de manera que éstos puedan evitar la entrada de agua en la estación lluviosa y que no sea entrada para plagas. La falta de una ventilación natural resulta inapropiada para los empleados, pues la temperatura interna en la cocina, puede dar lugar a una excesiva transpiración del operario y esto convertirse en un foco de contaminación directa empleado-alimento.

### **Capacitación e Higiene del Personal**

#### **MENSAJE IMPORTANTE**

Todas las personas que se pongan en contacto con alimentos en las escuelas deben tener la preparación que se requiere para manipuladores de alimentos y además contar con el chequeo de salud actualizado.

A todas las personas que estén relacionadas con la elaboración de los alimentos en los centros educativos se les impartirá la capacitación adecuada y continuada en buenas prácticas higiénicas. La formación y supervisión de los manipuladores de alimentos, estará relacionada con la tarea que realizan y con los riesgos que conllevan sus actividades para la seguridad alimentaria. Dicha formación deberá garantizar el nivel de conocimiento necesario para posibilitar unas prácticas correctas de higiene y manipulación de los alimentos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

Para definir las necesidades de capacitación del personal se tienen en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

- Grado de cumplimiento de las normas de higiene en cuanto a actitudes, hábitos y comportamiento.
- Incorporación de nuevo personal para las actividades de manipulación de los productos.
- Resultados de las supervisiones de las prácticas de manipulación.



Se han definido las siguientes instrucciones para evitar la contaminación de los alimentos a través del personal manipulador:

- Buenas prácticas e higiene del personal.

Asimismo, también se dispone de sinópticos y carteles distribuidos por la cocina y áreas donde se sirven los alimentos, recordatorios del cumplimiento de las buenas prácticas de higiene.

***Prácticas adecuadas en las cocinas***

- Todos los manipuladores de alimentos deben ser personas sanas.
- Si algún manipulador se enferma debe informar al Director del centro educativo ya que puede causar la contaminación de los alimentos.
- Todos los manipuladores de alimentos deben mantener la higiene en heridas, rasguños, espinillas, abscesos, y los deben mantener tapados mientras trabajan con alimentos.
- Deben mantener los cabellos cortos y con gorros o redecillas protectores, sin barbas ni bigotes.
- Hay que lavarse las manos al inicio del trabajo y cada vez que se vaya al baño, se manipule la basura, se tosa o estornude
- Las personas deben ser limpias, lavarse la cabeza de manera regular y bañarse diariamente. Deben usar ropa limpia, lavable, de color claro, sin bolsillos externos y sin botones
- Deben llevar delantal o mandil
- Durante la preparación de los alimentos, hay que evitar toser, conversar y estornudar sobre los alimentos. Tampoco se puede masticar chicles y fumar donde se preparan alimentos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- Las frutas y vegetales deben lavarse muy bien utilizando agua potable segura.
- Durante la preparación de los alimentos está prohibido el uso de prendas (anillos, pulseras, relojes, etc.) y uñas pintadas.
- Deben lavarse muy bien las superficies que van a estar en contacto con los alimentos.

### **3.7 PRÁCTICAS ADECUADAS DURANTE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS Y EL CONSUMO**

- Nunca se deben depositar los alimentos en el suelo
- Las personas que sirven los alimentos deben vestirse correctamente con gorro protectores y guantes desechables
- Las mesas deben estar muy limpias y de preferencia usar manteles individuales.
- Cada vez que se desocupa un lugar en la mesa se debe limpiar si ocurrió derrame durante el consumo de la comida.
- Los comedores deben estar limpios y protegidos de la entrada de plagas.
- Se debe tener buena iluminación y temperatura confortable durante el consumo de la comida.
- Debe evitarse ruidos durante el consumo de la comida.
- Los niños deben entrar al lugar de consumo con las manos limpias.
- Todos los utensilios que se empleen deben estar muy limpios.

### **3.8 ¿CÓMO LOGRAR QUE LOS CENTROS EDUCATIVOS MANTENGAN ESTAS CONDICIONES?**

Los directores, todo el personal docente y administrativo de los centros educativos (CE) deben tener una preparación básica de los conceptos de higiene y manipulación de los alimentos y deben velar porque estas condiciones se cumplan.

En los CE deben estar creados los Comités de Nutrición Escolar, CANE, que trabajan por lograr cumplir con los requisitos de una adecuada preparación y distribución de los alimentos.

Favorecer el trabajo de la comunidad y los diferentes actores para un cumplimiento adecuado de los requisitos del PAE.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Algunas actividades son:**

- Promover un trabajo dinámico y entusiasta en la Asociación de Padres, Madres y Amigos de la Escuela.
- Realizar operativos que contribuyan a mejorar las condiciones generales del CE.



- Motivar la integración de padres/madres de los escolares y otros comunitarios en la preparación y distribución de los alimentos del programa, a través del CANE.
- Participar todos los actores en la higiene y mantenimiento del medio ambiente del CE.
- Concientizar a los demás comunitarios para que contribuyan con las actividades que desarrolla el CE.
- Desarrollar una campaña diaria de concientización a los escolares para que participen en el proceso preservación de las condiciones adecuadas del entorno escolar.

**Durante la distribución y consumo de los alimentos los escolares pueden contribuir:**

- Apoyando la entrega de las raciones.
- Participando en el consumo de los alimentos. Con orden, disciplina e higiene.
- Consumiendo todo los alimentos dentro de la escuela.
- Lavándose las manos con agua y jabón antes y después de comer.
- Siguiendo las instrucciones impartidas por el maestro sobre alimentación y buenos hábitos de higiene.
- Guardando los útiles escolares, para evitar que se ensucien y así tener espacio para comer.
- Echando los desechos alimenticios en el zafacón.
- Limpiando los residuos de alimentos que estén sobre el pupitre.

En el Anexo B se presenta un compendio de las condiciones de las instalaciones y de los procesos utilizados para el almacenamiento, preparación, distribución, consumo y disposición de los desperdicios.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

## Capítulo 4. Atención A Los Eventos Adversos Provocados Por Alimentos

### Conceptos

#### **a. Definición de evento.**

Manifestación de una enfermedad o un suceso potencialmente patógeno.

#### **b. Definición de brote.**

La aparición de dos o más casos de la misma enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona.

A pesar de que se tomen todas las medidas de prevención pueden ocurrir eventos adversos durante el consumo de alimentos en las escuelas.

Se han descrito más de 250 enfermedades diferentes transmitidas por los alimentos.

**La enfermedad transmitida por alimentos (ETA)** es el síndrome originado por la ingestión de alimentos, incluida el agua, que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afectan la salud del consumidor a nivel individual o en grupos de población; **las alergias por hipersensibilidad individual no se consideran ETA.**

Las ETA pueden ser de dos tipos:

**Infecciones alimentarias:** son las ETA producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o romperse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas.

**Intoxicaciones alimentarias:** son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas, animales o producidas por microorganismos o sustancias químicas o radioactivas que se incorporan a ellos de manera accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

#### **4.1 Descripción de los Eventos de Salud**

En caso de que sea una enfermedad producida por microorganismo se debe considerar los aspectos que se tratan a continuación.

#### **¿Qué ocurre en el cuerpo después de que son ingeridos los microorganismos que producen la enfermedad?**

Después de que son ingeridos, hay un retardo, llamado periodo de incubación, antes de que comiencen los síntomas de la enfermedad. Este retardo puede oscilar entre horas y días, dependiendo del organismo, y de cuántos de ellos se ingieran.

Durante el periodo de incubación, los agentes biológicos pasan, a través del estómago al intestino, se adhieren a las células que recubren las paredes intestinales y comienzan a multiplicarse allí. Algunos tipos de microbios permanecen en el intestino, otros producen una toxina que es absorbida en la corriente sanguínea y algunos pueden invadir directamente tejidos corporales más profundos.

Los síntomas producidos dependen en gran medida del tipo de microorganismo. Muchos de ellos provocan síntomas análogos, especialmente diarrea, calambres abdominales y náusea. Hay tanta superposición que rara vez es posible determinar qué microorganismo es probable que esté ocasionando una enfermedad dada, a menos que se realicen pruebas de laboratorio para identificar el agente patógeno o al menos que la enfermedad forme parte de un brote reconocido.

En el Anexo C se muestra un resumen del tiempo de incubación de algunas de los microorganismos que provocan ETA.

#### **¿Qué son brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y por qué ocurren?**

El brote de una enfermedad transmitida por los alimentos ocurre cuando un grupo de personas consume el mismo alimento contaminado y dos o más de ellas contraen la misma enfermedad. Puede ser un grupo de personas que consumieron una comida juntas en algún lugar o puede ser un grupo de personas que no se conocen unas a otras; pero que ocurrió cuando todas compraron y consumieron el mismo artículo contaminado de una tienda de alimentos o restaurante.



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



**MENSAJE IMPORTANTE**

Se puede presentar un evento de salud en algunos escolares, pero solo puede considerarse que es un brote, cuando se compruebe que existen más de 2 personas enfermas luego de haber consumido el mismo alimento. Es importante realizar el seguimiento epidemiológico para determinar lo que se consumió.

