PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Identificación de la guía de aprendizaje

Denominación del programa de formación: **Técnico de Cocina.**
Código del programa de formación: **635503.**
Nombre del proyecto: APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE COCINA EN ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS.
Fase del proyecto: **Análisis.**
Actividad de proyecto: **Identificar las materias primas y los peligros de contaminación en la preparación de alimentos**

Competencias:

- ✓ Control del manejo de las materias de primas
- ✓ Manipulación de alimentos.
- ✓ Interacción en lengua inglesa.
- ✓ Interacción en contexto productivo.

Resultados de aprendizaje alcanzar:

- ✓ Caracterizar las materias primas teniendo en cuenta las fichas técnicas de producto y los estándares de calidad definidos por la organización.
- ✓ Detectar los riesgos de contaminación que afectan la producción de alimentos teniendo en cuenta los tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos).
- ✓ Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes e historias de vida.
- ✓ Describir a nivel básico, de forma oral y escrita en inglés personas, situaciones y lugares de acuerdo con sus costumbres y experiencias de vida.
- ✓ Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz.
- ✓ Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.
- ✓ Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.
- ✓ Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.

Duración de la guía: 24 horas (higiene), 96 horas (controlar las materias primas) 60 horas (Interacción), 48 horas (contexto productivo) para un total 228 horas.

2. Presentación

Bienvenido(a) al programa de formación Técnico de Cocina.

Las temáticas propuestas en esta guía de aprendizaje aportan los saberes para el desarrollo de las competencias requeridas para el manejo de las materias de primas en la producción de

alimentos y la manipulación de alimentos, al tiempo que permite al aprendiz el descubrimiento del lenguaje técnico en inglés y los actuares éticos para su futuro desempeño en el mundo de la vida.

En ella se enfatizará en la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos, en la identificación y prevención de peligros de contaminación que afectan la producción y en la caracterización de materias primas a partir del reconocimiento de los factores físicos y químicos que las componen.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Reflexione sobre los siguientes aspectos (Actividad Individual):

- ✓ ¿Qué características deben tener los alimentos que se utilizan en las cocinas de los restaurantes?
- ✓ ¿Los alimentos con daños evidentes pueden causar alteraciones en las preparaciones finales?
- ✓ Como responsable de la preparación de menús ¿qué haría para garantizar la calidad de estos?
- ✓ ¿Cuál es la responsabilidad del cocinero en el manejo de los alimentos para su preparación?
- ✓ ¿El uso de algunos vocablos del idioma inglés es necesario en los contextos de la producción de alimentos? Justifique su respuesta.

Conforme grupos colaborativos con dos de sus compañeros y con base en las respuestas obtenidas e incluya un listado de palabras relacionadas con los aspectos tratados, desarrollen una cartelera a manera de caricatura en la que compilen las conclusiones logradas. (Actividad grupal)

Socialice con sus compañeros e instructor. Recuerde tomar registros fotográficos y cargarlos al espacio dispuesto en la plataforma virtual.

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Con base en la información anterior elabore un listado de los 10 conceptos que se requieran para dar respuesta a los interrogantes del punto anterior y diligencie la siguiente tabla. (Actividad Individual)

Tabla 1. Identificación de saberes necesarios para el aprendizaje.
Elaboración. Equipo de diseño curricular

Concepto	Lo sé		Competencia del programa relacionada
	Si	No	

Participe en la “lluvia de palabras” organizada por el instructor y tome atenta nota de todas aquellas que no incluyo en su listado. De tal manera que con ellas construya el glosario de términos que apoyará su proceso formativo. (Actividad grupal).

Ambiente: Aula convencional
Materiales: fichas bibliográficas, cuaderno, esfero, guía de aprendizaje, marcador.

3.3 Actividades de apropiación y trasferencia del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad 1: Alimentos y clasificaciones. (Control del manejo de la materia primas)

Desarrolle las lecturas propuestas y visite los siguientes links (Actividad Individual):

Resolución 2674 de 2013 “Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones”

Resolución 719 de 2015 “Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública.”

https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-sector-Agricola-y-Agroindustrial/Noticias-2017/Conozca-la-clasificacion-de-alimentos-segun-la-normatividad-vigente

https://revistaialimentos.com/noticias/clasificacion-alimentos-segun-normatividad/

https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/composicion_alim.htm

https://www.glutencafe.com/como-se-clasifican-los-alimentos-segun-su-funcion/

http://infonutricion.com/los-siete-grupos-de-alimentos-clasificacion/

http://olmo.pntic.mec.es/rjid0000/clasificacion.htm

Identifique los conceptos y las clases de alimentos, elabore un cuadro comparativo sobre esta tipología incluyendo ejemplos de los mismos. Para el desarrollo de la actividad se puede guiar por el siguiente esquema (Actividad Individual):

Tabla 2. Clasificación de los alimentos.
Elaboración Equipo de desarrollo curricular

Propósito	Tipologías	Descripción	Ejemplo
Según función en el organismo	energeticos		
	Reguladores		

	Constructores		
Según nutrientes	lacteos		
	carnicos		
	Fruta y verduras		
Según normativa	Alto riesgo		
	Mediano riesgo		
	Bajo riesgo		
Según inventarios.	Perecederos		
	No perecederos		

Participe en la socialización dirigida por el instructor a fin de unificar conceptos.

Haga un listado de diez (10) alimentos típicos representantes de países latinoamericanos e identifique la función que cumple en el organismo, los nutrientes que lo componen (proteínas, carbohidratos, vitaminas, minerales, glúcidos, lípidos, agua, grasa) y clasifíquelos según los grupos identificados en la tabla anterior. (Actividad Individual)

Tabla 3 Función de Los Alimentos en el organismo.
Fuente: elaboración Equipo de desarrollo curricular

FUNCION DE LOS ALIMENTOS EN EL ORGANISMO										
PAIS	PLATO	PROTEINAS	CARBOHIDRATOS	VITAMINAS	MINERALES	GLUCIDOS	Clasificación			
							Según función en el organismo	Según nutrientes	Según normativa	otra

Exponga el resultado de la actividad al instructor y recuerde consignarla en su carpeta de evidencias.

Tenga en cuenta que para los seres vivos la alimentación brinda la energía que posibilita realizar cualquier trabajo, por eso en algunos países los cocineros son considerados “médicos” que por medio de la alimentación ayudan a prevenir y mitigar enfermedades y que los conocimientos abordados en esta actividad ayudan a la elaboración de los menús gastronómicos.

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 2: L**as materias primas en la industria de Alimentos y Bebidas** (Control del manejo de materias primas)

Participe en la sesión orientada por su instructor acerca de la clasificación de las materias primas en la industria de alimentos y bebidas, tome nota de los conceptos allí tratados.

Conforme un equipo de trabajo junto con uno de sus compañeros y clasifique el listado de materias primas que le entregará en instructor. Puede apoyarse con la lectura del documento Anexo 1. Las materias primas en la industria de alimentos y bebidas, el cual encontrará en el material de formación dispuesto en la plataforma virtual Blackboard. (Actividad grupal).

Elabore la clasificación de los productos que se encuentran en el "listado de las materias primas" (anexo 2). Tenga en cuenta que las materias primas para cocina tienen varias clasificaciones (características nutricionales, origen, almacenamiento), profundice sobre el tema en el siguiente link http://olmo.pntic.mec.es/rjid0000/clasificacion.htm

Presente el resultado de la actividad al instructor y recuerde consignar esta actividad en su carpeta de evidencias.

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 3: Los agentes patógenos y enfermedades trasmitidas por los alimentos *(Manipulación de alimentos)*

Realice una lectura analítica al documento "Alimentos Sanos y Seguros de la FAO" que encontrará en el material de formación dispuesto en la plataforma virtual Blackboard o en el siguiente link: *http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s05.pdf*

Observe el video "Contaminantes y enfermedades transmitidas por los alimentos" disponible en *https://www.youtube.com/watch?v=7lMJ0BLeEQE*

Elabore la siguiente matriz de análisis de textos (Anexo 3) y preséntela a su instructor (Actividad Individual).

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 4: ¿ETAS? (Manipulación de alimentos)

Participe activamente en la sesión magistral orientada por el instructor sobre las enfermedades trasmitidas por los alimentos-ETAS, tome atenta nota de los conceptos desarrollados y realice consultas en la biblioteca de su centro y en documento "Enfermedades Transmitidas por Alimentos" (Anexo 4).

Elabore un mapa conceptual donde aborde los siguientes principios (Actividad Individual):

- ✓ Inocuidad
- ✓ Contaminación
- ✓ Agentes contaminantes (Agentes Patógenos)

- ✓ Características de los agentes contaminantes
- ✓ Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)
- ✓ Tipos de ETAS
- ✓ Sintomatología de las ETAS

Reúnase con otro compañero y elabore un cuadro en el que identifique 10 ETAS, mencione sus síntomas y las posibles causas o fuentes de contaminación determinando así los agentes contaminantes que las causan. Puede tomar la tabla 4 como ejemplo y apoyarse con la información disponible en http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety (Actividad grupal).

Tabla 4 ETAS
Fuente: elaboración Equipo de desarrollo curricular

ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTO	AGENTE CONTAMINANTE	SINTOMAS	CAUSAS	RECOMENDACIONES

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 5: Rastreadores de ETAS *(Manipulación de alimentos)*

Ingrese a la página del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), al link https://app.invima.gov.co/alertas/alertas-alimentos-bebidas, de las alertas sanitaria y consulte 10 alertas relacionadas con alimentos y bebidas y relacione la siguiente información en una matriz diseñada por usted (Actividad Individual):

a. Nombre del producto.
b. Fecha de la alerta
c. Motivo de la denuncia
d. Medidas para la comunidad en general
e. Medidas para secretarías de salud departamentales, distritales y municipales

Conforme un equipo de trabajo junto con tres de sus compañeros, con base en el resultado de la actividad anterior y de las conclusiones del grupo, elabore un periódico en el cual se comunique a la comunidad la noticia y los efectos que puede causar el consumo de dichos productos. Presente a su instructor y compañeros. (Actividad grupal).

Ambiente: Aula convencional.
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 6: Un segundo idioma para el desempeño laboral *(Interacción en lengua inglesa)*

Ingrese al link http://www.englisch-hilfen.de/en/exercises/tenses/be3.htm complete la actividad allí propuesta usando correctamente los pronombres personales y el verbo ser o estar en inglés, una vez completado el ejercicio tome pantallazo y envíelo a su instructor.

Participe en la sesión magistral orientada por el instructor acerca del uso de los pronombres personales y del verbo ser o estar.
Ingrese al link y desarrolle nuevamente la actividad.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, esfero y cuaderno de notas

La importancia de manejar un segundo idioma se ha convertido en una necesidad tanto laboral como personal y hace que hoy día una persona se vuelva más competente en el contexto donde se pueda desenvolver.

Actividad 7: Doing a Reservation *(Interacción en lengua inglesa).*

Participe en la sesión magistral orientada por el instructor acerca del uso de las categorías gramaticales: Am, Is, Are; I, You, He, She, It, We, They.

Revise la información disponible en el link http://www.vocabulary.cl/Basic/Personal_Information.htm y responda las preguntas de acuerdo con lo anteriormente visto, recuerde hacer uso de las categorías gramaticales vistas.

Comparta el resultado de la actividad con sus compañeros.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, esfero y cuaderno de notas.

Actividad 8: Composición de los alimentos *(Control del manejo de materias primas)*

Organice y efectúe una exposición sobre uno de los siguientes temas, teniendo en cuenta la asignación, metodología, recomendaciones y requerimientos del instructor. Para apoyar la consulta de las temáticas visite la biblioteca de su centro de formación o el sistema de bibliotecas SENA, la bibliografía recomendada es (Actividad grupal):

- BENGOJA Sergio. Introducción a la química. Capítulo 6, páginas 179 a 201. Disponible en: https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=4870595&query=
- BADUI DERGAL, SALVADOR Química de los alimentos. Cuarta edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2006.

- ✓ Alimentos alérgenos
- ✓ Alimentos transgénicos
- ✓ El agua en los alimentos
- ✓ Hidratos de carbono en los alimentos
- ✓ Proteínas
- ✓ Lípidos
- ✓ Enzimas
- ✓ Vitaminas y nutrientes inorgánicos
- ✓ Pigmentos en los alimentos
- ✓ Aroma y sabor de los alimentos
- ✓ Aditivos
- ✓ Estado de dispersión

Escuche con atención cada una de las intervenciones de sus compañeros y tome atenta nota de cada concepto, también tenga en cuenta resolver dudas con el instructor.

Con base en la información anterior y junto con sus compañeros elabore un cuadro sinóptico en el sintetice las temáticas tratadas. Preséntelo a su instructor. (Actividad grupal).

Ambiente: Aula convencional.
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores, computador.

Recuerde llevar su carpeta de evidencias y consignar todas sus actividades de manera ordenada.

Actividad 9: el PH de los alimentos *(Control del manejo de materias primas)*

Participe con los compañeros de la ficha en la sesión presencial orientada por el instructor para la proyección del documental "El ph y los Alimentos" disponible en https://www.youtube.com/watch?v=UJLP9ei9Npk

Con la información recogida en el punto anterior complete la siguiente matriz donde identifique las principales características FISCO-QUIMICAS (pH, Actividad Acuosa, y nutrientes) de cada uno de alimentos y sustente porque estas hacen que el alimento se constituya de mayor, medio y menor riesgo. Puede apoyarse consultando la Resolución 0719 de 2015 Tabla de clasificación de los alimentos, según el grado de riesgo, disponible en: https://www.invima.gov.co/images/pdf/documentos_tramite/Alimentos/Resolucion_719_PDF.pdf y en la Tabla del pH de los Alimentos relacionada en la bibliografía de la presente guía. (Actividad individual):

Tabla 5 Características FISICO-QUIMICAS
Fuente: Elaboración Equipo de desarrollo curricular

ALIMENTO	pH	AW	Nutrientes	CLASE DE RIESGO
Arepa rellena con queso				
Leche entera				
Maní dulce				
Arroz				
Pudin de arroz				
Cuaja de soya				

Panecillos dulces				
Pescado refrigerado				
Huevos frescos				
Refresco en polvo				
Mostaza				
Ensalada de pasta				
Compotas				
Tamales				
Helados				

Ambiente: Aula convencional.
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, marcadores, hojas, computador, video proyector.

Actividad 10: Las comidas y sus regiones. *(Control del manejo de materias primas)*

Desarrolle la lectura del Capítulo 1: *Cronología de los alimentos en el mundo* del libro *Alimentos: bromatología (2a. ed.), (Alvarado-Ortiz, Ureta, Carlos, and Blasco, Teresa Blanco. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2008. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4184855.)* Disponible en el sistema de bibliotecas SENA.

Participe, junto con sus compañeros de ficha, en la actividad de estructuración de un viaje a través del tiempo y los alimentos, siguiendo las indicaciones del instructor. (Actividad grupal).

¡Recuerde!
Los análisis de las actividades desarrolladas deben tenerse en cuenta durante todo el desarrollo de la guía

Actividad 11: Visita a centro de acopio *(Control del manejo de materias primas)*

Participe en la actividad de visita a un centro de acopio de su municipio o ciudad, haga el recorrido tomando atenta nota y registro fotográfico de al menos 40 alimentos, converse con las personas encargadas del expendio sobre los siguientes aspectos:

- ✓ **Origen:** De que región o país llega el producto
- ✓ **Empaque y presentación:** bolsa platica, costal, vidrio, cartón, aluminio, etc.
- ✓ **Temperatura:** grados centígrados
- ✓ **Unidad de medida:** en volumen (ml, cm3, litros, galón, onzas) peso: (grs, libras, kilos, onzas, arroba, libra americana)
- ✓ **Valor de venta:** pesos ($)

Diligencie la siguiente tabla relacionando en ella los 40 productos alimenticios disponibles para la venta en la plaza de mercado, visitada y de los cuales tomo registro fotográfico y consulto la información anterior. Apoye el desarrollo de la actividad haciendo diferentes consultas en libros y páginas web. (Actividad grupal)

Tabla 6. Características del alimento
Elaboración. Equipo de diseño curricular

Alimento (Nombre común)	Nombre científico	Origen	Época de cosecha	Empaque y presentación	Condiciones climáticas de cosecha	Unidad de medida para venta	Valor venta	Tamaño	Sabor	Aroma	Color	Mayor aporte nutricional

Conforme un equipo de trabajo con 2 de sus compañeros, elabore un mapa de Colombia y divídalo por regiones, en él ubique los productos alimenticios representativos de cada región, las épocas de cosecha y las condiciones climáticas con las que se producen.

Socialícelo con dos equipos de la ficha a fin de contemplar más alternativas de productos para el mapa.

Tenga en cuenta que las personas que se desempeñan como cocineros deben conocer y zonas del país en las cuales se encuentran los productos, referentes a cultura gastronómica relacionados con la diversidad animal (carnes), vegetal (frutas, verduras), humana y cultural.

Ambiente: Ambiente externo plaza de mercado - Aula convencional
Materiales: computador (celular, Tablet), cuaderno, esfero, guía de aprendizaje, hojas, guía de aprendizaje.

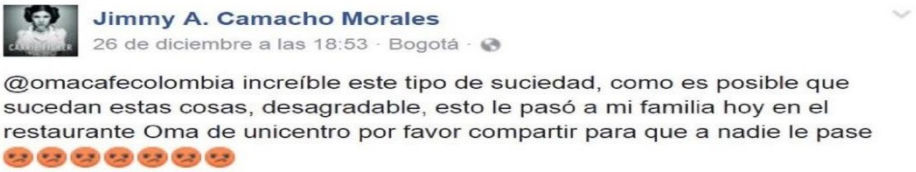
Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 1

Evidencie la apropiación de conocimientos y el desarrollo de habilidades procedimentales relacionadas en el punto 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN de la presente guía según las indicaciones del instructor orientador de la competencia.
Ambiente: Aula convencional o ambiente virtual.
Material: Esfero, cuaderno, computador.

Actividad 12: Contaminación de los alimentos *(Manipulación de alimentos)*

Analice los siguientes casos:

Caso 1: OMA CAFÉ_ Gusanos vivos en el salmón.
El pasado 26 de diciembre de 2016, Jimmy Camacho Morales, realizó una denuncia en su cuenta de Facebook en donde, a través de la publicación de un vídeo, pudo demostrar que encontró gusanos en el salmón que pidió en el restaurante OMA del centro comercial Unicentro de Bogotá.

Ver 

vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=xrZCQW6Gjkc Post de Facebook

Caso 2: Heladería Coplia (Chile) Staphylococcus
A partir de un brote de staphylococcus, una famosa heladería del área metropolitana de Santiago de Chile fue clausurada. Ver video: https://www.youtube.com/watch?v=PsYH47gIDe8

Responda las siguientes preguntas:

¿Cuál pudo ser la razón para que aparecieran los gusanos en el salmón?
¿Quién o quienes pueden ser los culpables de que aparecieran gusanos en el salmón?
¿Cuáles practicas pudieron causar este evento?
¿Qué diferencias y qué similitudes encuentra en cada uno de los casos?
¿Cuál cree usted que es la razón para que exista un crecimiento de microorganismos?
¿Cuál es la razón para que un establecimiento reincida en el sellamiento?
¿Qué cuidados debieron tener las dos empresas para evitar estas situaciones?

Remítase a la Resolución 2674 de 2013 y teniendo en cuenta los casos estudiados, liste los artículos de la Resolución que a su consideración no se cumplieron. (Actividad individual)

Lea los documentos “Tipos de contaminación alimentaria” (Anexo 5), Principios generales de la seguridad alimentaria (Anexo 6) y Manual para la formación de Manipuladores de Alimentos (Anexo 7) y junto con dos de sus compañeros elabore una cartilla que le permita socializar el conocimiento sobre los factores, fuentes y mecanismos de alteración y contaminación de los alimentos. Recuerde tener en cuenta los lineamientos del instructor. (Actividad grupal).

Es importante que usted reconozca las posibles amenazas que pueden existir con relación a la comida y sus efectos en los seres humanos, por lo tanto, es indispensable saber cosas como: contaminación de la comida de forma química, biológica, física y así mismo como las posibles alergias creadas por comida contaminada.

Ambiente: Aula convencional o ambiente virtual.
Material: Esfero, cuaderno, computador, hojas de papel, guía de aprendizaje.

Actividad de evaluación: Evidencia de conocimientos número 2

Actividad 13: Recordando temas básicos del idioma inglés. *(Interacción en lengua inglesa)*

Visite las siguientes páginas web con el objetivo de recordar y repasar de manera general sobre los números y el alfabeto del idioma inglés: (Actividad individual).

https://www.youtube.com/watch?v=9MzsJd2j7Vc

- ✓ Repase el alfabeto tradicional, después revisará el video y aprenderá el alfabeto fonético internacional.
- ✓ Realice una actividad con su grupo de compañeros, cada uno escribirá en su cuaderno de 6 a 8 palabras en inglés que usted se sepa sin revisar diccionario y sin dejarlas ver de sus compañeros, a continuación, cada aprendiz dictará las palabras con el nuevo alfabeto sin decir la palabra ya que cada quien adivinará la palabra.

https://www.youtube.com/watch?v=tuIUJeIKSJU

- ✓ Revise el contenido el cual le ayudará a repasar el deletreo y la pronunciación de los números en inglés.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Materiales: Esfero, cuaderno de anotaciones y computador.

Actividad 14: Apropiando la gramática del verbo ser o estar. *(Interacción en lengua inglesa)*

En el ámbito laboral existen diferentes cargos dentro de un restaurante y una cocina, de igual forma hay una variedad de profesiones y ocupaciones relacionadas con el área que usted desempeña. Por lo tanto, aprenderá a usar el verbo SER o ESTAR en inglés para poder reconocer y usar de forma gramatical dicho tema. Este tema de igual forma le ayudará a hacer oraciones para poder presentarse y hablar de temas o intereses personales con otra persona que hable inglés. Adicionalmente, estudiará los diferentes tipos de saludos y despedidas.

https://quizlet.com/_3duzl4
Estudie el vocabulario sobre saludos y despedidas.
Dentro de la misma plataforma realice las actividades de: escribir, ortografía, probar, combinar y gravedad.
Realice con sus compañeros una pequeña conversación en ingles teniendo en cuenta lo visto en el link, con ayuda del instructor podrá profundizar en el tema.

https://madridingles.net/ingles-basico-1-el-verbo-to-be/
Revise el contenido, con ayuda del instructor podrá resolver dudas que tiene frente al tema.
https://www.examenglish.com/grammar/be.htm
Realice los ejercicios de la página.
Envíe un pantallazo del resultado que sacó en la actividad al correo del instructor a cargo.

https://quizlet.com/_40gneb
Estudie el vocabulario sobre profesiones y ocupaciones

Evidencia de aprendizaje (Verb to be, Greetings and farewells)
Dentro de la misma plataforma realice las actividades de: escribir, ortografía, probar, combinar y gravedad.

Ambiente: English Lab/ Basement 2
Material: Computador

Actividad 15: Estándares de compra (Control del manejo de materias primas)

Asista a la sesión magistral dirigida por su instructor sobre los estándares de compra de los alimentos. También puede desarrollar la lectura del anexo 7 “Especificaciones de la materia prima” y las consultas se las Normas Técnicas Colombianas relacionadas con la calidad de los alimentos y las características para su comercialización y consumo.

Use el listado elaborado en la actividad número 11 clasifíquelo por grupos de inventario y establezca las especificaciones que se deben tener en cuenta al momento de la compra de estos alimentos. Puede apoyarse en los ejemplos que encontrará en la plataforma Blackboard.

Presente la actividad a su instructor.

Ambiente: Aula convencional o ambiente virtual.
Material: Esfero, cuaderno, computador, hojas de papel, guía de aprendizaje.

Actividad 16 Ficha Técnica (Control de manejo de materias primas).

Diligencie la siguiente tabla teniendo como referente la socialización y orientaciones realizadas por su instructor y en los conceptos trabajados en la guía (Cárnicos y salsamentaría; Pescados y mariscos; Aves y caza; Lácteos 1 y lácteos 2; Frutas y verduras; Enlatados, envasados, granos y licores.

Tabla 7 Ficha Técnica
Elaboración Equipo de diseño curricular

	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	**FOTO DEL PRODUCTO**	**PROGRAMA DE COMPRAS** **BPM**
elaborado por:	aprobado por :	fecha:	versión:
nombre técnico del producto			
descripción general del producto			

lugar de origen	
composición nutricional	carbohidratos
	Proteína
	lípidos o grasas
	agua
	calorías
presentación y empaques comerciales	
características organolépticas	color
	olor
	sabor
	Textura
	Sonido
requisitos mínimos y normatividad	
tipo de conservación	
consideraciones de tratamiento	
vida útil del producto	
uso del producto	

Ambiente: ambiente pedagógico básico (norma NTC 4595 de 1999).
Materiales: computador (celular, Tablet), cuaderno, esfero, guía de aprendizaje.

Actividad 17 Evidencia de aprendizaje (Sanitation)

- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=di2Yxd9cA1U
- ✓ De acuerdo al video visto y a la lectura del libro ***Profesional Cooking*** 16 – 17 – 18 escribirá en Inglés un texto de minimo 4 parrafos sobre el tema mostrando su punta de vista.