Para que ocurra un brote, algo ocurrió que permitió que un lote de alimento se contaminara antes de que fuera consumido por un grupo de personas. A menudo, contribuye al brote una combinación de eventos. Por ejemplo: un alimento contaminado pudo haberse dejado a temperatura ambiente por muchas horas, permitiendo a las bacterias multiplicarse hasta alcanzar números elevados y, luego, fue cocinado insuficientemente para matar las bacterias.

**4.2 DIFERENCIACIÓN DE UN ALIMENTO SANO Y UNO DESCOMPUESTO**

**Huevos**

**Sanos**

- Superficie lisa
- Cascaron sin rotura
- Superficie libre de excrementos

**Descompuestos**

- Superficie rugosa
- Cascaron roto
- Color sin manchas
- Mucho excremento
- Poco peso

**Leche**

**Buena**

- Olor característico
- Sabor característico
- Líquido sin grumos
- Glóbulos de grasa amarillo blanquecinos

**Descompuesta**

- Olor desagradable ácido
- Sabor agrio y ácido
- Estado semi-sólido, con grumos
- Color verdoso azulado
- Pegajosa al tacto
- Envase deformado

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### Frutas y Hortalizas

**Sanos**

- Buen estado de madurez
- Duras firmes al tacto
- Olor característico
- Superficie sin roturas
- Hojas enteras verdes brillantes
- Sin tierra

**Descompuestos**

- Secas o muy pegajosas
- Se desbaratan al tacto
- Olores desagradables
- Superficies con huecos
- Hojas amarillas o negruzcas
- Presencia de hongos, parásitos, etc.
  
- Colores alterados

**Si los alimentos no se preparan enseguida se debe considerar que:**

- Deben ser guardados y protegidos adecuadamente.
- Refrigerados los que se descomponen con rapidez (leche, salami, queso, etc.)
- Otros alimentos deben ser guardados en recipientes, canastas o tarimas, nunca en el piso.

#### **4.3 Atención a los Eventos Adversos**

Los máximos responsables de que los alimentos que se les suministra a los estudiantes estén en buenas condiciones y no provoquen daño son los productores, elaboradores y manipuladores de los alimentos. Los directores de los centros educativos velarán y exigirán que todos los suplidores cumplan con suministrar alimentos de calidad e inocuos y garantizarán que en las escuelas mantengan estas condiciones.

**MENSAJE IMPORTANTE**

En los CE se debe vigilar que todos los alimentos que se suministren se consideren que están en las mejores condiciones y ante la menor sospecha de un efecto negativo, debido a lo consumido por los estudiantes, estos escolares afectados se deben llevar de inmediato al médico y el director y los técnicos del distrito y las regionales mantener una atención permanente a los casos.

Los Comités de Alimentación y Nutrición Escolar (CANE) colaborarán en la vigilancia de la calidad e inocuidad de los alimentos.

Para poder hacer un seguimiento en caso de que ocurra un brote de ETA, se deberá reservar por 24 horas en refrigeración, en recipientes tapados y limpios, una muestra

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

de los alimentos ofertados. Estos alimentos testigos pueden utilizarse para enviarse a los laboratorios en caso de ocurrir la sospecha de un evento adverso.



En caso de ocurrir algún evento adverso el Director del CE de manera inmediata comprobará el número de estudiantes afectados y los alimentos que fueron consumidos. Como primera medida recurrirá al médico que colabora con el PAE en la localidad o al lugar donde están siendo atendidos los estudiantes.

Simultáneamente, informará al técnico del distrito o la región. Se insistirá en que el médico no solo establezca el diagnóstico sino que también aplique un análisis epidemiológico para tratar de dilucidar la fuente primaria de la infección. De contar con muestras testigos, estas se llevarán a los laboratorios seleccionados y aprobados por el Departamento de Control de la Calidad del PAE. La sospecha del brote se informará de inmediato al INABIE.

Todo el personal implicado en el análisis de un evento adverso o un brote de ETA guardará la ecuanimidad y evitará dar información no comprobada.

De demostrarse que un producto es el causante del brote se debe informar a todas las escuelas que reciben productos de ese proveedor para que retiren los alimentos del mismo lote o tomen precauciones con todos los lotes de ese proveedor.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Distribución de los macronutrientes según los menús en las diferentes modalidades del PAE**

Distribución Dietética del VCT	Recomendaciones %	Proteína 42 g	Grasa 38.8 g	Hidratos de Carbono 220 g	Kilocalorías
<i>Desayuno</i>	25	15	13.8	78	496.2 kcal
<i>Merienda</i>	05	3	2.7	16	100.3 kcal
<i>Almuerzo</i>	40	24	22.1	126	799 kcal
<i>Total</i>	70				1400 kcal

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**Anexo A**

**Periodos de Incubación de los Principales Peligros Biológicos que pueden Provocar ETA.**

Enfermedad	Síntomas	Incubación	Duración	Origen
<b>BACTERIAS</b>				
Staphylococcus aureus	Nauseas, vómitos, dolor abdominal, postración, diarrea	2-24h	1-2días	Cárnicos y lácteos
Bacillus cereus	Náuseas, vómito, diarrea	8-16h	1 día	Granos, pastas
Clostridium perfringens	Diarrea, nauseas, vómitos	10-12h	1 día	Carnes
E.Coli 0157:H7	Diarrea hemorrágica	3-4 días	variable	Carnes, Agua, lácteos
Salmonella sp	Cefalea, dolor abdominal, diarrea, nauseas, vómitos, fiebre	12-36h	Variable	Cárnicos, lácteos, vegetales
<b>PARÁSITOS</b>				
Taenia saginata	anorexia, dolor abdominal, desnutrición	Periodo variable	Variable	Carnes
Entamoeba histolytica	Dolores abdominales, estreñimiento o diarrea con sangre y moco.	5 días a varios meses (promedio de 3 o 4 semanas)	Meses	Hortalizas y frutas crudas

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

Giardia lamblia	Dolores abdominales, diarrea mucoide, heces grasosas	1 a 6 semanas		Hortalizas y frutas crudas, agua
Toxoplasma gondii	SÍNTOMAS Fiebre, cefalalgia, mialgia, erupción cutánea.	10 a 13 días.		Carne cruda o insuficientemente cocida
<b>VIRUS</b>				
Norovirus	Nauseas, vómitos diarrea, fiebre	24-48h	24-48h	Agua, alimentos en general
Rotavirus	Vómitos, fiebre, diarrea	24-72h	Días	Agua
Hepatitis A	Fiebre, malestar, anorexia, molestia abdominal, ictericia	20-28Días	Meses	Agua, alimentos contaminados

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

---

**INSTRUCTIVO DE RECEPCIÓN DE LOS  
ALIMENTOS DEL PAE EN EL CENTRO  
EDUCATIVO**

---

## 1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para la recepción de los alimentos del PAE que se reciben en los Centros Educativos para consumo directo o para ser procesados en las cocinas, con la finalidad de obtener platos pertenecientes al menú, correspondiente a las diferentes modalidades del programa.

## 2. Alcance

Este instructivo aplica para la recepción de la materia prima del almuerzo escolar, alimentos crudos y alimentos industrializados para el desayuno y merienda escolar, por parte del Director, personal designado para esta tarea o colaboradores del CANE, en el Centro Educativo.

## 3. Condiciones Generales para la Entrega de Alimentos del PAE

**Cuadro No.1. Condiciones para la entrega de alimentos del PAE**

<b>Horario de entrega</b>	El horario de entrega para la materia prima, alimentos y productos queda establecida en contrato del proveedor en función de la modalidad.
<b>Lugar de entrega</b>	La recepción de los alimentos debe ser en el lugar establecido por el Centro Educativo, la misma debe estar correctamente señalizada.
<b>Personal que entrega alimentos listos para consumo</b>	Debe poseer vestimenta apropiada: gorro, mandil, tapabocas y guantes, para el correcto e higiénico manejo de los alimentos.
<b>Personal que recibe los alimentos listos para consumo</b>	El Director del Centro, persona designada o colaboradores CANE inspecciona la recepción de los alimentos en presencia del despachador o el proveedor.
<b>Vehículo de transporte de alimentos</b>	Los vehículos de transporte de alimentos deben presentarse en condiciones higiénicas, libres de contaminación. A la llegada de éstos al Centro Educativo se deben inspeccionar por dentro y por fuera.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



<b>Alimentos y Productos</b>	Los alimentos y productos recibidos deben estar en condiciones ideales para que resistan la conservación, procesamiento y servicio. Los alimentos y productos que lo requieran deberán ser pesados y/o contados. Las cantidades deben corresponder a las contratadas.
<b>Envases aptos para comida</b>	Estos deben de estar debidamente cerrados, limpios y de uso alimentario.
<b>Conduce o recibo de recepción</b>	Es el documento que comprueba los alimentos entregados por el proveedor, según el menú correspondiente a ese día y la cantidad de raciones al Centro Educativo, este debe ser entregado diariamente y firmado por el director del Centro.
<b>Documentación y registro</b>	Los resultados de la recepción se registran en el formulario de recepción de alimentos, para verificar la conformidad de los productos recibidos con las especificaciones establecidas en este documento.