- ✓ En el mismo texto que usted realiza, escriba 5 preguntas en Inglés sobre higiene y contaminación de los alimentos.
- ✓ Socialice su trabajo con sus compañeros y haga entrega del escrito a su instructor a cargo.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, esfero y cuaderno de notas

Actividad 18 Evidencia de aprendizaje (Kitchen Equipment and appliances)

https://agendaweb.org/exercises/vocabulary/house/kitchen-1
Desarrolle el quiz online sobre los utensilios de cocina
Tome un pantallazo de su resultado y envíelo al correo de su instructor.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, esfero y cuaderno de notas

Actividad 19 Evidencia de aprendizaje (Raw Materials and food cooking methods)

Con relación al tema de métodos de cocción e ingredientes, escogerá una receta sencilla de comida típica colombiana y le hará una adaptación o innovación explicando el procedimiento y los ingredientes que nuevos que les escogió. Escoja entre una entrada, un plato fuerte, una sopa, un postre o una bebida típica.
Creará una cartelera explicando su platillo.
Exponga su cartelera a la formación.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Computadores, esfero y cuaderno de notas

Actividad 20 Evidencia de aprendizaje: (Intro to English general course)

Deberá ser capaz de hacer una presentación personal sencilla donde podrán indicar su procedencia, edad, experiencia laboral, hobbies, gustos, etc. Así mismo podrán responder a preguntas de sus compañeros.

Ambiente: English Lab / Basement 2
Material: Esfero y cuaderno de notas

Actividad 21 Evidencia de aprendizaje (Sanitation)

Será capaz de hacer una investigación sobre la comida de restaurantes o comida callejera y sus efectos nocivos cuando no están bien preparados o no hay una higiene en la preparación de los alimentos. Realice una pequeña presentación Power Point en Inglés para exponer su investigación.

Los parámetros de la presentación serán propuestas por el instructor a cargo.

Ambiente: English Lab / Basement 2

Referencias Bibliográficas CONTROLAR EL MANEJO DE LAS MATERIAS DE PRIMAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Cartilla No. 7: Riesgo Eléctrico.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Cartilla No. 8: Riesgo Químico.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Cartilla No. 8A: Inspección y Rotulación de Riesgos Químicos.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Cartilla No. 9: Riesgo Biologíco.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Diccionario SO.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ DESALUD. (19 de 07 de 2017). *Glosario y Definiciones.* Obtenido de https://desalud.jimdo.com/cartillas/
- ✓ Dieta Alcalina. (19 de 07 de 2017). *Tabla de Ph de los alimentos.* Obtenido de http://dietaalcalina.net/wp-content/uploads/2014/01/Tabla-Alimentos-2014.pdf
- ✓ ELIKA. (07 de 19 de 2017). *Fundación Vasca para la seguridad agroalimentaria.* Obtenido de Tipo de contaminación alimentaria: http://www.elika.eus/datos/formacion_documentos/Archivo9/6.Tipos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20alimentaria.pdf
- ✓ Elizabeth Lucia Alonso. (19 de 07 de 2017). *El ph y los Alimentos*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=UJLP9ei9Npk
- ✓ foodsafetysolutions1. (19 de 07 de 2017). *Food Safety & Hygiene Training Video in English Level 1*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=Ddn1W3Rp-Fk&t=336s
- ✓ La Ecotienda Perú. (19 de 07 de 2017). *Educando: ¿Qué es el ph? - La Alimentación Alcalina y ácida*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=ZDWmJN8Od1g
- ✓ Quintana, R. (19 de 07 de 2017). *Educaplay.* Obtenido de Riesgo Laboral: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3110695/riesgo_laboral.htm
- ✓ Quintana, R. (19 de 07 de 2017). *Educaplay.* Obtenido de Seguridad en el trabajo: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3110674/seguridad_en_el_trabajo.htm

- ✓ Quintana, R. (19 de 7 de 2017). *Educaplay*. Obtenido de Clasificación de establecimientos de alimentos y Bebidas: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3110844/clasificacion_estable_a_b.htm
- ✓ Restrepo, M. (2006). Producción más Limpia en la industria alimentaria. *Producción + Limpia, 1*(1), 87-101.
- ✓ RVF Seguridad Alimentaria, PRL y Nutrición. (19 de 07 de 2017). *Manipulador de alimentos: Conceptos Básicos*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=mE1D9fMEZ9w
- ✓ RVF Seguridad Alimentaria, PRL y Nutrición. (19 de 07 de 2017). *MANIPULADOR DE ALIMENTOS: CONCEPTOS BÁSICOS*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=mE1D9fMEZ9w
- ✓ SENA. (2014). *Diagnóstico de Competencias desde la ingeniería Pedagógica: ¿Cómo diagnosticar necesidades de formación?* (Vol. 2). Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
- ✓ SENA. (2014). *Diagnóstico de Competencias desde la ingeniería Pedagógica: Sistematización de la información e identificación de las necesidades de formación desde la ingeniería pedagógica* (Vol. 3). Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
- ✓ SENA. (2014). *Diagnóstico de Competencias desde la ingeniería Pedagógica: Validez y confiabilidad del Plan de Accion de Mejora del diagnostico necesidades de formación desde la ingeniería pedagógica* (Vol. 4). Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
- ✓ SENATV. (19 de 07 de 2017). *Contaminantes y enfermedades transmitidas por los alimentos*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=7lMJ0BLeEQE
- ✓ SENATV. (19 de 07 de 2017). *Higiene y Manipulación de Alimentos Cap 04.mp4*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=aeqWCTYT-qk
- ✓ SURA. (19 de 7 de 2017). *ARL/SURA*. Obtenido de Cazadores de riesgo-Sector Oficina: https://www.arlsura.com/cazadores/oficinas.html
- ✓ SURA. (19 de 7 de 2017). *ARL/SURA*. Obtenido de Cazadores de riesgo-Sector confecciones: https://www.arlsura.com/cazadores/confecciones.html
- ✓ United States Department of Agriculture (USDA). (19 de 07 de 2017). *Food Safety and Inspection Service.* Obtenido de https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/informational/en-espanol/seguridad-alimentaria-y-preparacion-para-emergencias
- ✓ Universidad de Cantabria (UC). (2012). *Guía para la celebración de eventos y congresos sostenibles.* Cantabria, España: UC. Obtenido de https://web.unican.es: https://web.unican.es/unidades/ecocampus/Documents/GUIA%20EVENTOS_CONGRESOS%20SOSTENIBLES%20UC.pdf

BIBLIOGRAFIA MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE

- ✓ Enfermedades de transmisión alimentaria. (19-07-2017). Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=7njiT8VBGOM
- ✓ “Los 14 patógenos principales transmitidos por los alimentos”. (19-07-2017). Obtenido de:https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/healtheducators/ucm091976.htm
- ✓ SSOP Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización. (19-07-2017). Obtenido de:https://www.youtube.com/watch?v=-5tMoqUSHTM
- ✓ García, F., et al. (2007a). Mecanismos de Transmisión. Técnicas de servicio y atención al cliente, segunda edición. Paraninfo, 50-53. Gale Virtual Reference Library. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:go.galegroup.com/ps/i.do?p=GVRL&sw=w&u=sena&v=2.1&id=GALE%7CCX2648200019&it=r&asid=24e899d694f1be9b5e12e17c9939c81b
- ✓ García, F., et al. (2007b). Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos: Ejercicios. Técnicas de servicio y atención al cliente, segunda edición. Paraninfo, 74. Gale Virtual Reference Library. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:go.galegroup.com/ps/i.do?p=GVRL&sw=w&u=sena&v=2.1&id=GALE%7CCX2648200025&it=r&asid=1ae8f769e71b209cf31155993de3f20b
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2013, 22 de julio). Resolución 2674 de 2013. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social (2015, 11 de marzo). Resolución 0719 de 2015. Recuperado el 6 de julio de 2017 de:https://www.invima.gov.co/images/pdf/documentos_tramite/Alimentos/Resolucion_719_PDF.pd

BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA INTERACCIÓN EN LENGUA INGLESA.

- ✓ Amigos ingleses; Publicado el 3 ene. 2016. 10 consejos para mejorar tu inglés, recuperado https://www.youtube.com/watch?v=eXMhCxRR0K8

- ✓ Amigos ingleses; Publicado el 18 jun. 2017; ¿Seguro que sabes deletrear en inglés? - El Alfabeto fonético https://www.youtube.com/watch?v=9MzsJd2j7Vc&t=29s

- ✓ British Counsil; http://www.learnenglish.org.uk; actividades de aprendizaje

- ✓ Deborah Andrade TV; Publicado el 5 ago. 2016; Latinos hablando inglés, recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=8eqlli2Q8ic

- ✓ English-Helfen; http://www.englisch-hilfen.de Actividades practicas.

- ✓ eFoodhandlers Inc., Publicado el 5 sept. 2014; Basic Food Safety: Chapter 2, recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=lAcoUszRGxc&t=3s

- ✓ Flama; Publicado el 10 oct. 2014; Spanish Words "White" People Can't Say https://www.youtube.com/watch?v=xjMKXsCnsZo&t=5s
- ✓ Morris, E. (2010) Flash on English for cooking, Catherine and Reception; ESP Series editor. Recuperado de: https://es.scribd.com/document/132939083/Flash-on-English-for-Cooking-Catering-and Reception.
- ✓ Saberingles.com, Kitchen Utensiles; recuperado de: http://www.saberingles.com.ar/lists/ikitchen.html
- ✓ Woodwar.com, Personal Information, actividades prácticas y gramaticales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS INTERACCIÓN EN CONTEXTO PRODUCTIVO.

- ✓ http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-208081.html , Al tablero el periódico de un país que educa y se educa, N° 51 JULIO - AGOSTO 2009, Enseñar y aprender de la diversidad y en la diversidad Lama-Bonilla, Rafael. Desafío Cibernético. El Nuevo Día. 13 de abril de 2003.
- ✓ La Declaración Universal de los Derechos Humanos es un documento que marca un hito en la historia de los derechos humanos. Elaborada por representantes de todas las regiones del mundo con diferentes antecedentes jurídicos y culturales, la Declaración fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París, el 10 de diciembre de 1948 http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/
- ✓ http://www.historiasyreflexiones.com/los-dos-hermanos/
- ✓ Lenard, George. Employers Using Facebook foro Background Checking: Is it Legal? September 1, 2006 http://www.employmentblawg.com/2006/employers-using-facebook-for-background- checks/htm.html Retrieved April 26, 2008
- ✓ Morales Lebrón Mariano. Diccionario Jurídico Según La Jurisprudencia del Tribunal Supremo de Puerto Rico. Volumen IA. Marx Law Library. Ohio.. Págs. 230-236
- ✓ Pfaff, Erin. Myspace & Facebook: When does off-campus speech warrant off-campus penalties'? Spring 2006 http://mail.google.com/mail/?ui=2&ik=051c5fc09b&view=pt&search=inbox&the=-11901b March 30, 2008
- ✓ Rowe, Joslin. Employers use Facebook for further background checks. July 18, 2007 http://mail.google.com/?ui=1&ik=051c5fc09b&view=pt&th=119683143045f354&search
- ✓ Starner, Tom. Creative Recruiting on the Rise. http://www/hreonline.com/HRE/story.jspID=77275202. Retrieved March 30, 2008.
- ✓ http://estretegiasdemediacion.blogspot.com.co/

4. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	**JUAN PABLO FERNANDEZ SARMIENTO**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	RONALD FERNANDO QUINTANA ARIAS.	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**13 DE SEPTIEMBRE DEL 2017.**
	EDY MAYERLY GONZALEZ C.	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**17 DE AGOSTO**
	MIGUEL MORTIGO	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**17 DE AGOSTO**
	PATRICIA LEURO	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**26 DE SEPTIEMBRE**
	PAOLA ANDREA HERNANDEZ	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**28 DE SEPTIEMBRE**

5. Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (es)	**EDY MAYERLY GONZALEZ C.**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**28 DE SEPTIEMBRE**	**AJUSTES DISEÑO CURRICULAR**

ANEXOS

ANEXO 1. Listado de las materias primas hotelería
Elaboración. Equipo de diseño curricular

MATERIA PRIMA	MATERIA PRIMA	MATERIA PRIMA	MATERIA PRIMA	MATERIA PRIMA
ACEITE	CEBOLLA PUERRO	FRESAS	MANZANA VERDE	PIMENTÓN ROJO
ACEITE OLIVA	CEBOLLA ROJA	ARANDANOS	MEJILLÓN NEGRO	PIMENTÓN VERDE