#### 4. Instrucciones para recibir los alimentos entregados en el centro educativo

##### 4.1 Recepción de pan, galletas dulces y galletas saladas.

- a. Evaluar las condiciones del vehículo donde se transporta el producto (protección y orden del producto).
- b. Evaluar las condiciones de los envases del producto, para determinar integridad de las fundas y protección del producto
- c. Evaluar el producto empacado para determinar integridad de los productos, nivel de cocción, presencia de materias extrañas.
- d. Tomar una muestra del producto de acuerdo al plan de muestreo para determinar el peso del producto.
- e. Registrar los resultados de la determinación en el Formulario de recepción de alimentos correspondientes.
- f. Realizar evaluación organoléptica del producto: sabor, color, olor, aspecto y registra los resultados en el Formulario de recepción de alimentos correspondientes.
- g. Comunicar al director del centro y al TAE las no conformidades detectadas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

**Cuadro No.2. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Pan	Fresco, suave al tacto, humedad adecuada, empaque intacto	Moho, partículas extrañas, crudo. Empaque: rasgado, señal de daño causado por plagas
2	Galleta Dulce	Integra y fresca , con una textura y consistencia suave, no dura ni tostada	Moho, partículas extrañas, crudo. Empaque: rasgado, señal de daño causado por plagas, sobrecocida.
3	Galleta Salada		

#### 4.2 Recepción de leche y néctares de frutas pasteurizados

- a. Evaluar las condiciones donde se transporta el producto: funcionamiento de la unidad de refrigeración del vehículo, nivel de temperatura registrada en el termómetro del vehículo, orden y limpieza del interior de la cámara de refrigeración del vehículo.
- b. Evaluar las condiciones de orden del envasado del producto en los canastos y la limpieza e integridad de los mismos.
- c. Tomar una muestra del producto de acuerdo al plan de muestreo para determinar:
  - ✓ Temperatura.
  - ✓ Integridad del envase (hermeticidad del cierre (liqueos), golpes, suciedad.
  - ✓ Datos del etiquetado (Fecha de vencimiento, No. de lote, sabor del producto).
  - ✓ Volumen del producto.
  - ✓ Evaluación organoléptica (color, olor, sabor, aspecto).
- d. Registrar los resultados de la evaluación en el Formulario de recepción de alimentos correspondientes.
- e. Comunicar al director del centro y al TAE las no conformidades detectadas.

**Cuadro No.3. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Leche Pasteurizada	Envase herméticamente cerrado. Líquido con viscosidad característica.	Con grumos, coagulada, con la grasa separada; sabor ácido. Etiqueta no visible. Temperatura por encima de 8 <sup>o</sup> C. Muy diluida o aguada.
2	Néctares de Frutas	Envase herméticamente cerrado Líquido, con viscosidad propia del néctar de la fruta	Envase húmedo por fuera o roto, hinchado o deformado. Etiqueta no visible. Muy diluida o aguada.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

### 4.3 Recepción de leche y néctares de frutas UHT

- a. Evalúa las condiciones donde se transporta el producto: orden y limpieza del interior del área de almacenamiento del vehículo.
- b. Evalúa las condiciones de las paletas de los productos para determinar: orden, integridad, presencia de golpes, protección con material plástico.
- c. Toma una muestra del producto de acuerdo al plan de muestreo para determinar:
  - ✓ Condiciones de las cajas y del material plástico que las recubre.
  - ✓ Integridad del envase (hermeticidad del cierre (liqueos), golpes, abolladuras, suciedad.
  - ✓ Datos del etiquetado (fecha de vencimiento, No. de lote, sabor del producto)
  - ✓ Volumen del producto.
  - ✓ Evaluación organoléptica (color, olor, sabor, aspecto).
- d. Registra los resultados en el formulario de recepción correspondiente.
- e. Comunica al director del centro y al TAE las no conformidades detectadas.

**Cuadro No.4. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Leche UHT	Envase herméticamente cerrado Líquido	Leche con grumos, coagulada, con la grasa separada; sabor ácido. Etiqueta no visible.
2	Néctares de Frutas	Envase herméticamente cerrado Líquido, con viscosidad propia del néctar de la fruta	Envase húmedo por fuera o roto, hinchado o deformado. Etiqueta no visible.

### 4.4 Recepción de productos agrícolas frescos

- a. Evalúa las condiciones de los envases donde se transportan los productos: integridad, higiene, procedencia.
 

**Nota:** No se permite el uso de envases/fundas donde se haya almacenado algún producto que pueda afectar la inocuidad.
- b. Realiza una evaluación visual del lote de productos entregados para determinar: Condiciones de madurez, defectos físicos, daños, presencia de podredumbre y otros aspectos especificados en las fichas técnicas de cada producto.
- c. Toma una muestra para determinar el peso de los productos.
- d. Registra los resultados en el formulario de recepción correspondiente.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**Cuadro No.5. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Ají	Fruto, crujiente y firme, libre de daños mecánicos, por plagas, pudrición, libre de humedad, fresco, de color verde a rojo.	Magulladuras en la superficie, reventadas y partidas, blandas, sucias, presencia de daños por insectos, gusanos, pulguilla, babosas, exceso de humedad, exceso de madurez
2	Apio	Forma alargada, color blanco en el tallo, verde oscuro en las hojas suave y firme, aspecto fresco y sin raíz, fresco y crujiente al partir, libre de residuos de tierra libre de daños mecánicos, por plagas y pudrición	Hojas amarillas, partidas, exceso de resequedad, exceso de humedad, signos de pudrición.
3	Cebolla roja	Bulbo desarrollado comestible de cáscara firme, Sanas enteras, sin raíces, no fraccionadas ni rotas, libre de residuos de tierra, con la epidermis exterior completa y quebradiza de color blanco con visos crema, fresca y bien compacta, tamaño mediano, mínimo 10 unidades por Kg., libre de daños causados por heladas, enfermedades o daños mecánicos. Libre de daños por plagas y pudrición.	Blandas y arrugadas, mal olor, puntos oscuros, rotas o magullados, con raíces y tierras, con exceso de humedad.
4	Auyama	Sanas, enteras, Color verde y anaranjado en cáscara, color amarillo fuerte en su interior, textura firme y lisa, firme al tacto, aspecto del fruto lleno y fresco, libre de residuos de tierra, daños causados por heladas o daños mecánicos, libre de pudrición, el tamaño máximo debe estar entre 3 y 8 kilos por unidad.	Magullados en la superficie, manchas, decoloraciones, perforaciones, residuos, químicos y signos de pudrición, reventado o Partido con evidencia de ataque por hongos, insectos o roedores.
5	Plátanos	Coloración verde uniforme (sin madurar), enteros,	Rayas profundas, huellas de ataques de plagas o enfermedades. Signos de podredumbre ni daños causados por humedad excesiva. Sin deformaciones, magulladuras, daños causados por temperatura baja por exceso.
6	Berejena	Forma y color de acuerdo a la variedad, cáscara exterior seca, firme al tacto, sana y limpia, libre de daños mecánicos, plagas y pudrición.	Arrugadas y resacas, con perforaciones y magulladuras.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

7	Tayota Fresca	Deben estar bien desarrolladas, en estado natural, fresco, aspecto sano, libre de materias extrañas (tierra, tallos, hojas, ramas). La piel brillante, sin defectos visibles importantes	Piel con ralladuras, cortaduras, signos de pudrición o deterioro, daños por quemaduras del sol o exceso de frío por refrigeración inadecuada.
---	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.5 Recepción de Huevos

- a. Evalúa las condiciones de los envases (cartones) donde se colocan los huevos para determinar si están limpios y en buen estado.
- b. Evalúa el aspecto exterior de los huevos para determinar si están limpios, sin manchas de sangre o excremento y si la cáscara no está rota.
- c. Verifica si los huevos corresponden al Grado A, con un peso de 55-60 gramos.
- d. Registra los resultados en el formulario de recepción correspondiente.

**Cuadro No.6. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Huevos	Las cáscaras limpias y sin quebrar, la clara de consistencia gelatinosa, transparente; las yemas centradas sin desarrollo perceptible de germen.	Olor anormal, cáscaras sucias y quebradas.

#### 4.6 Recepción de Alimentos Enlatados

- a. Evalúa las cajas donde se colocan las latas, para determinar si están en buen estado, sin manchas de humedad, suciedad u otra condición que indique mala manipulación.
- b. Realiza un muestreo de las cajas de cada producto, las abre y verifica los siguientes datos y condiciones de las latas: Deben estar en buen estado, con los datos legibles, no adulterada.

**Datos del etiquetado:** No. De lote, fecha de vencimiento, nombre y dirección del fabricante.

**Nota:** La fecha de vencimiento debe ser preferiblemente dos (2) años más que el año y nunca menor de un (1) año más que el actual.

- c. Condiciones de las latas (no deben estar abolladas, golpeadas, oxidadas, infladas, con sello hermético).

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

- d. Toma una muestra del producto y abre las latas, para verificar lo siguiente:
- ✓ Si el contenido corresponde a la etiqueta.
  - ✓ Si el contenido está en buen estado: producto con color, olor, aspecto característico y la salmuera con color y olor propios.

**Nota:** se deberán verificar las características particulares de cada producto, de acuerdo los requerimientos establecidos en el cuadro no. 1

**Cuadro No.7. Características de los alimentos enlatados que se distribuyen en el PAE.**

EVALUACION CONTENIDO DE LAS LATAS	CONDICIONES
Maíz, habichuelas, Guandules	Granos en su grado óptimo de desarrollo, enteros, cocidos en una salmuera de agua y sal. color característico, sin colorantes, saborizantes añadidos
Sardinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sardinas enteras, de carne firme, tamaño uniforme, no fragmentadas</li> <li>✓ No deben tener cabeza, branquias, visceras, escamas</li> <li>✓ La salsa no puede ser picante</li> <li>✓ Sin colorantes, aromatizantes, saborizantes</li> </ul>
Tuna (atún) en aceite	<b>Presentación:</b> compacto o en trozos el producto debe estar compuesto por trozos de pez sin restos de visceras ni escamas. el aceite vegetal transparente, sin partículas extrañas
Volumen ocupado en el envase	Mínimo 90 %
Masa escurrida	Mínimo 63 %

**Cuadro No.4. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Alimentos enlatados	Lata y sello están en buenas condiciones, etiquetado adecuado y fecha de caducidad sin expirar.	Extremos inflados, goteo y sello defectuosos, tienen herrumbre y abolladura, No tienen etiquetas.

#### **4.7 Recepción de alimentos empacados en fundas plásticas: Arroz, harina de maíz, azúcar, canela, sal, avena.**

- a. Evalúa las condiciones de las fundas plásticas para determinar si están en buenas condiciones, sin agujeros, con cierre hermético.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

- b. Realiza una evaluación visual del producto empacado para determinar si tiene materias extrañas, presencia de insectos, aglomeraciones por humedad, u otra situación anormal.
- c. Toma una muestra para verificar el peso de los productos, en especial de los que son re empacados (no tienen etiquetado).

**Cuadro No.4. Criterios de Aceptación y Rechazo**

NO	PRODUCTO	CRITERIO ACEPTABLE	CRITERIO NO ACEPTABLE
1	Alimentos Secos	Empaque intacto y en buenas condiciones. Producto con color y olores normales	Empaque: agujeros, rasgaduras o perforaciones; humedad o manchas de agua en las cajas exteriores y en el empaque interior (indica que ha estado mojado) Producto: Manchas de moho o aspecto contiene insectos y/o excremento de plagas

## 5. Plan de muestreo

Utilizar la siguiente tabla para determinar el número de muestras a tomar a partir de la cantidad de mercancía a recibir:

**Ejemplo:** Si recibe cien (100) galletas nutritivas, tome una muestra de 10 galletas e inspeccione sus características.

LOTE	MUESTRA
3-8	3
9-15	3
16-25	4
26-40	5
41-65	7
66-110	10
111-180	15
181-300	20
301-500	25
501-800	30
801-1300	35
1301-3200	40
3201-8000	50

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva

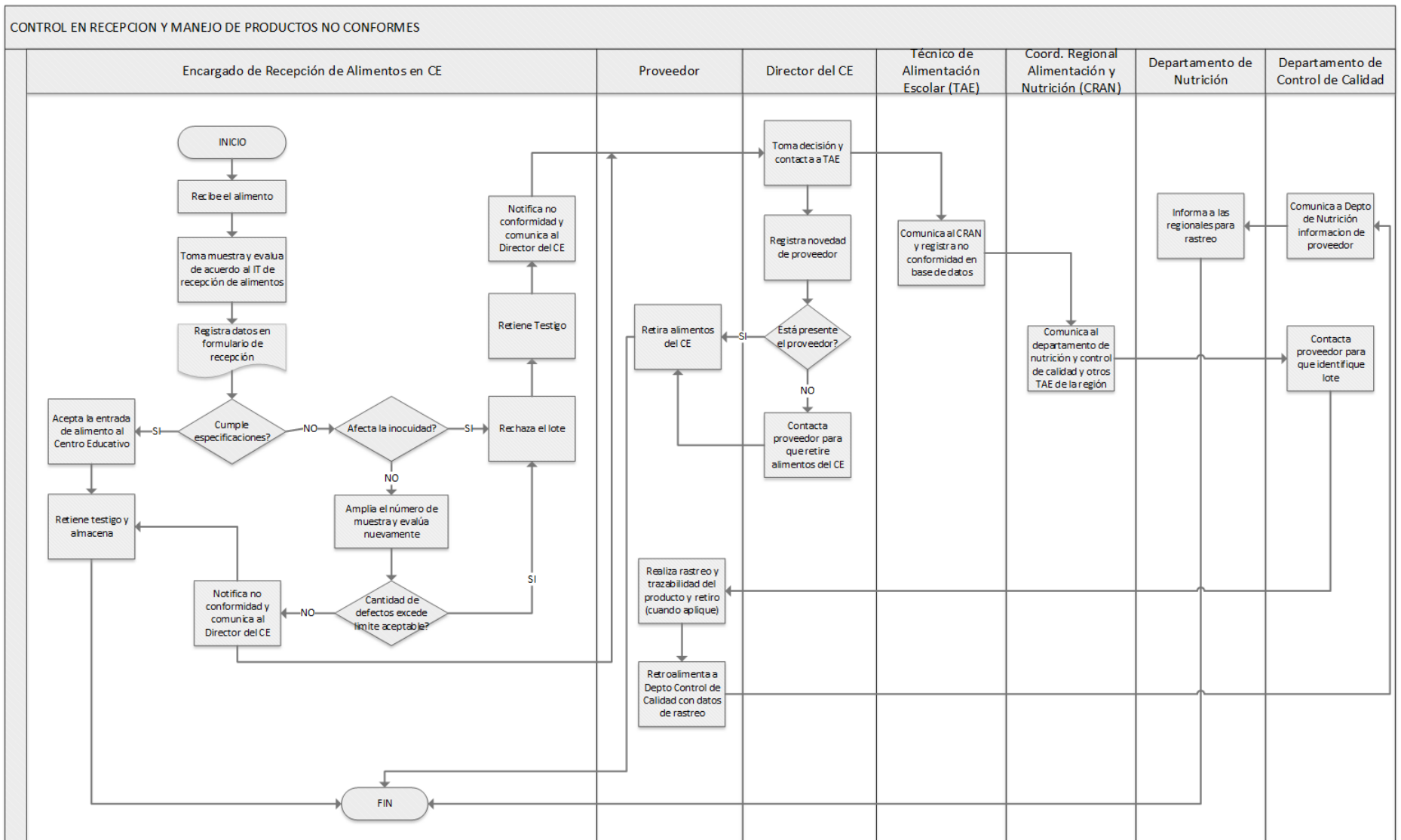
## 6. Control en recepción y manejo de alimentos no conformes

Para asegurar que los alimentos cumplen con los requisitos establecidos durante la recepción se realiza la evaluación del mismo con la finalidad de verificar que se cumplen los criterios para su aceptación. Cuando se detecta que las características del alimento no cumplen con las especificaciones el responsable de la recepción debe detener el proceso y ejecutar las instrucciones que se han establecido cuando se presenta esta situación. A continuación se presenta el esquema o flujo de información que debe ocurrir:

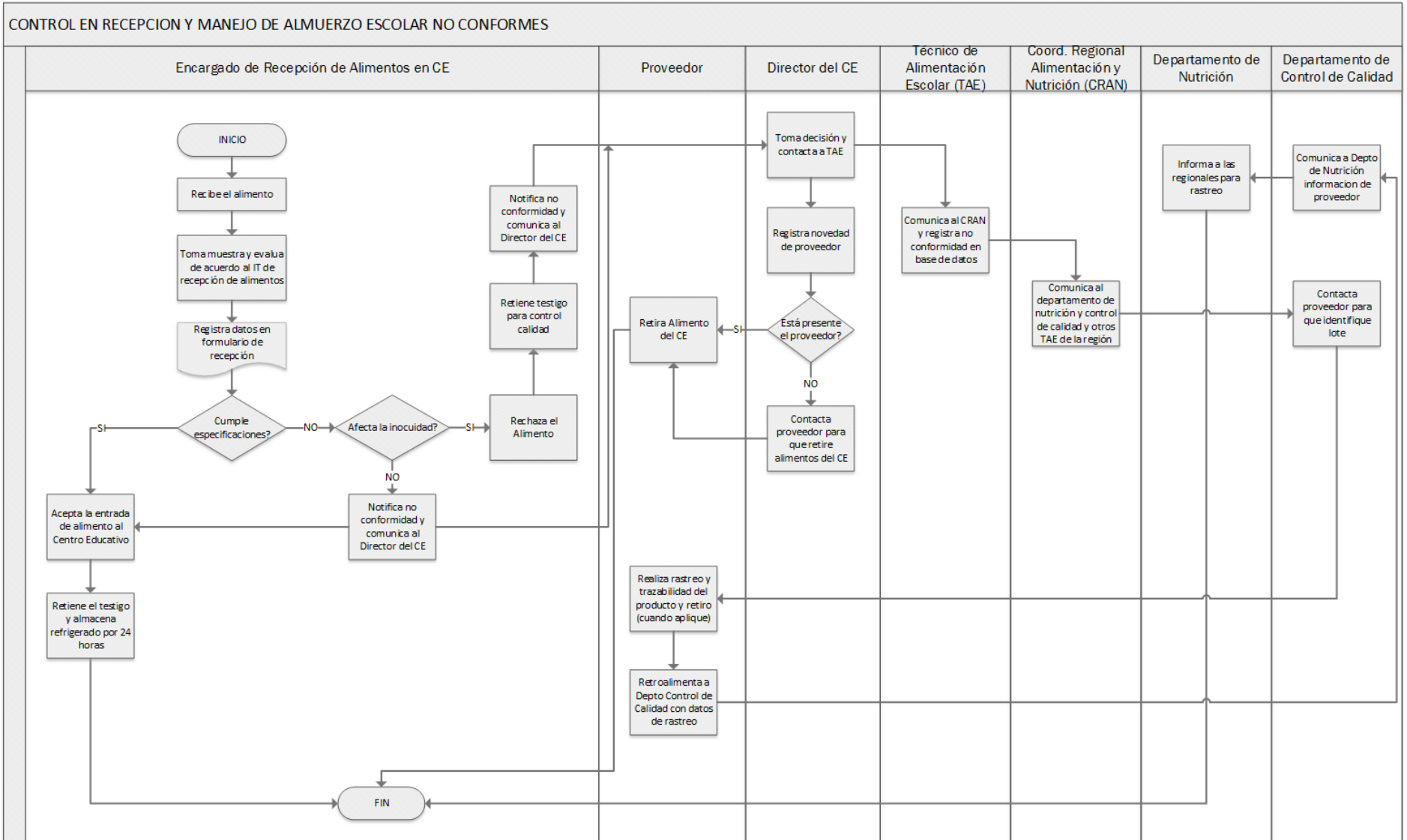
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Comité de Calidad del Programa de Alimentación escolar	Dirección Ejecutiva