ACELGA	CEBOLLÍN	SEMILLA DE GIRASOL	MELÓN	PIMIEMTA NEGRA
AJI	CHAMPIÑÓN	GALLETAS DE SODA	MENUDENCIAS POLLO SIN HÍGADO	PIMIENTA BLANCA
AJO	CHUNCHULLO	GAMBAS	MIGA DE PAN	PIMIENTA ROSADA
AJONJOLÍ NEGRO	CILANTRO	GUAYABA SEMIMADURA	MOJARRA O TILAPIA X400 GRS C/U	PIÑA GOLDEN
ALCACHOFA	CLAVOS	HABICHUELA	MOLIDA	PITAHAYA
ALCAPARRAS	COCO	HARINA DE TRIGO	MOSTAZA	PLÁTANO VERDE
ALMEJA NEGRA EN CONCHA	COLIFLOR	HÍGADO FRESCO	MUCHACHO ENTERO	POLLO ENTERO
APIO	CONEJO	HUESOS DE POLLO	MURILLO	POLLO ENTERO CON VISERAS
ARROZ	CORAZON DE RES	HUEVOS CODORNIZ	NARANJA TÁNGUELO	PUERRO
ARVEJA VERDE FRESCA	CORVINA X 500 GRS C/U	HUEVOS GALLINA	NARANJA VALENCIA	PUNTA DE ANCA
AZUCAR	COSTILLA CARNOSA	JAMÓN	NUEZ DE TERNERA	QUESO
BAGRE X 2 KILS C/U	COSTILLA DE TERNERA	JARRETE DE TERNERA	NUEZ MOSCADA	QUESO GRUYER
BANANO	CREMA DE LECHE	KIWI	ORÉGANO	QUESO PARMESANO
BERENJENA	CUAJO	LANGOSTA CRUDA ENTERA MEDIANA	ORELLANA	RÁBANOS
BOLA DE RES ENTERA	ENELDO	LAUREL Y TOMILLO	OSOBUCO DE TERNERA	REMOLACHA
BOLSA DE VACIO	ESPÁRRAGOS VERDE	LECHE	PALILLOS	REPOLLO MORADO
BRAZO ENTERO DE CERDO	ESPINACA	LECHUGA BATAVIA	PAN MOLDE	ROMERO
BRIDA	ESPINAS Y RECORTES PESCADO	LECHUGA ESCAROLA	PAPA PASTUSA CERO	SAL
BRÓCOLI	ESTRAGON	LECHUGA ROMANA	PAPA R 12 SABANERA	SALMÓN
CALABACÍN	FÉCULA	LENGUA DE RES	PAPAYA MELONA	SALSA INGLESA

CALAMAR TUBO	ZUCCHINI AMARILLO	LENGUADO X 400 GRS C/U	PAPRIKA	SALSA SOYA
CALAMAR MORADO SIN ARREGLAR	ZUCCHINI VERDE	LENGUAS DE TERNERA	PASTA DE TOMATE	SALSA TOMATE
CALLO	HIERBAS AROMATICAS	LIBRILLO	PASTA FIDEOS	SANDIA BABY
CAMARÓN TIGRE SIN ARREGLAR CRUDO	GUATILA	LIMÓN	PECHO DE CERDO O TOCINO MAGRO	SIERRA X 400 GRS C/U
CEBOLLA CABEZONA BLANCA	MAIZ PETO	LOMO ANCHO DE RES	PECHUGAS POLLO X 400 GRS C/U	SOBRE BARRIGA DELGADA
CEBOLLA LARGA		LOMO CERDO	PEPINILLOS	TABASCO AJI
LOMO FINO DE RES SIN ARREGLAR	PEREJIL	TOCINETA AHUMADA	TOMATE LARGA VIDA	UCHUVA
MANDARINA	PIERNA PERNIL POLLO	TOCINO CARNOSO	TOMILLO	VIEIRAS
MANGO TOMMY	ZANAHORIA	TOMATE CHERRY	TRUCHA ENTERA SIN ARREGLAR	VINO BLANCO
MANTEQUILLA	PIMENTÓN AMARILLO	TOMATE CHONTO	UBRE	YUCA

ANEXO 2. RUBRICA DE EVALUACIÓN (El aprendiz debe solicitar el espacio y equipos para realizar la exposición)

AUTOR: Ronald Quintana

RASGO	INDICADORES		
PRESENTACIÓN (10%)	**1.** Tiene máximo 10 diapositivas. **2.** La primera diapositiva incluye Titulo, nombre, carrera, trimestre y grupo. **3.** Se diferencian con el título las diapositivas de objetivo, metodología, resultado, conclusiones y bibliografía. **4.** Evita usar texto y en su lugar usa esquemas. **5.** La presentación no dura más de 15 minutos. **6.** Al final de la presentación solucionan las dudas de los presentes.	La presentación incluye sólo cinco de los seis ítems solicitados. **(7%)**	La presentación incluye al menos un Ítem solicitado. **(3%)**

	(10%)		
ESTRUCTURA (50%)	Incorpora el 100% de los componentes solicitados. **(30%)** **1.** Ambiental. **2.** Social. **3.** Económico.	Incorpora al menos dos de los tres componentes solicitados. **(20%)**	Incorpora al menos una de los componentes solicitados. **(10%)**
	Utiliza las características del organizador para establecer problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo. **(20%)**	Al menos dos de los componentes solicitados establecen problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo (**15%)**	Al menos uno de los componentes solicitados establece problemáticas ambientales, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo **(10%)**
CONCLUSIONES (30%) 1 DIAPOSITIVA	Incluye una conclusión con la extensión solicitada. **(10%)**	Incluye una conclusión, pero no cumple con la extensión solicitada. **(4%)**	No incluye una conclusión. **(0%)**
	Su conclusión incluye una idea central y tres ideas secundarias. **(20%)**	Su conclusión incluye una idea central y al menos dos ideas secundarias. **(15%)**	Su conclusión posee al menos una idea central. **(5%)**
FUNDAMENTACIÓN (10%)	Integra al menos cinco referencias bibliográficas en formato APA. **(10%)**	Integra al menos Cuatro referencias bibliográficas en formato APA. **(7%)**	Integra al menos una referencia bibliográfica en formato APA. **(2%)**

Anexo 3. Rubrica de evaluación con respecto a las exposiciones y presentaciones orales

Categoría	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Gramática	Difícilmente emplea las formas gramaticales	A veces usa los formas gramaticales vistas en formación	Utiliza en su discurso la mayoría de formas gramaticales	Usa adecuadamente y en gran número las

	vistas en la formación			formas gramaticales
Pronunciación	Su pronunciación es difícil de entender	Es comprensible su pronunciación, sin embargo no es del todo clara	Habla claramente y se expresa adecuadamente, aun así debe mejorar en algunos aspectos	Habla muy claro y fluido.
Entonación	Su entonación no es acorde a lo que desea expresar, y el mensaje es confuso	En ocasiones la entonación es correcta, más sin embargo no es suficiente	Entona acorde a lo que desea expresar y el mensaje es suficientemente claro	Su entonación es clara y muy buena, se comunica adecuadamente sin errores muy visibles.
Contenido	La exposición o presentación no tiene ninguna relación o coherencia con lo pedido.	El tema medianamente tiene coherencia y relación con lo pedido	El tema es pertinente y está dentro de los parámetros dados	El tema es acertado y cuenta con la mayor parte de parámetros dados para su exposición o presentación
Límite de tiempo	La presentación es muy simple y duro mucho menos de lo requerido	La duración de la presentación fue menos de lo requerido	La presentación duro lo necesario	La presentación cumplió con el tiempo estimado.

Nombre del Instructor: _____ Nombre del Aprendiz (ces)

_____

---

https://www.animalgourmet.com/2019/02/13/especias-mas-usadas-mundo/

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del programa de formación: Técnico en barismo código 635604. Versión 1

NOMBRE DEL PROYECTO:. Desarrollo de procesos de manipulación, análisis, caracterización, evaluación de calidad de café, preparación de bebidas y servicio con el programa técnico Servicios de Barismo en Popayán Cauca.

FASE DEL PROYECTO: DIAGNOSTICO

ACTIVIDAD DE PROYECTO:. Realizar el diagnostico del servicio, la calidad y la preparación de bebidas a base de café en las tiendas de cafés especiales de la ciudad de Popayán

Competencias:
PREPARACIÓN DE BEBIDAS DE CAFÉ ESPRESSO.

.

Resultados de aprendizaje alcanzar:

. MANIPULAR ALIMENTOS Y BEBIDAS DE ACUERDO CON NORMATIVA SANITARIA Y PARÁMETROS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

Duración de la guía: 52 horas

1. Presentación

Bienvenido(a) al programa de formación servicios de barismo

Las temáticas propuestas en esta guía de aprendizaje, aportan los conocimientos para el desarrollo de la competencia requerida, en primer lugar, el reconocimiento de la normativa sanitaria vigente, y los contaminantes de los alimentos, agentes patógenos, principales ETAS.

La apertura y competencia en nuevos mercados, el establecimiento de alianzas, convenios, tratados para el intercambio y comercialización de productos agropecuarios y alimentos, exige a los gobiernos la implementación y /o adecuación de las normas higiénico sanitarias y a las empresas nuevos perfiles de sus empleados y el cumplimiento de la legislación específica, la protección del ambiente y de los recursos.

La elaboración de alimentos es un desafío que exige producir con los máximos estándares de inocuidad y calidad para no afectar la salud de los consumidores y poner en riesgo porciones de mercado.

La inocuidad de los alimentos es una creciente exigencia de los consumidores, que convierte a este atributo en un requisito competitivo. Eso significa que los alimentos deben elaborarse bajo estrictas normas de sanidad e higiene, con el objeto de evitar la contaminación de los productos y por ende las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA).

En nuestro país las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM). Están contempladas en la Resolución 2674 de 2013, y en su Título, 2, Capitulo 3, la obligación de aplicarlas durante la manipulación de los alimentos.

2. Formulación de las actividades de aprendizaje

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Reflexione sobre los siguientes aspectos (Actividad Individual):

Observe el video y realice un cometario acerca de la importancia del cumplimiento de las BPM en las empresas de alimentos.

Los invitamos a compartir y discutir con sus compañeros sobre el siguiente tema:

¿Qué opina de la calidad higiénico -sanitaria y del manejo de los alimentos que se ofertan en la mayoría de los establecimientos de la ciudad?

Presente sus puntos de vista de acuerdo con el análisis de su grupo.

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Conversatorio sobre él porque es necesario dar un manejo adecuado a los alimentos y bebidas que se sirven en los establecimientos gastronómicos para garantizar calidad e inocuidad de estos y así evitar problemas de salud en los consumidores y por ende problemas legales

+-Identifique cuales son fallas a las que se ve expuesto el alimento desde su recepción, durante su preparación y servicio y haga un listado.

¿Que cuidados cree que debe tener con estos alimentos para garantizar su calidad?

3.3 Actividades de apropiación y trasferencia del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad de Aprendizaje 1: Identificar los mecanismos de contaminación de los alimentos de acuerdo con factores y fuentes

Observe la siguiente imagen y señale como se contaminan los alimentos



Nota. Tomado de PANAFTOSA-OPS/OMS [@panaftosa]. (18 de diciembre de 2017). *No importa el tipo de Cena Navideña que tienes planeada…La inocuidad de los alimentos no puede faltar en cualquiera* [Tweet]. Twitter. https://twitter.com/panaftosa_inf/status/942750065457815553

Escriba sus consideraciones sobre las cosas que puede hacer para evitar cada error o situación encontrada.

Comparta los hallazgos y soluciones identificados en la ilustración a través de una mesa redonda con sus compañeros e instructor.

Consulte el documento. Tipos contaminación alimentaria, suministrado por el instructor y realice un esquema, socialice en la siguiente sesión de clase.

Actividad 2. Reconocimiento de los microorganismos

Participe de la clase magistral orientada por el instructor relacionada con los macroorganismos clases, tipos y principales características.

Los agentes patógenos y enfermedades trasmitidas por los alimentos

Actividad de Aprendizaje 2: Controlar las fuentes de contaminación como mecanismo para evitar las Enfermedades Trasmitidas por Alimentos

1. Consulte el documento que se lista a continuación relacionado con las *Enfermedades de Transmisión Alimentaria,* tome nota de los aspectos necesarios y responde a los siguientes interrogantes
Enfermedades de Transmisión Alimentaria, disponible en
https://tematico8.asturias.es/export/sites/default/consumo/seguridadAlimentaria/seguridad-alimentaria-documentos/basico02.pdf
Preguntas para resolver
a. Características de los alimentos de alto riesgo.
b. Que son las Enfermedades Transmitidas por Alimentos
c. Principales enfermedades de transmisión alimentaria.
d. Causas y síntomas de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos
e. Métodos y procedimientos de prevención de enfermedades alimentarias
f. Microorganismo Presentes
g. Paso a paso de la preparación higiénica de alimentos
h. Métodos de conservación y preservación de alimentos
g. De acuerdo con la OMS para la Preparación Higiénica de los Alimentos cuales son las reglas para la preparación higiénica de los alimentos?

2.. Observe el video 4 normas para garantizar la inocuidad de alimentos. Con el fin de completar sus conocimientos.
https://www.google.com/search?q=video4+normas+para+garantizar+la+inocuidad&ei=rU3tY_HULpeZwbkP9sGL6AM&ved=0ahUKEwix36K0u5j9AhWXTDABHfbgAj0Q4dUDCA8&uact=5&oq=video4+normas+para+garantizar+la+inocuidad&

Presente en plenaria a sus compañeros e instructor y aclare dudas

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

Actividad 3: ¿ETAS?

Conforme grupos de 3 personas y elabore un cuadro en el que identifique 10 ETAS,(bacterianas, parasitarias y virales), mencione, la enfermedad, el agente contaminante, alimentos involucrados, síntomas, acciones para mejorar. Puede tomar la tabla 1 como ejemplo y apoyarse con la información disponible en http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety
O en https://www.fao.org/3/am401s/am401s05.pdf u otra fuente que usted considere necesaria.

(Actividad grupal).