**Figura 1. Flujograma Control en Recepción y Manejo de Productos No Conformes.**



**Figura 2. Flujograma Control en Recepción y Manejo de Almuerzo Escolar No Conforme**





**FORMULARIO RECEPCION Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN CENTRO EDUCATIVO**

**Código:** RE-DIAN-N-01

**Versión:** 01

**Emisión:** Agosto 2016

Page **1** of **118**

**DATOS GENERALES**

<b>NOMBRE CENTRO EDUCATIVO:</b>			
<b>FECHA:</b>	<b>TANDA:</b> <input type="checkbox"/> Matutina <input type="checkbox"/> Vespertina	<b>HORA DE ENTREGA:</b>	
<b>CANTIDAD PROGRAMADA:</b>		<b>CANTIDAD RECIBIDA:</b>	

**EVALUACION DEL ALIMENTO** (C: Conforme; NC: No Conforme)

**PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS**

PROVEEDOR	ALIMENTO	CUMPLE CON MENÚ	TAMAÑO O MUESTRA	FECHA VENCIMIENTO	No. LOTE	CONDICION DEL ENVASE	PESO / VOLUMEN	TEMPERATURA	COCCION	MATERIA EXTRAÑA	OLOR	SABOR	COLOR	TEXTURA
		C:				C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:
		NC:				NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:
		C:				C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:
		NC:				NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:
		C:				C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:
		NC:				NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:
		C:				C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:	C:
		NC:				NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:	NC:

**TOTAL MUESTRAS CONFORMES:**

**TOTAL MUESTRAS NO CONFORMES:**

**ACCION A TOMAR:** ACEPTAR

RECHAZAR

**OBSERVACIONES:**

**DATOS DEL SERVICIO**

<b>ALIMENTO</b>	<b>RACIONES RECIBIDAS</b>	<b>RACIONES RECHAZADAS</b>	<b>RACIONES CONSUMIDAS</b>	<b>RACIONES FALTANTES</b>

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE

---

**BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE PERSONAL PARA  
EL MANIPULADOR DE ALIMENTOS**

---

## Buenas Prácticas de Higiene Personal

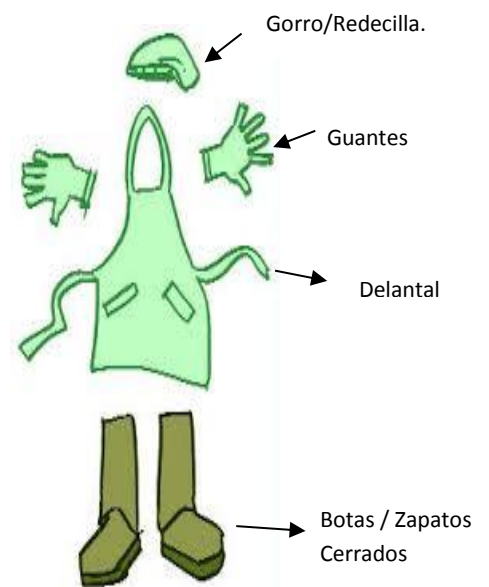
Buenas Prácticas de Higiene Personal quiere decir mantener el cuerpo y la ropa limpios, por lo que es responsabilidad del manipulador tener buenos hábitos de higiene para evitar que los alimentos se contaminen con bacterias.

La higiene personal del manipulador de alimentos juega un papel importante. El pelo, los oídos, la nariz, la boca y las manos son partes del cuerpo a las que se debe prestar atención cuando se manipulan alimentos. Las personas que manipulan alimentos son una de las principales fuentes de contaminación.

A continuación se describen algunas recomendaciones para garantizar una buena higiene personal.

### 1. Ropa de Trabajo

El manipulador de alimentos debe utilizar en su trabajo una vestimenta adecuada y exclusiva para las labores de manipulación, en vista de que la ropa de la calle se contamina con frecuencia mediante el polvo, humos y gérmenes que pueden pasar a los alimentos.



- a) La ropa de trabajo es de uso exclusivo en la cocina, se debe colocar y ajustar antes de entrar en la zona de trabajo.
- b) Nunca se debe abandonar la cocina con la ropa de trabajo puesta y ésta debe ser guardada en el espacio o locker existente para tal fin.
- c) Está prohibido llevar ropa o calzado de "calle" en la zona de trabajo con alimentos.
- d) La ropa de trabajo debe mantenerse limpia, se debe ser cambiada preferiblemente diariamente, lavado previo, siendo el propio personal el responsable del correcto estado de limpieza tanto de la ropa como del calzado.
- e) Las visitas y el personal externo deben utilizar ropa de protección al entrar y cumplir los requisitos de higiene personal en las áreas de elaboración y manipulación de los alimentos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

## 2. El Cabello y Joyas

El cabello representa una fuente de contaminación porque en él se recoge con facilidad polvo y suciedad, por esta razón debe evitarse que entre en contacto con los alimentos.

- a) El manipulador no debe tocarse el cabello mientras trabaja con alimentos; en caso de hacerlo ha de lavarse las manos antes de volver a tocar los utensilios o productos.



- b) No peinarse con ropa de trabajo puesta.  
c) Llevar el pelo recogido y cubierto por un gorro o cubrecabezas que evite que los cabellos caigan a los alimentos. La barba y el bigote, en lo posible, deben evitarse.

Las joyas y objetos personales, como anillos, aretes, relojes, broches, pulseras, son lugares perfectos para la acumulación de suciedad y además pueden caer sobre los alimentos, por lo que deben evitarse durante la manipulación y distribución de los mismos.

- d) No se debe llevar anillos, relojes, pulseras, ni cualquier otro tipo de joyería suelta.

- e) No utilizar durante el proceso de manipulación y distribución sustancia que puedan afectar los demás.

- f) Cuando se usan lentes estos deben sujetarse con un cordón por detrás del cuello para evitar que caigan en el producto alimenticio.



## 3. Las Manos

Las manos son las partes del cuerpo con la que frecuentemente el manipulador entra en contacto con los alimentos, por este motivo su higiene debe ser óptima y actuar de la manera siguiente:

- a) Uñas cortas, limpias y sin esmalte, barniz o lacas. No utilizar uñas postizas.  
b) Proteger cuidadosamente los cortes o heridas de las manos con apósitos impermeables, para evitar que entren en contacto con los alimentos.  
c) Lavarse las manos siempre antes de empezar a trabajar y cada vez que las circunstancias lo requieran:

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------

### ¿Cuándo se deben Lavar las Manos?

- Cuando empieza el turno de trabajo.
- Después de tocar cortaduras o quemaduras.
- Cuando las manos se ven y se sienten sucias.
- Antes de manipular los alimentos.
- Después de utilizar el servicio sanitario.
- Después de toser, estornudar o sonarse la nariz.
- Antes y después de comer o fumar.
- Después de tocarse el pelo, cara u otra parte del cuerpo.
- Después de manipular desechos o basura.
- Después de manipular escobas u otros útiles de limpieza.
- Después de manipular compuestos químicos.
- Después de limpiar o tocar superficies o equipos sucios.
- Después de manipular dinero.
- Después de tocar animales.
- Después de manipular un alimento crudo.