Tabla 1. ETAS

Fuente: elaboración instructor

ENFERMEDAD	AGENTE CONTAMINANTE	ALIMENTOS INVOLUCRADOS	SINTOMAS	MEDIDAS DE CONTROL

Ambiente: Aula convencional
Material: Esfero, cuaderno de anotaciones, papel periódico o cartulina, marcadores.

5. Observe con su instructor el video *¿Qué es eso que las personas comen y las enferma?*, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=VkT2mv3qR1w
6. De respuesta a las siguientes preguntas según la información suministrada por el video
a. Diferencia entre Intolerancia y Alergia
b. Alimentos identificados como Alérgenos
c. Síntomas de las Alergias
d. ¿A cuántas personas afectan estos problemas de alergias a los alimentos?
e. ¿Existe algún tipo de norma que obligue a las empresas a informarnos sobre los alimentos que pueden producir alergias?
7. Cual será la razón que cada algunas personas desarrollan nuevas alergias?
8. Lea el documento "Nuevos problemas - alérgenos alimentarios" que se encuentra en el link http://www.fao.org/3/X2670S/X2670S.htm
Elabore una presentación en Mapa mental donde se encuentre toda la información de la sesión presencial y la adquirida en el documento.
Presente la actividad a su instructor para realimentación

9. Haga una visita a un taller de servicio de Alimentos y Bebidas (de cocina, de bar y servicio de restaurante) dentro o fuera del centro de formación.
Identifique los tipos de contaminación y sus vectores y diligencie el Anexo 9 *Lista de chequeo verificación de contaminación y vectores.* Tome el registro fotográfico de las fuentes y factores de contaminación y adjúntelas como soporte de la actividad.
10. Presente a su instructor el resultado de la actividad de verificación junto con los soportes anteriores.
Evidencia: *Listas de cotejo diligenciadas identificando los tipos de contaminación y sus vectores*.
Tiempo requerido: 10 horas (6 de acompañamiento directo del instructor y 4 trabajo autónomo).
Ambiente requerido: aula o biblioteca.
Materiales: computador, proyector, sonido, conexión a internet, marcadores fijos y borrables, guía de aprendizaje, hojas de papel bond blanco.

Actividad de Aprendizaje 3: Aplicar las prácticas higiénicas y las medidas de protección del personal manipulador de alimentos en función de la normativa vigente.

1. Realice un juego de roles en grupo (6 aprendices) y simulen el servicio de un servicio de café,

teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
• Roles: Barista, mesero y 4 clientes
• Escenario: Un servicio de café en una tienda de cafés especiales que además de café, ofrece variedad de acompañantes para el café como pastel de pollo, tortas, panes, pizzas etc. Los clientes hacen el pedido al mesero, luego éste al barista y se desarrollan los roles de acuerdo con lo que sucede en torno al servicio de la tienda de café. Los clientes preguntan por los ingredientes, el barista simula que hace la selección de los ingredientes, la preparación y el montaje del servicio; y el mesero recomienda y describe las preparaciones, trasporta y sirve el café y los acompañantes del café.
2. Socialice la actividad con sus compañeros e instructor y realicen una discusión frente a la importancia y la responsabilidad que tenemos en cuanto al contacto directo o indirecto con los alimentos.

3. Observe los videos
higiene y manipulación de alimentos Cap. 03, disponible en YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=D3TjyRtdrPg
4. Dibujen en un pliego de papel la representación de las buenas y las malas prácticas de higiene, con base en la información contenida en los videos anteriores y su experiencia.
Desarrolle la actividad en grupos colaborativos.
Socialice sus dibujos con sus compañeros e instructor mediante la técnica de exposición

3. **Analicen el siguiente caso**:

Desarrollen en grupo de trabajo colaborativo los siguientes ítems, con el fin de dar solución al problema presentado en la auditoría del cliente:
a. Un documento, cartilla, video, guía o aquello que considere pertinente para orientar al personal manipulador sobre las actividades que debe desarrollar para mantener las Buenas Prácticas de Manufactura en las áreas de producción y servicio. Dicho documento debe contener como mínimo:
• Una Introducción en la que se destaque el concepto, la importancia y beneficios de la manipulación de alimentos en las áreas de producción y servicio.
• El Objetivo General y los Específicos que se alcanzarán con el desarrollo y aplicación de las actividades descritas en el documento.
• Referenciación de los recursos documentales y gráficos conservando los derechos de autor con normas APA.
b. Formatos que considere necesarios para el registro del cumplimiento de las actividades propuestas.
. Socialice el resultado en sesión de formación con sus compañeros e instructor.

Caso 2

La organización Caritas Felices, dedicada a la elaboración de Almuerzos para niños en edad escolar, cuyos clientes son varios colegios de la ciudad, presenta falencias en sus prácticas de manipulación. Hace un par de semanas uno de sus clientes (Colegio San Paco) efectuó una auditoría a la entidad, dejando el siguiente hallazgo de no conformidad:

"Al entrevistar al personal del proceso de producción y servicio, se evidencia la falta de conocimiento de conceptos y procesos relacionados con Buenas Prácticas de Manufactura, incumpliendo con el requisito que dicta la norma "

El gerente de la entidad solicita a su grupo, como conocedores del tema de Higiene y Manipulación de Alimentos, que por favor le brinde una solución a esta no conformidad, mediante la definición de una estrategia, documentación, soportes, cartillas, manuales y cualquier otro documento que permita al personal apropiar la terminología y desarrollar los procedimientos para mantener las Buenas Prácticas de Manufactura en las áreas de producción y servicio teniendo en cuenta la normativa aplicable.

Evidencia: Estudio de caso Caritas Felices, resuelto
Tiempo requerido: 8 horas (3 de acompañamiento directo del instructor y 5 trabajo autónomo).
Ambiente requerido: aula o biblioteca.
Materiales: computador, proyector, sonido, conexión a internet, marcadores fijos y borrables, guía de aprendizaje, hojas de papel bond blanco.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

- Aplicar lista de chequeo
- Lista de cotejo, para medición comportamental (individual y equipo)

Nota: el desarrollo de esta guía y cada una de sus actividades, se realizan con el cumplimiento del manejo de residuos sólidos aprovechables Ley 1252 de 2008 y Resolución No. 2184 de 2019.

Estimado aprendiz lo invito a poner en práctica el plan de saneamiento básico del Sena durante la preparación de los cafés durante el desarrollo de sus prácticas de elaboración de cafés especiales. Aplicando el programa de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos.
Observar el video el video: Clasificación de Los Residuos Sólidos I Normatividad Ambiental en Colombia https://www.youtube.com/watch?v=qNnLm3Ku-wU, con el ánimo de crear conciencia y responsabilidad manejo de residuos y obligaciones de los diferentes actores involucrados en el manejo de este tipo de residuo.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
evidencias de conocimiento: Respuestas a preguntas relacionadas con los factores de contaminación de acuerdo a tipo, principales etas, descripción y síntomas, BPM y plan de saneamiento	Determina factores de contaminación de acuerdo con tipos de riesgo. Describe los síntomas de enfermedades que puedan ocasionar riesgos de contaminación en los alimentos según legislación sanitaria vigente. Asume prácticas higiénicas y medidas de protección en la manipulación de alimentos y bebidas de acuerdo con normatividad y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento. Porta el uniforme, dotación de trabajo y elementos de protección personal según protocolos establecidos. Prepara soluciones de limpieza y desinfección según procedimientos establecidos. Limpia y desinfecta áreas, equipos y utensilios para la preparación de alimentos y bebidas de acuerdo con programa y procedimiento operativo estándar. Dispone residuos según tipo, programa de saneamiento y normatividad.	**Técnica de evaluación**: preguntas respuesta **Instrumento de evaluación:** Cuestionario
Evidencias de desempeño Prepara soluciones de detergentes y desinfectantes de acuerdo con procedimientos Aplica procesos de L y D de áreas, equipos y utensilios de acuerdo con los POES establecidos en el plan de saneamiento de la empresa		**Técnica de evaluación**: Observación **Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo.
Evidencias de producto Sitio de trabajo limpio y en orden Equipos y elementos de trabajo limpios.		**Técnica de evaluación**: Valoración de producto **Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo. **+ Lista de Cotejo**

Referencias Bibliográficas

Enfermedades de transmisión alimentaria. (10-02-2023). Obtenido de: http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety
Enfermedades de transmisión alimentaria. (10-02-2023). Obtenido de: en https://www.fao.org/3/am401s/am401s05.pdf

"Los 14 patógenos principales transmitidos por los alimentos". (19-07-2022). Obtenido de: https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/healtheducators/ucm091976.htm

SSOP Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización. (19-07-2022). Obtenido de:https://www.youtube.com/watch?v=-5tMoqUSHTM.

García, F., et al. (2007b). Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos:
Ministerio de Salud y Protección Social (2013, 22 de julio). Resolución 2674 de 2013. Recuperado el 6 de julio de 2022 de:http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030

4. Control del documento

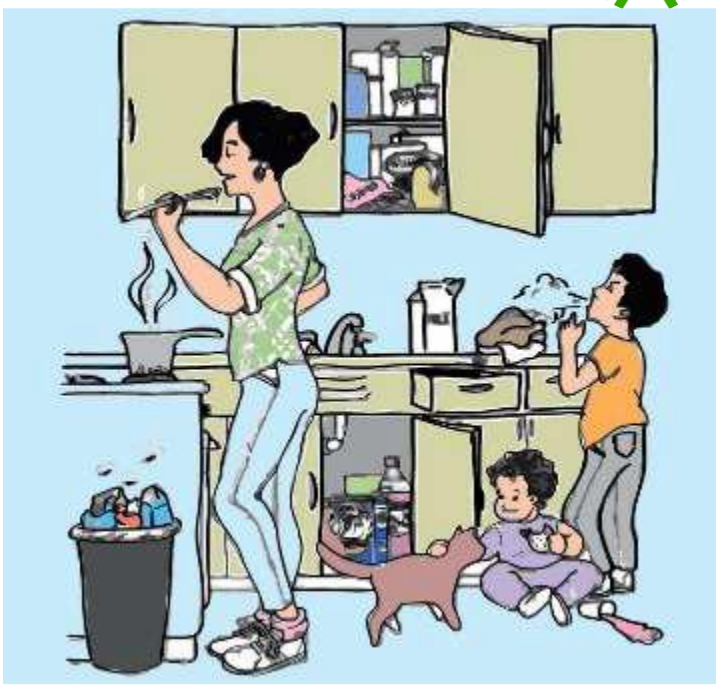
	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	**Amparo Samboni Cruz**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**	**10 de febrero 2023.**

5. Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (es)	**Amparo Samboni**	**INSTRUCTOR.**	**Alimentos y Bebidas.**		

Actividad de Aprendizaje 8: Identificar los mecanismos de contaminación de los alimentos de acuerdo con factores y fuentes. (Resultado de Aprendizaje: Detectar los riesgos de contaminación que afectan el servicio de alimentos y bebidas teniendo en cuenta los tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos)

1. Encierre con un círculo, en la Figura 10, todas las situaciones o elementos que puedan contaminar los alimentos o hacer que se multipliquen los microorganismos.



Nota. Tomado de PANAFTOSA-OPS/OMS [@panaftosa]. (18 de diciembre de 2017). *No importa el tipo de Cena Navideña que tienes planeada…La inocuidad de los alimentos no puede faltar en cualquiera* [Tweet]. Twitter. https://twitter.com/panaftosa_inf/status/942750065457815553

Escriba sus consideraciones sobre las cosas que puede hacer para evitar cada error o situación encontrada.

Comparta los hallazgos y soluciones identificados en la ilustración a través de una mesa redonda con sus compañeros e instructor.

Materiales: computador, proyector, sonido, conexión a internet, marcadores fijos y borrables, guía de aprendizaje, hojas de papel bond blanco.

2. Lea el artículo *Microorganismos* en https://www.caracteristicas.co/microorganismos/ y elabore una red conceptual con la información adquirida.

¿Cómo construir una red conceptual? [Video]. YouTube. https://youtu.be/vGwT9ykTY_g
• Como completar una red conceptual. 2da parte. [Video]. YouTube.
https://youtu.be/3GJR20Gvc-s
• Orientación Educativa O.E. (p 13)[Archivo pdf].
http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/organizadores_graficos_preciado.pdf

3. Observe los siguientes videos y organice en la Tabla 3, la información presentada.
Que es la contaminación. En https://www.youtube.com/watch?v=vSbnyuN2CKM
Contaminantes y enfermedades transmitidas por alimentos, disponible en YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=7lMJ0BLeEQE

Tabla 3

Tipos de peligros de contaminación

Tipo de peligro Definición Ejemplos

Contaminación física
Contaminación química
Contaminación microbiológica
Contaminación Cruzada

4. Observe estas imágenes de la figura 11 y agrupe según el tipo de contaminación o peligro al que representa.

Figura 11

Tipos de contaminación



Nota. Tomado y adaptado de *Manual para manipuladores de alimentos. Alumno* (p. 66), por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2017, http://www.fao.org/3/a-i7321s.pdf

5. Lea las páginas 3 a 11 del documento *BUENAS PRACTICAS HIGIÉNICAS*, disponible en http://coli.usal.es/web/Guias/alergenos.html y tome nota de los aspectos relevantes.