### ¿Cómo se deben Lavar las Manos?

- Mojar las manos y los antebrazos. Se recomienda en la medida de lo posible utilizar agua caliente (aproximadamente a 40<sup>0</sup> C) para abrir los poros.
- Enjabonar desde el codo hasta las uñas con jabón frotando las manos, entre los dedos y el pulgar meticulosamente. Es recomendable que el jabón sea líquido y que sea germicida.
- Cepillar las uñas.
- Aclarar bien con agua fría para cerrar los poros, cuidando de que no queden restos del jabón.
- Secarlas con una toalla de papel desechable o con aire.



<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------



#### 4. Los Buenos Hábitos de Higiene

El manipulador de alimentos debe mantener en todo momento unos hábitos higiénicos que garanticen la seguridad de los alimentos que prepara. Es importante siempre tener en cuenta algunos hábitos o actitudes indispensables. El manipulador de alimentos debe:

g) Es importante mantener un grado elevado de aseo personal, duchas regulares y lavado de cabello frecuente.

h) No fumar, comer goma de mascar, beber en aquellas zonas donde se manipule producto.



i) No estornudar, hablar o toser encima de los alimentos.

j) No tocarse la boca mientras manipula alimentos.

k) No silbar, soplar o escupir.

l) Evitar el contacto de las manos con los oídos, nariz y boca.



m) Cubrir los cortes o heridas con vendajes impermeables apropiados y cambiarlos tantas veces como sea necesario.



n) En caso de tener que tomar algún medicamento a lo largo de la jornada de trabajo, se hacerlo en la zona de vestuarios, nunca en el puesto de trabajo o zonas de elaboración de alimentos.



#### Recordar siempre:

a) Es necesario asegurar que todo el personal manipulador de alimentos está adecuadamente formado e informado sobre las prácticas de higiene básicas, necesarias para el manejo de alimentos

b) Informar si sufre cualquier enfermedad que pueda originar la contaminación de los alimentos (vómitos, diarreas, resfriados, afecciones de la piel...).

c) Informar de cualquier anomalía que pueda alterar la calidad higiénica de los alimentos.

d) Los manipuladores de alimentos no realizarán simultáneamente labores de limpieza. En ningún caso se le debe permitir realizar la limpieza de las áreas sanitarias ni de las áreas de desecho durante el proceso de manipulación

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------

---

**MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS  
SÓLIDOS.**

---

El manejo y disposición de los desechos es el conjunto de actividades dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo a sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al medioambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, clasificación, tratamiento, disposición final y cualquier otra actividad que los involucre.

Como parte de los requisitos del Programa de Alimentación Escolar el Centro Educativo debe tener un plan para el manejo y disposición de los desechos que el Centro genera y de manera especial los del proceso de alimentación.

## 1. Consideraciones Generales

- a. Debe existir un espacio en el Centro Educativo para la disposición final de desechos sólidos, que cuente con contenedores de basura. Estos contenedores deben tener tapa y estar lo más retirado posible de las áreas de recepción, preparación y servicio de alimentos; preferiblemente fuera del establecimiento.
- b. El Centro Educativo debe contar con un plan documentado de manejo y disposición de los desechos. Ver Anexo adjunto.
- c. Los desechos sólidos deben ser retirados de las áreas de preparación de alimentos tan pronto como sea posible, para prevenir olores, plagas y posible contaminación.
- d. Los zafacones utilizados dentro del plantel deben disponer de tapa y de fundas plásticas para facilitar que sean retiradas de las áreas y hacer más fácil la limpieza.
- e. Tanto los contenedores del depósito final como los zafacones del plantel deben limpiarse con una frecuencia determinada y contemplarse en el Plan de Limpieza del Centro Educativo.

## 2. Plan para el Manejo y Disposición de Desechos Sólidos

Para la elaboración del plan para el manejo y disposición de los desechos sólidos el personal responsable del Centro educativo debe tener en cuenta los siguientes aspectos básicos:

### a. Identificación de punto de generación.

El Centro Educativo debe identificar los puntos o áreas donde se generan los desechos, por ejemplo, aulas, comedor, baños, etc. Esto para poder determinar la necesidad de zafacón y a partir del volumen de desecho generado en las áreas identificadas determinar el tamaño del zafacón.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------

#### **b. Clasificación de los desechos sólidos.**

Es importante clasificar los desechos sólidos porque ayuda al proceso de recogida y a su tratamiento en el destino final. La clasificación significa agrupar los desechos de un mismo tipo en un contenedor independiente de los desechos de tipo diferente. Los desechos sólidos se pueden clasificar en Orgánicos e Inorgánicos.

- **Desechos Orgánicos:** todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de alimentos, papel, etc.
- **Desechos Inorgánicos:** todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

#### **c. Selección de los contenedores y/o zafacones y determinación de la cantidad.**

Es importante determinar el tipo de contenedor y/o zafacón a partir de los tipos de desechos que se generan en las áreas. En este punto el Centro Educativo va a definir el tamaño, el tipo de zafacón y la cantidad que es requerida.

#### **d. Mapa de ubicación de zafacones.**

El Centro Educativo debe contar con un plano que permita identificar la cobertura de zafacones en todo el plantel.

#### **e. Frecuencia de la recolección de los desechos.**

Definir una frecuencia para la recolección de los desechos sólidos en cada punto de generación. Esto evita la acumulación y la proliferación de plagas.

#### **f. Personal responsable de la recolección.**

El centro educativo debe asignar el personal responsable de la recolección de los desechos. Todo el personal relacionado con la recolección de los desechos debe estar formada y preparada para realizar esta actividad.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------

**g. Disposición final de los desechos.**

El Centro Educativo debe tener claro quién es el responsable de la recogida y de la disposición final de los desechos. Identificar la institución (ayuntamiento u otra entidad) que tiene esta responsabilidad, así como la frecuencia de la recogida.

**h. Higiene del área de depósito final en el Centro Educativo.**

El espacio para el depósito final de los desechos sólidos debe mantenerse limpia e higiénica. Su limpieza debe estar incluida en el plan de limpieza y desinfección del Centro Educativo.

**i. Actividades de comprobación de cumplimiento del plan.**

Son actividades que permiten asegurar que las acciones descritas en el plan se cumplen de la manera prevista, estas actividades consisten en hacer comprobaciones visuales por todas las áreas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva



---

# **INSTRUCTIVO DE BUENAS PRÁCTICA DE ALMANCEAMIENTO DE ALIMENTO**

---

	<b>BUENAS PRACTICA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>	<b>Código:</b> IT-DIAN-N-01-01
		<b>Versión:</b> 01
<b>INSTRUCTIVO</b>		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Page <b>1</b> of <b>5</b>

## 1. Objetivo.

Establecer los lineamientos para aplicar las normas generales sobre prácticas de higiene y de operación durante el almacenamiento de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

## 2. Alcance.

Aplica a las áreas de almacenamiento en seco, refrigerado y congelado de alimentos.

## 3. Desarrollo.

### 3.1. Buenas Prácticas de Almacenamiento

#### 3.2.1 Edificaciones

##### a) Área Externa del Almacén

Las áreas externas de la planta (patios, parqueos, vías de acceso, jardines) se encuentran libres de basura, chatarra, acumulación de agua, maleza. El sistema de drenaje es adecuado.

##### b) Área Interna del Almacén

<b>Pisos</b>	Los pisos están contruidos con material fácilmente lavable. Se encuentran en buen estado de conservación. Están limpios, sin acumulación de agua. Tienen un drenaje adecuado.
<b>Paredes</b>	Las paredes están contruidas con material fácilmente lavable. Se encuentran en buen estado de conservación. Están limpias, sin residuos de alimentos pegados. Sin orificios ni huecos que permitan el acceso de las plagas.
<b>Techos</b>	Los techos están limpios, bien conservados, sin acumulación de sucio, condensación, pintura descascarada, ni partículas desprendibles. Libres de filtraciones, goteras y huecos que permitan el paso de las plagas.
<b>Ventanas</b>	Las ventanas están contruidas de material adecuado, se encuentran en buen estado, limpias, los exteriores cuentan con malla protectora contra plagas. Los marcos están limpios.
<b>Puertas</b>	Las puertas están contruidas de material adecuado, se encuentran en buen estado, limpias. Tienen cierre hacia fuera. Las de acceso al exterior

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva



	<b>BUENAS PRACTICA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>	<b>Código:</b> IT-DIAN-N-01-01
		<b>Versión:</b> 01
<b>INSTRUCTIVO</b>		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Page <b>2</b> of <b>5</b>

	cuentan con malla protectora contra plagas. Los marcos están limpios y buen estado.
<b>Instalaciones eléctricas</b>	Las instalaciones eléctricas no ofrecen riesgos para las operaciones ni el personal. Están limpias y en buen estado.
<b>Iluminación</b>	La iluminación es adecuada. Las lámparas están protegidas para evitar contaminación en caso de rotura. La iluminación facilita la limpieza permitiendo observar desperdicios en lugares de difícil acceso.
<b>Ventilación</b>	La ventilación es adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y eliminar el aire contaminado. Es adecuada según el área y cantidad de empleados.
<b>Eliminación de Desechos Sólidos</b>	El almacén dispone de zafacones suficientes, bien ubicados para la disposición de desechos sólidos. Tienen tapas y fundas plásticas dentro.
<b>Abastecimiento de agua</b>	El almacén cuenta con abastecimiento de agua para los baños y operaciones de limpieza.