6. Relacione, en la Figura 11, el tipo y las razones para considerar a cada una de las partes una fuente de contaminación y las normas para evitarlo.

Figura 12

El ser humano como fuente de contaminación

Nota. Tomado de *BUENAS PRACTICAS HIGIÉNICAS* (p. 10) por Autor desconocido (s.f.), http://coli.usal.es/web/Guias/alergenos.html

Presente las actividades a sus compañeros y a su instructor para retroalimentación

7. Haga un recorrido, en parejas, por un sitio de servicio de alimentos y bebidas, identifique y tome registro fotográfico de los lugares que puedan ser una fuente de contaminación. Elaboren un póster con las imágenes obtenidas, clasificándolas según el tipo de contaminación.

8. Presenten el resultado a su instructor y reciba realimentación.
Tiempo requerido: 8 horas (6 de acompañamiento directo del instructor y 2 trabajo autónomo).
Ambiente requerido: aula o biblioteca.

• ¿Qué es un póster? [Archivo Pdf]. http://www.xtec.cat/colamordios/cct0708/posters_cientifics.pdf
• POSTER ACADEMICO [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Kl8Tr23dChk
• Diseña pósters personalizados en minutos con Canva [página Web]. Canva. https://www.canva.com/es_co/crear/posters/

Figura 12

El ser humano como fuente de contaminación



Nota. Tomado de *BUENAS PRACTICAS HIGIÉNICAS* (p. 10) por Autor desconocido (s.f.), http://coli.usal.es/web/Guias/alergenos.html

Presente las actividades a sus compañeros y a su instructor para retroalimentación

7. Haga un recorrido, en parejas, por un sitio de servicio de alimentos y bebidas, identifique y tome registro fotográfico de los lugares que puedan ser una fuente de contaminación.
Elaboren un póster con las imágenes obtenidas, clasificándolas según el tipo de contaminación

¿Qué es un póster? [Archivo Pdf]. http://www.xtec.cat/colamordios/cct0708/posters_cientifics.pdf
• POSTER ACADEMICO [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Kl8Tr23dChk
• Diseña pósters personalizados en minutos con Canva [página Web]. Canva. https://www.canva.com/es_co/crear/posters/

8. Presenten el resultado a su instructor y reciba realimentación.
Tiempo requerido: 8 horas (6 de acompañamiento directo del instructor y 2 trabajo autónomo).
Ambiente requerido: aula o biblioteca.

Materiales: computador, proyector, sonido, conexión a internet, marcadores fijos y borrables, guía de aprendizaje, hojas de papel bond blanco.

Actividad de Aprendizaje 9: Controlar las fuentes de contaminación como mecanismo para evitar las Enfermedades Trasmitidas por Alimentos – ETA. (Resultado de Aprendizaje: Detectar los riesgos de contaminación que afectan el servicio de alimentos y bebidas teniendo en cuenta los tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos)

1. Lea el documento *ESTIMACIONES DE LA OMS SOBRE LA CARGA MUNDIAL DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA,* disponible en *la página web de la OMS*

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/200047/WHO_FOS_15.02_spa.pdf;jsessionid=CB8C31BB5F24F52CBA0D731E16CF4AB6?sequence=1

Elabore una gráfica circular en la que se muestre la representatividad de las enfermedades relacionadas en la lectura y desarrolle un glosario con los términos representativos.

2. Lea los documentos relacionados a continuación y tome nota de los aspectos necesarios para responder las preguntas:

Unidad 2 Enfermedades de Transmisión Alimentaria, disponible en https://tematico8.asturias.es/export/sites/default/consumo/seguridadAlimentaria/seguridad-alimentaria-documentos/basico02.pdf

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETA), disponible en EDUALIMENTARIA https://www.edualimentaria.com/enfermedades-transmitidas-poralimentos

Preguntas para resolver

a. Características de los alimentos de alto riesgo.
b. Definición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos
c. Principales enfermedades de transmisión alimentaria.
d. Causas y síntomas de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos
e. Métodos y procedimientos de prevención de enfermedades alimentarias
f. Microorganismo Presentes
g. Paso a paso de la preparación higiénica de alimentos
h. Métodos de conservación y preservación de alimentos

Tabla 4

Contaminación alimentaria

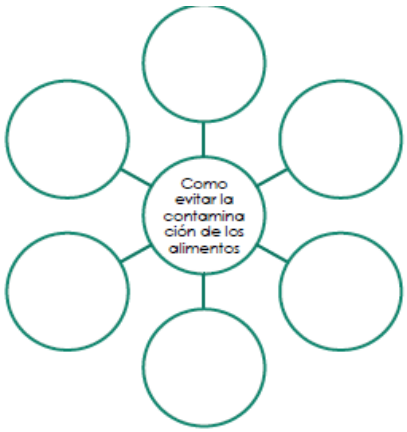
Microorganismo	Enfermedad	Síntomas	Alimentos involucrados	Medidas de Control
Salmonella				
Estafilococos				
Clostridium Botulinum				
Escherichia Coli				
Listeria				
Shigella				

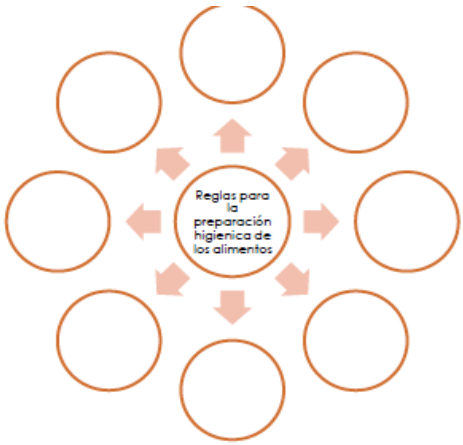
4. Con la información adquirida, diligencie la Tabla 4 Contaminación alimentaria.

Ubique en las figuras 14 y 15 y 16 los aspectos solicitados.

Figura 14

Como evitar la contaminación de los alimentos



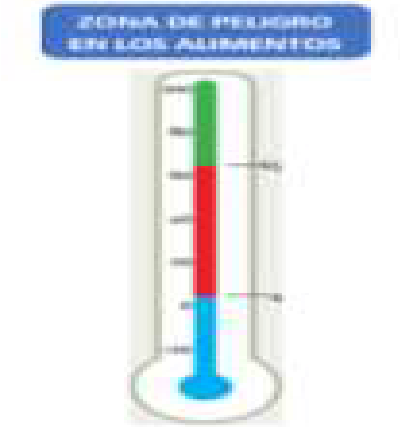


GFPI-F-135 V01

Ubique en la Figura 16 los alimentos congelados, refrigerados, procesados, en cocción, precocidos y recalentados, según la zona de peligro a la que pertenecen.

Figura 16

Zona de peligro de los alimentos



5. Observe con su instructor el video *¿Qué es eso que las personas comen y las enferma?*, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=VkT2mv3qR1w

6. De respuesta a las siguientes preguntas según la información suministrada por el video

a. Diferencia entre Intolerancia y Alergia

b. Alimentos identificados como Alérgenos

c. Síntomas de las Alergias

d. ¿A cuántas personas afectan estos problemas de alergias a los alimentos?

e. ¿Las Alergias se Heredan?

f. ¿Existe algún tipo de norma que obligue a las empresas a informarnos sobre los alimentos que pueden producir alergias?

g. ¿Se curan las alergias?

7. Participe en la sesión de Formación “Alimento Alérgenos” orientada por su instructor y tome nota de los aspectos relevantes.
8. Lea el documento “Nuevos problemas - alérgenos alimentarios” que se encuentra en el link http://www.fao.org/3/X2670S/X2670S.htm
Elabore una presentación en Mapa mental donde se encuentre toda la información de la sesión presencial y la adquirida en el documento.
Presente la actividad a su instructor para realimentación
9. Haga una visita a un taller de servicio de Alimentos y Bebidas (de cocina, de bar y servicio de restaurante) dentro o fuera del centro de formación.
Identifique los tipos de contaminación y sus vectores y diligencie el Anexo 9 *Lista de chequeo verificación de contaminación y vectores.* Tome el registro fotográfico de las fuentes y factores de contaminación y adjúntelas como soporte de la actividad.
10. Presente a su instructor el resultado de la actividad de verificación junto con los soportes anteriores.
Evidencia: *Listas de cotejo diligenciadas identificando los tipos de contaminación y sus vectores*.
Tiempo requerido: 10 horas (6 de acompañamiento directo del instructor y 4 trabajo autónomo).
Ambiente requerido: aula o biblioteca.
Materiales: computador, proyector, sonido, conexión a internet, marcadores fijos y borrables, guía de aprendizaje, hojas de papel bond blanco.

Actividad de Aprendizaje 3: Apropiar las prácticas higiénicas y las medidas de protección del personal de manipulador de alimentos a partir de la normativa vigente.

1. Realice un juego de roles en grupo (4 aprendices) y simulen el servicio de un restaurante, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
• Roles: cocinero, mesero y 2 clientes
• Escenario: Un almuerzo en un restaurante típico. Los clientes hacen el pedido al mesero, luego éste al cocinero y se desarrollan los roles de acuerdo con lo que sucede en torno al servicio del restaurante. Los clientes preguntan por los ingredientes, el cocinero simula que hace la selección de los ingredientes, la preparación y el emplatado; y el mesero recomienda y describe las preparaciones, trasporta y sirve los platos.
2. Socialice la actividad con sus compañeros e instructor y realicen una discusión frente a la importancia y la responsabilidad que tenemos en cuanto al contacto directo o indirecto con los alimentos.
3. Observe los videos
higiene y manipulación de alimentos Cap. 03, disponible en YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=D3TjyRtdrPg
Buenas Prácticas de Manufactura ANETIF, disponible en YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=uz4XmIVcJwc
4. Dibujen en un pliego de papel la representación de las buenas y las malas prácticas de higiene, con base en la información contenida en los videos anteriores y su experiencia.
Desarrolle la actividad en grupos colaborativos.
Socialice sus dibujos con sus compañeros e instructor mediante la técnica de exposición

5. Conforme un equipo de trabajo de máximo 3 personas, realicen lectura del Título II, Capítulo III del Decreto 3075 de 1997 – *Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones* y del Título II, Capítulo III de la Resolución 2674 de *2013 - Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones*, disponible en el Sistema de Bibliotecas del SENA http://biblioteca.sena.edu.co/ en la Base de Datos Leyex.info.

Identifique las normas conductuales del manipulador de alimentos

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura SABROSURAS DE HÉCTOR CASAS	Versión No 001 Fecha: Noviembre 2023 Página **1** de **1**

PROCESO ESTANDAR OPERACIONAL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		PROCEDIMIENTO No 1
Equipo o área a Limpiar:		Procedimiento de Limpieza y Desinfección
Mesones		1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo a lo especificado en la lista de productos 2. Retirar de los mesones los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes. 3. Humedecer la superficie con agua y detergente 4. Limpiar con una esponja y /o fibra con la solución detergente, dejar actuar 5. Enjuagar y dejar secar. 6. Humedecer un paño limpio y seco con la solución del desinfectante y pasarlo por los mesones, dejarlo actuar de acuerdo a las instrucciones de la lista de producto. 7. Enjuagar con agua si es necesario o dejar secar directamente según lo conveniente . 8. Una vez secas reubicarlas en sus lugares correspondientes.
Tipo de Limpieza: Preoperacional: ___x_		
Operacional: _x__ Post operacional: _X_		
Insumo a utilizar	**Concentración**	
Detergente neutro	5 gr x Litro	
Desinfectante al 5.25 %	2 ml por litro de agua	
Utensilios o equipos a utilizar:		
Cepillos		
Espátula		
Esponja		
Fibra		
Paños		
Frecuencia:		
Diaria		
Equipos de Seguridad:		
Gafas		
Guantes		
Delantales Plásticos		
Calzado cerrado		
Personal Asignado:		**Puntos críticos a revisar:**
Aprendices cocina		
Tiempo Requerido:		
15 Minutos		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		Nombres y Apellido
Firma:	Firma:	Firma:

PROGRAMA TECNICO EN SERVICIOS DE BARISMO.

Ficha.3233289

Competencia: Preparar bebidas de café espresso

RA1: Manipular A y B de acuerdo con normativa sanitaria y parámetros de inocuidad.

Objetivo: Reconocer las principales enfermedades transmitidas por alimentos, sus causas, alimentos involucrados y las acciones a tener en cuenta para evitarlas.

Introducción:

Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETAs) son aquellas enfermedades de carácter infeccioso o toxico, causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que penetran al organismo usando como vehículo un alimento.

De acuerdo con anterior, la responsabilidad como manipuladores de alimentos es garantizar que los alimentos que se preparen lleguen al consumidor en condiciones inocuas.

Para conocer un poco sobre las ETAS, lo invito a definir que es intoxicación alimentaria, infección y alergía.