### 3.2.2 Limpieza del Almacén

#### a) Limpieza y Orden del Almacén

El área de almacenamiento está limpia y ordenada, libre de tierra, restos de alimentos, empaques u otros materiales objetables.

#### b) Materiales para la Limpieza

El almacén cuenta con escobas, cubetas, palas, recogedores de basura, detergente y otros materiales o productos que se requieren para la limpieza.

### 3.2.3 Organización del Almacén

#### a) Colocación e Identificación de productos

El área de almacenamiento está organizada, con los productos colocados en orden alfabético u otro método. Los productos están colocados en tarimas, debidamente identificados. Las tarimas guardan la distancia correcta de las paredes (60 cm) y entre ellas (15 cm). No existen productos colocados en el piso.

#### b) Almacenamiento de otros materiales

En el área donde están los alimentos no se almacenan productos químicos, cemento, materiales de limpieza u otros objetos.

#### c) Área de productos rechazados

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

	<b>BUENAS PRACTICAS DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>	<b>Código:</b> IT-DIAN-N-01-01
		<b>Versión:</b> 01
<b>INSTRUCTIVO</b>		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Page <b>3</b> of <b>5</b>

El almacén tiene áreas para la colocación de materiales rechazados o vencidos debidamente identificados. Las áreas tienen acceso restringido.

**d) Rotación y Control de Existencia de los Productos.**

Los productos se almacenan y despachan de acuerdo a una rotación adecuada de manera que las existencias más antiguas se despachan primero (primera en entrar, primera en salir PEPS).

**3.2.4 Control Entrada –Salida de Productos**

- a) El almacén tiene registros de entrada de productos con datos de: fecha y hora de recepción, nombre del producto, fabricante, número de lote, fecha de vencimiento.
- b) El almacén tiene registros de salida de productos con los siguientes datos: fecha y hora de despacho, nombre del producto, número de lote, fecha de vencimiento, nombre del destinatario.

**3.2.5 Servicios de Higiene**

El almacén cuenta con baños que incluyen inodoro y lavamanos. Están limpios y en buen estado de funcionamiento. Se dispone de materiales de higienización (papel higiénico, jabón, toalla secado de manos).

**3.2.6 Personal**

- a) **Higiene del Personal:** El personal que labora en el almacén presenta buenas condiciones de higiene, con ropa limpia, usa cubre pelo, mandil en el trabajo de re empaque de productos.
- b) **Comportamiento del Personal:** El personal mantiene un comportamiento adecuado durante su trabajo (no tocarse el cuerpo, nariz, cabello, no comer en el área de trabajo, no masticar gomas, lavarse las manos después del baño y cuando se requiera).

**3.2.7 Control de Plagas**

- a) **Eliminación de Plagas:** Se realiza el control de plagas en el área externa e interna del almacén, utilizando productos aprobados para locales de alimentos. Registran la fecha de aplicación.
- b) **Evidencias de Presencia de Plagas:** No se observan indicios de presencia de plagas (excretas de ratas, insectos voladores, cucarachas, u otros).

**3.2.8 Extintores, botiquín**

- a) **Disponibilidad de Extintores/ Botiquín Primeros Auxilios:** El almacén dispone de extintores en buen estado de funcionamiento y botiquín de primeros auxilios con los materiales

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

	<b>BUENAS PRACTICA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>	<b>Código:</b> IT-DIAN-N-01-01
		<b>Versión:</b> 01
<b>INSTRUCTIVO</b>		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Page 4 of 5

### 3.2. Condiciones de Almacenamiento

#### 3.2.1 Almacenamiento Seco

En esta área es donde se almacenan alimentos secos como alimentos enlatados, cereales, harina, azúcar, galletas, té, café y otros alimentos no perecederos. Es necesario seguir las siguientes pautas para un adecuado almacenamiento:

- a) Mantener el área de almacenamiento limpia, seca y ordenada.
- b) En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.
- c) Los empaques no deben estar húmedos, mohosos o rotos.
- d) Los productos deberán estar separados adecuadamente según su tipo.
- e) Todos los lotes, especialmente los productos enlatados, han de ser inspeccionados en relación a la presencia de hundimientos, corrosión, infestación, fecha de caducidad, antes de permitir su almacenamiento.
- f) Se debe verificar las condiciones del transporte de los productos durante la carga y descarga.
- g) Se recomienda que los cereales empacados en sacos como (arroz, harinas), azúcar, leguminosas, deben apilarse en forma cruz sobre la tarima, esto para que permita la circulación de aire por debajo.

#### 3.2.2 Almacenamiento Refrigerado

La refrigeración a temperaturas por debajo de 4°C inhibe el crecimiento de la mayoría de las bacterias patógenas pero no las elimina, por lo que es recomendable mantener los almacenes refrigerados con temperaturas entre 2,5 °C a 8°C. Todos los alimentos perecederos, especialmente los alimentos de alto riesgo (productos lácteos como leche y queso, carnes, vegetales) deben almacenarse en refrigeración para evitar ser contaminados por bacterias patógenas.

- a) No almacenar los alimentos directamente sobre el piso, si el establecimiento cuenta con cuarto frío, sino sobre tarimas o estantes en material sanitario.
- b) Revisar las temperaturas de la unidad de refrigeración y llevar registro diario en el formato de control de temperatura del cuarto frío
- c) No saturar los refrigeradores, porque dificultan la limpieza y obstaculizan la circulación de aire frío.
- d) Guardar los alimentos ácidos en envases que no sean de aluminio o cobre.
- e) No conservar en refrigeración alimentos calientes, pues esto eleva la temperatura interna del refrigerador, lo que estimula el crecimiento bacteriano.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

	<b>BUENAS PRACTICA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>	<b>Código:</b> IT-DIAN-N-01-01
		<b>Versión:</b> 01
<b>INSTRUCTIVO</b>		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Page <b>5</b> of <b>5</b>

- f) Evitar abrir las puertas del refrigerador más de lo necesario y cerrarlas cuanto antes.
- g) Es necesario conservar la siguiente disposición de los alimentos en el cuarto frío: las carnes crudas, ubicarlas en la parte inferior, los alimentos cocinados, en el centro y los productos lácteos en la parte superior, así evitamos que la sangre y los líquidos de la descongelación goteen sobre alimentos cocinados y productos lácteos y de esta manera sean contaminados.

### 3.2.3 Almacenamiento Congelado

Los alimentos congelados necesitan una atención; ya que el estar congelados no garantiza la total inocuidad de los mismos. Las siguientes recomendaciones son necesarias:

- a) El área de almacenamiento en congelación debe estar seca, bien ventilada y limpia.
- b) Asegurarse de que el congelador funciona a la temperatura correcta para garantizar que los alimentos se mantienen congelados.
- c) Asegurarse de que las puertas del congelador cierran correctamente y establezca un sistema de inspección periódico.
- d) La temperatura ideal de almacenamiento en congelación se encuentra entre 0°C a -18°C.
- e) Inspeccionar periódicamente la vida útil de congelación de los alimentos (periodo de tiempo en el que, congelados, se mantienen aptos para el consumo humano).
- f) Asegurarse de que una vez aceptados, los artículos recibidos congelados se ubican inmediatamente en el congelador.
- g) Mantenga el interior del congelador limpio y lave frecuentemente sus superficies.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

---

**INSTRUCTIVO HIGIENE Y LIMPIEZA EN  
LA COCINA Y COMEDOR DEL CENTRO  
EDUCATIVO**

---

## 1. Objetivo

Mantener en la cocina las condiciones apropiadas para la manipulación y elaboración de los alimentos impartidos en el Centro Educativo.

## 2. Alcance

Este instructivo aplica a los conserjes y cocineras en todas las actividades de manipulación y elaboración de los alimentos.

## 3. Consideraciones Generales

### 3.1 Características de las cocinas.

- a) Las cocinas no serán locales de tránsito hacia aseos, oficinas, u otros locales.
- b) Las paredes y suelos de los locales de manipulación serán lisos, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.
- c) Se dispondrá de sistemas de ventilación adecuado y suficiente en todos los locales.
- d) Los materiales de útiles, maquinaria y superficies de manipulación serán fáciles de limpiar y desinfectar, impermeables, resistentes a la corrosión, inoxidable y atóxicos. No se autoriza la madera.
- e) Dispondrán de equipos de refrigeración con capacidad suficiente y con termómetro de lectura externa. La temperatura de refrigeración debe ser de 4 a 6° C, y la de congelación inferior a -18° C.
- f) Dispondrán de fregadero con servicio de agua.
- g) Dispondrán de local de almacén o despensa.
- h) Hay que limpiar antes y después de usar todas las superficies que están en contacto con los alimentos y las zonas relacionadas con ellos.
- i) Nunca utilizar los objetos de la limpieza de piso para limpiar mesetas o accesorios de cocina.

### 3.2 Los utensilios.

- a) Guardar en el lugar más seguro posible para evitar que las plagas y animales tengan contacto con ellos.
- b) Los utensilios de cocina deben ser exclusivamente para uso de la misma.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------

- c) Ejemplo: poncheras, cubetas, platos, cuchillos, tenedores, jarros, estropajos o esponjas, escobas y otras.