Actividad de aprendizaje:

De forma individual lea el material las Enfermedades transmitidas por alimentos y elabore un cuadro en el que identifique 10 ETAS, mencione nombre de la enfermedad y microrganismo involucrado, habitat, alimentos involucrados, síntomas y recomendaciones. Puede utilizar la siguiente tabla como guía.

Tabla 1 ETAS
Fuente: elaboración Equipo de desarrollo curricular

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD Y MICRO-INVOLUCRADO	DONDE ENCONTRARLOS	ALIMENTOS INVOLUCRADOS	SINTOMAS	RECOMENDACIONES

ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS



www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA





INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

Son las condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos durante el almacenamiento de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente.





UISITOS PARA RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

recibir materia prima se debe observar las características sensoriales, color, olor, xtura, además, determinar la temperatura de llegada, empaque y etiquetado.

ateria prima que viene del lugar de producción, empacada en materiales como rtón, madera, mimbre o tela, debe trasladarse a recipientes propios del tablecimiento.



UISITOS PARA RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

e programar la recepción de materia prima fuera de as pico y organizarlas de forma regular de tal modo lleguen todas al mismo tiempo.

car con anticipación la llegada de las materias primas, fin de contar con suficiente espacio en las unidades

argado de recibir la materia prima se debe lavar las con agua caliente y jabón, además de utilizar la entaria completa.



UISITOS PARA RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

r que las condiciones de transporte de materia prima, cumplan con las normas legales
s. Igualmente el rotulado, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, cantidad,
dor (dirección y teléfono), ingredientes y recomendaciones para el almacenamiento.

enar los productos en las unidades de frío según corresponda a cada producto
atamente después de recibido, es decir, mantener la cadena de frío.



Verificando el peso en la recepción



S DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

cenamiento de alimentos se realiza de acuerdo con las características del
to y las condiciones que requiera para su conservación, así:

enamiento Frío: comprende refrigeración y congelación. En este tipo de
namiento se conservan:

tos cárnicos y derivados
tos lácteos y derivados
ntos frescos de origen vegetal
to terminado refrigerado.
ntes de producción.





S DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

cenamiento Seco: Se refiere al de la bodega donde se almacenan los alimentos
recederos o de menor riesgo, entre los cuales se encuentran:
s (harinas elaboradas), leguminosas, azúcares (dulces), grasas y productos
iales.

nsumos:

echables

uctos químicos

aje y loza





REQUISITOS ALMACENAMIENTO REFRIGERADO

eccionada la materia prima al recibirla, debe:

tificando el contenido de los paquetes, fecharlos
los en el refrigerador.



miento de la materia prima debe evitar que
la circulación del aire por toda la unidad de frío,
ntre pared y el producto.

eriores: Carnes frías (empaques previamente desinfectados), productos terminados
s de producción en recipientes tapados y rotulados y materias primas procesadas o
consumo.

riores: Materias primas crudas como carnes (separadamente carnes rojas de carnes
tas, verduras y bolsas de leche, separadamente en los recipientes respectivos.

REQUISITOS ALMACENAMIENTO REFRIGERADO

temperaturas de la unidad de refrigeración y llevar registro diario en el formato de temperatura del cuarto frío.

a prima precocida o lista para consumir debe colocarse en la parte superior nte tapada para evitar contaminaciones cruzadas por goteo.

ga la materia prima de refrigeración, evite volver a refrigerar.

var en refrigeración alimentos calientes, pues esto
mperatura interna del refrigerador.

método PEPS de rotación de mercancía:

las puertas del refrigerador más de lo necesario



REQUISITOS ALMACENAMIENTO CONGELADO

Temperatura bajo 0°C

Una vez recibida la materia prima se debe etiquetar, identificando el contenido de los paquetes, fecharlos y almacenarlos en el congelador.

La unidad de frío no se debe sobrecargar ni colocar en ella alimentos calientes.

Una vez descongelada la materia prima ésta no se debe volver a congelar.

El área de almacenamiento en congelación debe estar seca, bien ventilada y limpia.

Verificar temperatura del congelador y llevar registro con el fin de garantizar que los alimentos se mantienen a la temperatura adecuada.



REQUISITOS ALMACENAMIENTO EN SECO

- En la bodega:

•**Sectorización**: Se sectoriza la bodega (espacios, estanterías)
•clasificando las materias primas por grupos de alimentos
• e insumos (diferentes a los productos de aseo y desinfección).

•**Ubicación:** Las materias primas en unidad de empaque y
•aquellas que requieran ser reenvasadas en recipientes
• de menor volumen se ubican sobre las estanterías.
• Para el almacenamiento de canecas de mayor volumen
• y de bultos, estos deben ubicarse en el piso sobre estibas.





REQUISITOS ALMACENAMIENTO EN SECO

- Igualmente las canastillas tanto limpias como sucias
- deben ubicarse sobre estibas.
- Rotulación: Se debe rotular bien sea la estantería o
- los recipientes con el nombre de la materia prima
- o el genérico del grupo de alimentos.



REQUISITOS ALMACENAMIENTO EN SECO

- Mantener la bodega de almacenamiento limpia,
- seca y ordenada.
- El almacenamiento de los insumos o productos
- terminados se realizará ordenadamente en pilas
- o estibas con separación mínima de 60 cms
- con respecto a las paredes perimetrales, y
- disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del
- piso por lo menos 15 cms de manera
- que se permita la inspección, limpieza
- y fumigación.20 cm techo.
- Se debe llevar registro de las salidas de materias prima



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Norma técnica NTS-USNA sectorial colombiana 007. **Recuperado en: 2020. Disponible en** . file:///D:/portatil%20mamá%202/Datos%201/FORMACION%20P.I%20Y%20%20SEGUIMIENTO%20E.P%202020/1.%20Tco%20Cocina1%20Santand

Resolución 2674 de 2013. Recuperado en: 2020. Disponible en http://www.Invima.gov.co
https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.27.pdf





GRACIAS POR SU ATENCION

TIPOS DE CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA

Definición

La contaminación alimentaria se define como la presencia de cualquier materia anormal en el alimento que comprometa su calidad para el consumo humano

Contaminación biológica

La contaminación biológica procede de seres vivos, tanto microscópicos como no microscópicos.

Los riesgos biológicos presentan ciertas particularidades respecto a otros tipos de riesgos:

- ✓ Los microorganismos una vez que han contaminado el alimento, tienen además la capacidad para crecer en él.
- ✓ Pueden constituir una fuente de contaminación peligrosa para la salud del consumidor cuando se trata de microorganismos patógenos, ya que no alteran de manera visible el alimento.

Puede deberse a la presencia de:

- **Bacterias**

  Las bacterias son seres generalmente unicelulares de tamaño variable y su estructura es menos compleja que la de organismos superiores.

  Las bacterias son ubicuas y juegan un papel fundamental en la naturaleza y en el hombre, ya que la presencia de una flora bacteriana normal es indispensable, aunque asimismo hay bacterias (gérmenes) que resultan patógenas.

  Las bacterias patógenas son una de las principales causas de enfermedades humanas, destacando las intoxicaciones alimentarias, intoxicaciones provocadas por consumo de alimentos que pueden estar contaminados por una mala manipulación.

- **Virus:**

  Los virus son una entidad infecciosa microscópica que sólo pueden multiplicarse dentro de las células de otros organismos, y tienen una alta capacidad infectiva.

  Los que llegan a los alimentos, normalmente son de origen fecal y los contaminan a través de aguas contaminadas, por lo que el mayor problema se da en productos como moluscos bivalvos, pescados, mariscos y vegetales.

  Que una persona en contacto con alimentos tenga falta de higiene también puede provocar contaminación.

- **Hongos:**

  Los hongos son microorganismos con un nivel de complejidad biológica superior al de las bacterias; representan un grado mayor de diferenciación.

  Existen unas 250.000 especies de hongos en la naturaleza, aunque tan sólo se conocen poco más de 150 especies que puedan

producir patología en el ser humano. Las micosis son las enfermedades producidas por los hongos y tienen características clínicas y microbiológicas exclusivas que los hacen diferentes de otros microorganismos.

Los hongos pueden ser divididos en mohos y levaduras.

- **Parásitos:**

Un parásito es un organismo que sobrevive habitando dentro de otro organismo, generalmente más grande.

Los parásitos suelen entrar en el organismo a través de la boca, por ejemplo a través del consumo de alimentos contaminados. Los que infectan el intestino pueden permanecer allí o bien penetrar por la pared intestinal e infectar otros órganos.

Contaminación química

La contaminación química se da por la presencia de determinados productos químicos en los alimentos, que pueden resultar nocivos o tóxicos a corto, medio o largo plazo.

Dentro de la contaminación química, existen diferentes tipos de contaminantes tóxicos:

- **Contaminantes tóxicos naturales:**

Algunos pescados o vegetales, son capaces de producir toxinas que son dañinas para las personas. El pez globo por ejemplo, posee en sus vísceras la tetradotoxina, una potente neurotoxina que produce alteraciones nerviosas. El calor no la destruye totalmente, pero disminuye su toxicidad.

- **Contaminantes tóxicos ambientales:**

Son contaminantes que se encuentran en el medio ambiente y que pueden pasar a los alimentos por unas malas prácticas de manipulación.

Ejemplos de contaminantes tóxicos ambientales son los siguientes:

- ✓ Dioxinas: se utilizaron en industrias blanqueadoras de papel, combustión de gasolina con plomo, productos petrolíferos, …
- ✓ PCBs: empezaron a usarse en los años 30 como líquidos hidráulicos, aislantes eléctricos y agentes plastificantes de pinturas. Se dejaron de usar en los 70.
- ✓ Mercurio: se utiliza en fungicidas, pinturas, plaguicidas.
- ✓ Cadmio: en la naturaleza no está en estado libre, sino unido a otros metales. El hombre lo ha liberado en la fundición y refinación de metales como el zinc, el plomo y el cobre. Se utiliza en pinturas, pigmentos, baterías,…
- ✓ Arsénico: plaguicidas, preservadores de la madera, medicamentos, cerámica,…

- **Contaminantes tóxicos agrícolas:**

- ✓ Plaguicidas: organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretroides,…
- ✓ Fertilizantes con nitrógeno: nitratos y nitritos
- ✓ Contaminantes ganaderos: factores de crecimiento, biocidas, finalizadores cárnicos,…

- **Migración de los compuestos de los envases:**

- ✓ Los envases de hojalata pueden transmitir metales.

- ✓ Los envases plásticos pueden transmitir diferentes moléculas y aditivos.
- ✓ La tinta de impresión de un envase puede pasar al producto alimentario.

Contaminación física

Se considera contaminación física del alimento, cualquier objeto presente en el mismo y que no deba encontrarse allí, y sea susceptible de causar daño o enfermedad a quien consuma el alimento.

Presencia de:

- Huesos, astillas o espinas,…
- Cristales, porcelana,…
- Trozos de madera y metal
- Relojes, anillos, pendientes,…
- Materiales de envasar o empaquetar



Unidad 2. Enfermedades de Transmisión Alimentaria

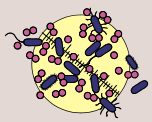
1 LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Según la OMS, las enfermedades alimentarias son aquellas que se atribuyen a un alimento específico, a una sustancia que se le ha incorporado o a su contaminación a través de recipientes mientras se prepara o distribuye.

A través de los alimentos se pueden transmitir múltiples enfermedades. En la mayoría de los países estas dolencias constituyen uno de los mayores problemas de salud pública.

Los alimentos pueden transmitir enfermedades debido a contaminaciones físicas, químicas o biológicas, así como a la presencia de venenos naturales.

Observa algunos ejemplos en la siguiente tabla:

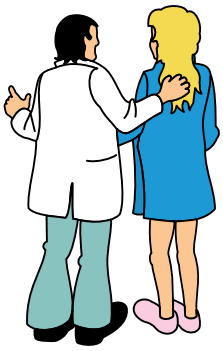
¿POR QUÉ PUEDEN TRANSMITIR ENFERMEDADES LOS ALIMENTOS?	
Por contener sustancias tóxicas en su composición.	• Setas venenosas. 
Por haber sido contaminados accidentalmente con sustancias químicas tóxicas o con agentes contaminantes físicos.	• Restos de detergentes y desinfectantes, dioxinas. • Trozos de vidrio. 
Por haberles añadido intencionadamente alguna sustancia para modificar sus características y resultar ésta tóxica.	• Aditivos a dosis no recomendadas. 
Por contener parásitos o gérmenes patógenos que, por su proliferación, producción de toxinas, o ambas, pueden ocasionar enfermedad.	• Triquinosis, infecciones alimentarias. 



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

- **Intoxicaciones alimentarias:** causadas por el consumo de alimentos que contienen sustancias tóxicas, como restos de pesticidas en vegetales o productos tóxicos formados por la descomposición del propio alimento. Algunos microorganismos también producen toxinas.
- **Infecciones alimentarias:** derivadas de la ingestión de los alimentos contaminados. Su causa son los gérmenes presentes en el producto.
- **Toxiinfecciones alimentarias:** originadas por la presencia en los alimentos de gérmenes patógenos que, además de reproducirse, producen toxinas.