### **MENSAJE IMPORTANTE**

Todas las personas que se pongan en contacto con alimentos en las escuelas deben tener la preparación que se requiere para manipuladores de alimentos y además contar con el chequeo de salud actualizado.

### **3.3 Prácticas adecuadas en las cocinas**

- Todos los manipuladores de alimentos deben ser personas sanas.
- Si algún manipulador se enferma debe informar al Director del centro educativo, ya que puede causar la contaminación de los alimentos.
- Todos los manipuladores de alimentos deben mantener la higiene en heridas, rasguños, espinillas, abscesos, y los deben mantener tapados mientras trabajan con alimentos.
- Deben mantener los cabellos cortos y con gorros o redecillas protectores, sin barbas ni bigotes.
- Hay que lavarse las manos al inicio del trabajo y cada vez que se vaya al baño, se manipule la basura, se tosa o estornude.
- Las personas deben ser limpias, lavarse la cabeza de manera regular y bañarse diariamente. Deben usar ropa limpia, lavable, de color claro, sin bolsillos externos y sin botones.
- Deben llevar delantal o mandil.
- Durante la preparación de los alimentos, hay que evitar toser, conversar y estornudar sobre los alimentos. Tampoco, se debe masticar chicles y fumar donde se preparan alimentos.
- Las frutas y vegetales deben lavarse muy bien, utilizando agua potable segura.
- Durante la preparación de los alimentos está prohibido el uso de prendas (anillos, pulseras, relojes, etc.) y uñas pintadas.
- Deben lavarse muy bien las superficies que van a estar en contacto con los alimentos.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------

### 3.4 Prácticas adecuadas durante la distribución de los alimentos y el consumo

- Nunca se deben depositar los alimentos en el suelo.
- Las personas que sirven los alimentos deben vestirse correctamente con gorros protectores y guantes desechables.
- Las mesas deben estar muy limpias y de preferencia usar manteles individuales.
- Cada vez que se desocupa un lugar en la mesa se debe limpiar, si ocurrió derrame durante el consumo de la comida.
- Los comedores deben estar limpios y protegidos de la entrada de plagas.
- Se debe tener buena iluminación y temperatura confortable durante el consumo de la comida.
- Debe evitarse ruidos durante el consumo de la comida.
- Los niños deben entrar al lugar de consumo con las manos limpias
- Todos los utensilios que se empleen deben estar muy limpios.

### 3.5 ¿Cómo lograr que los Centros Educativos mantengan estas condiciones?

Los directores, todo el personal docente y administrativo de los Centros Educativos (CE) deben tener una preparación básica de los conceptos de higiene y manipulación de los alimentos y deben velar porque estas condiciones se cumplan.

En los CE deben estar creados los Comités de Nutrición Escolar CANES que trabajen para cumplir con los requisitos de una adecuada preparación y distribución de los alimentos. Favorecer el trabajo de la comunidad y los diferentes actores para un cumplimiento adecuado de los requisitos del PAE.

## 4. Descripción de Actividades.

No.	Responsable	Actividad
<b>Limpieza de utensilios</b>		
1	<b>Conserje</b>	Retirar los desperdicios y echarlos al zafacón.
2		Pre enjuagar con agua limpia.
3		Estregar con detergente o jabón.
4		Enjuagar con agua limpia.
5		Dejar escurrir los utensilios al aire libre, evitar utilizar paños para secar.
6		Antes de volver a usar, enjuagar con una solución clorinada (5 gotas de cloro por galón de agua).

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------



Limpieza del piso		
<b>1</b>	<b>Conserje</b>	Preparar una cubeta con abundante agua y desinfectante.
<b>2</b>		Coloque el señalizador "Piso Mojado", mientras esté el área mojada.
<b>3</b>		Barrer todos los espacios de la cocina.
<b>4</b>		Trapear con abundante agua.

## 5. Registro

### Formulario Control de Limpieza.

<b>Elaborado por:</b> Dirección de Planificación y Desarrollo	<b>Revisado por:</b> Departamento de Nutrición	<b>Aprobado por:</b> Dirección Ejecutiva
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------



---

**INSTRUCTIVO LIMPIEZA DE BAÑOS EN EL  
CENTRO EDUCATIVO**

---

 <b>INSTRUCTIVO</b>	<b>LIMPIEZA DE BAÑOS EN EL CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>Versión:</b> 01
		<b>Emisión:</b> Agosto 2016
		Pág. <b>1</b> of <b>2</b>

## 1. Objetivo

Mantener los baños del Centro Educativo limpios y desinfectados, para el bienestar de la comunidad educativa.

## 2. Alcance

Este instructivo aplica a los conserjes en todas las actividades de limpieza y desinfección de los baños en el Centro de Educativo.

## 3. Consideraciones Generales

El aseo de los baños se refiere a la limpieza y desinfección de pisos, paredes, lavamanos, orinales, inodoros, espejos y todo lo concerniente a esta área.

### 3.1. El personal designado (conserje) para la ejecución de la limpieza debe:

#### a) Antes de iniciar:

- ✓ Cerciorarse de contar con la totalidad de utensilios y demás elementos necesario para las actividades de limpieza.
- ✓ Despejar las áreas de limpieza y señalizarlas, para evitar el paso del personal.
- ✓ Utilizar Equipo de Protección Personal (**EPP**).

#### b) Durante de ejecución:

- ✓ Dar paso al baño, en caso de emergencia.
- ✓ Asear desde lo más limpio a lo más sucio, para evitar contaminación cruzada.

#### c) Al terminar:

- ✓ Dejar el área despejada.
- ✓ Limpiar y ordenar los utensilios de limpieza.
- ✓ Comunicar la disponibilidad del baño a los usuarios.

<b>Elaborado:</b>	<b>Revisado:</b>	<b>Aprobado:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva

#### 4. Descripción de Actividades

No.	Responsabilidad	Actividad.
1	<b>Conserje</b>	Colocar el señalizador "Piso Mojado" en la puerta de baño.
2		Recoger la basura de los zafacones.
3		Descargar los inodoros y orinales.
4		Colocar detergente y desinfectante en los inodoros y dejar reposar de 5 a 10 minutos independientemente del nivel de higiene del inodoro.
5		Barrer toda el área.
6		Limpiar los inodoros por fuera.
4		Limpiar los espejos.
8		Limpiar los lavamanos.
9		Limpiar los zafacones y colocar fundas negras como protector.
10		Trapear el piso con abundante agua.
11		Retirar el señalizador "Piso Mojado" y limpiar los utensilios de limpieza

#### 5. Registro

Formulario de control de Limpieza de baño.

#### 6. Anexos.

##### 6.1. Utensilios de limpieza.

- ✓ Escoba.
- ✓ Trapeador.
- ✓ Recogedor de basura
- ✓ Fundas negras.
- ✓ Detergentes.
- ✓ Desinfectante.
- ✓ Limpiador de cristales.
- ✓ Escobilla de inodoro.
- ✓ Paños.

##### 6.2. Equipo de Protección Personal.

- ✓ Uniforme establecido por el Centro Educativo.
- ✓ Guantes de goma. (No desechables)
- ✓ Mascarilla.
- ✓ Zapatos con la suela de goma.
- ✓ Gafas protectoras

<b>Elaborado:</b>	<b>Revisado:</b>	<b>Aprobado:</b>
Dirección de Planificación y Desarrollo	Departamento de Nutrición	Dirección Ejecutiva





El Sistema de Gestión de la Calidad del Programa de Alimentación Escolar (PAE) está orientado a controlar todas las etapas de ejecución del proceso de alimentación escolar en el centro educativo: selección, recepción, almacenamiento, preparación, elaboración, envasado, transporte, distribución y manejo de los desechos.

Este sistema de gestión se apoya en las reglamentaciones internacionales sobre los principios y prácticas generales de higiene y manipulación de los alimentos, con el objetivo de garantizar que los mismos se manejen en condiciones sanitarias adecuadas y se reduzcan los riesgos de contaminación. Los lineamientos establecidos en este documento deben ser de cumplimiento a lo largo de toda la cadena alimentaria, por lo que su aplicación en los Centros Educativos es vital para el logro de los objetivos del PAE.

En este manual se describen las medidas de control definidas para los factores de riesgos que están presente durante la manipulación de alimentos y cuya aplicación reduce las posibilidades de contaminación.

En la primera fase se describe la finalidad del manual y los roles y responsabilidades de los involucrados en la gestión del PAE en el Centro Educativo.

La segunda fase del manual se detallan los requisitos para la adecuada gestión del Programa de Alimentación Escolar (PAE), la cual está dividida en:

Requisitos Generales, que presenta las condiciones básicas para el funcionamiento del PAE.

Requisitos para garantizar una adecuada nutrición, donde se describen aspectos importantes relacionados con el cumplimiento del menú que ofrece el INABIE.

Requisitos para garantizar la inocuidad, donde se explican los principios básicos de higiene y manipulación de los alimentos que deben ser acogidos en los Centros Educativos, para disponer de alimentos seguros.