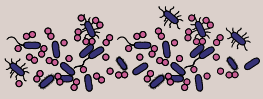
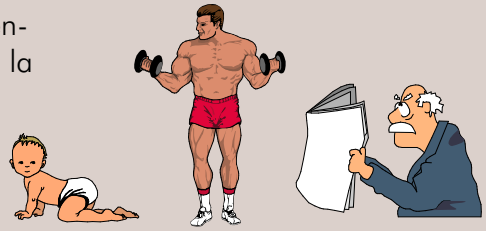
Generalmente, al conjunto de todas estas enfermedades se las conoce con el nombre de **toxiinfecciones alimentarias**



¿Doctor, es grave?

La gravedad de una enfermedad alimentaria depende de múltiples factores, entre ellos los que se recogen en la siguiente tabla:

Algunas de las enfermedades transmitidas por los alimentos presentan síntomas graves y en ocasiones llegan a ser mortales.

Tipo de agente que la genera	Existen gérmenes y tóxicos verdaderamente nocivos para el ser humano. 
Dosis ingerida del germen que contiene el alimento o de la sustancia tóxica o toxina que produce	Generalmente se necesita una alta concentración de gérmenes en el alimento, aunque algunas toxiinfecciones se desarrollan con pequeñas cantidades de microbios o toxinas. 
Características particulares del individuo afectado	Los efectos son distintos dependiendo de las condiciones de la persona. Así, por ejemplo, los niños y ancianos son más vulnerables. 

2 ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES CAUSAS DE APARICIÓN DE LAS ENFERMEDADES ALIMENTARIAS?

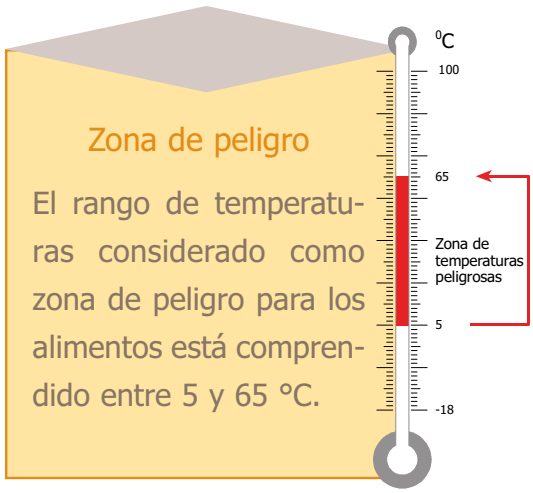
Las enfermedades de transmisión alimentaria más frecuentes se deben a la contaminación de los alimentos con gérmenes patógenos y a su posterior multiplicación incontrolada. En la mayoría de los casos son consecuencia de un **tratamiento incorrecto de los alimentos** durante su obtención, transformación, almacenamiento o preparación. Vamos a estudiar algunos de los factores que contribuyen a la aparición de este tipo de enfermedades.

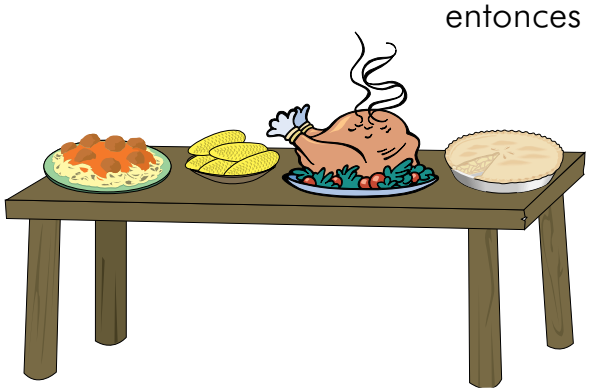
A Manipulación y conservación incorrecta de alimentos y platos preparados

La **preparación de los platos con excesiva antelación** (más de 2 horas) contribuye a que los alimentos permanezcan durante largos períodos de tiempo expuestos a condiciones que favorecen el desarrollo de gérmenes: temperatura ambiente, contacto con el aire, exposición a la luz...

En ocasiones, por el tipo de servicio que se ofrece al consumidor, los platos han de mantenerse en caliente. Si la temperatura de mantenimiento es **inferior a 65 °C,** pueden desarrollarse bacterias en el alimento.

Otras veces, los alimentos se cocinan para consumirlos más adelante, conservándolos hasta entonces bajo el efecto del frío. Tanto el **enfriamiento lento de los platos cocinados** como una **temperatura de refrigeración insuficiente** pueden motivar el desarrollo de gérmenes.



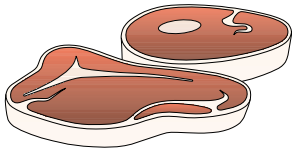




Por otro lado, el **cocinado insuficiente,** el **recalentamiento inapropiado** de los alimentos o su **descongelación incorrecta** son también factores que contribuyen a la aparición de enfermedades de transmisión alimentaria.



B Contaminación cruzada entre productos crudos y alimentos cocinados



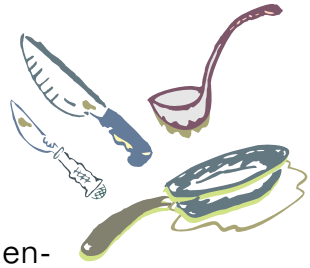
La contaminación de alimentos muchas veces no ocurre de forma directa, sino a través del contacto con otros alimentos crudos, utensilios, insectos o superficies contaminadas. Este hecho se conoce como contaminación cruzada.

La contaminación cruzada es el proceso por el que las bacterias de un área son trasladadas, generalmente por el manipulador de alimentos, a otra área antes limpia, de manera que contamina alimentos o superficies.

En general, si un alimento ha sido cocinado correctamente no será peligroso para la salud desde un punto de vista microbiológico. Sin embargo, si entra en contacto con productos crudos contaminados, los gérmenes presentes en estos alimentos pueden pasar al alimento cocinado y causar enfermedad.



C Contaminación debida a equipos y manipuladores infectados



Los equipos de tratamiento de alimentos han de estar perfectamente limpios; en caso contrario pueden ser una fuente de contaminación.

A su vez, **los malos hábitos higiénicos de los manipuladores** de alimentos potencian los riesgos de transmisión de enfermedades.



Cuando una persona se encuentra enferma, o presenta heridas claramente visibles, es fácil tomar precauciones para evitar que entre en contacto con los alimentos. El problema surge cuando esa persona no presenta síntomas de enfermedad, siendo, sin embargo, portadora de gérmenes peligrosos para los alimentos.



Se denomina portador sano a una persona que, sin presentar síntomas de enfermedad, puede transmitir gérmenes a los alimentos y causar daño en otras personas.



RECUERDA

- Las bacterias causantes de las enfermedades alimentarias se encuentran en todas partes.
- Un alimento puede tener un aspecto, aroma y sabor normales y sin embargo estar contaminado y causar una intoxicación alimentaria.

CAUSAS DE CONTAMINACIÓN O MULTIPLICACIÓN BACTERIANA EN LOS ALIMENTOS

- Enfriamiento lento de los alimentos preparados.
- Preparación con demasiada antelación al consumo.
- Almacenamiento inadecuado.
- Conservación a temperatura ambiente de aquellos alimentos que requieren frío.
- Tratamiento térmico o cocinado insuficiente.
- Conservación en caliente por debajo de 65 °C de platos preparados.
- Higiene personal deficiente.
- Contaminación cruzada.
- Ingredientes sin garantía sanitaria reconocida.

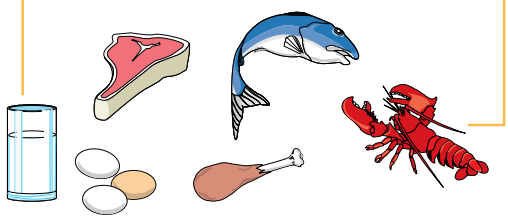


3 LOS ALIMENTOS DE ALTO RIESGO

Los **alimentos de alto riesgo** son aquellos que por sus especiales características de humedad, composición, etc. constituyen un medio de cultivo ideal para el desarrollo de gérmenes.

• EJEMPLO •

Se consideran alimentos de alto riesgo la carne, las aves, los productos lácteos, el pescado y los mariscos, los huevos frescos y muy especialmente las mayonesas.





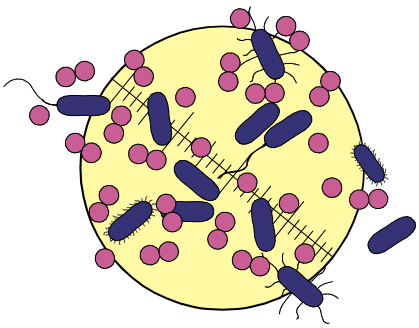
RECUERDA

Es muy importante mantener los alimentos de alto riesgo fuera de la zona de peligro de temperaturas, así como extremar las medidas de higiene durante su manipulación y almacenamiento.

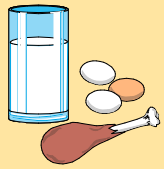
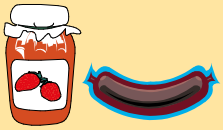
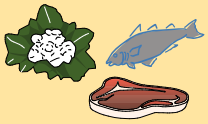
4 ¿QUÉ GÉRMENES PROVOCAN LAS TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS?

Existen distintos tipos de microorganismos capaces de provocar enfermedades relacionadas con la ingesta de alimentos: *Salmonella*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococus aureus*, *Listeria monocytogenes* y *Escherichia coli* son los nombres de los habitualmente implicados en dolencias de este tipo.

Vamos a recordar los aspectos más importantes relacionados con estos gérmenes y las enfermedades que producen. Por supuesto no es necesario que recuerdes su nombre, pero sí que reconozcas sus efectos y la forma de controlar su crecimiento y multiplicación.



GÉRMENES PATÓGENOS

Nombre	Efectos	¿Dónde encontrarlos?	Alimentos
Salmonella (Salmonelosis)	Fiebre alta, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos e incluso la muerte.	- Intestino de las personas y animales. - Superficie de los huevos. - Verduras regadas con aguas residuales. - Piel y patas de ratas, ratones e insectos.	Huevos, carne de ave, pasteles, leche y productos lácteos. 
Estafilococos (Intoxicación estafilocócica)	Náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, sin fiebre. Calambres musculares, escalofríos, estados de shock.	- Nariz, garganta y piel de las personas. - Cortes, arañazos, granos, orzuelos... - Animales.	Natas, cremas, salsas, quesos. 
Clostridium botulinum (Botulismo)	Trastornos nerviosos (debilidad, vértigo, alteraciones de la visión, fallo respiratorio) e incluso muerte.	- Sobre todo en la tierra. - Intestinos de peces.	Conservas caseras, productos cárnicos envasados. 
Listeria Listeriosis	Fiebre, dolor de cabeza, a veces meningitis, aborto, coma, muerte.	- Tierra. - Aguas no potables. - Algunas personas. - Animales.	Leche cruda, quesos frescos, productos cárnicos, verduras y hortalizas. 
E. coli	Vómitos, dolores abdominales, diarreas, insuficiencia renal.	- Tubo digestivo de los animales y las personas. - Aguas no potables.	Carne, productos lácteos, frutas y verduras, pescados ahumados, almejas. 



5 ¿QUÉ HACER PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS?

Para mantener los alimentos libres de bacterias dañinas y, por tanto, prevenir la aparición de enfermedades alimentarias deben aplicarse cuatro medidas fundamentales: **limpiar, separar, cocinar y refrigerar.**

A LIMPIAR: lava tus manos y las superficies de trabajo

Las bacterias pueden dispersarse y multiplicarse en las áreas de manipulación de alimentos. Para evitarlo, debemos:



- Lavarse bien las manos con agua caliente y jabón antes de preparar alimentos, después de utilizar los servicios higiénicos, haber tocado alimentos crudos, animales, basuras u otros objetos contaminados.
- Lavar y desinfectar, en su caso, bien todas las superficies, cuchillos y utensilios con agua caliente y jabón después de cada uso y antes de pasar a la siguiente etapa.
- Utilizar tablas de cortar de fibra u otro material no poroso y lavarlas en el lavavajillas, o bien con agua caliente y jabón, después de cada uso.



- Utilizar paños de un solo uso para lavar y secar las superficies de la cocina que van a estar en contacto con alimentos o, si se usan paños de tela, lavarlos después de cada uso en la lavadora a altas temperaturas.

B SEPARAR: impide la contaminación cruzada

Es importante impedir que los alimentos listos para consumir se contaminen con superficies, ropas, utensilios u otros alimentos contaminados. Para evitarlo hay que:



- Separar los alimentos crudos (carne, pollo, huevos, pescados y mariscos, vegetales) del resto de productos preparados durante todas las etapas de su manipulación (almacenamiento, preparación, refrigeración, distribución). Debe tenerse especial cuidado en almacenar estos productos en la parte baja del frigorífico para evitar que los jugos que desprenden puedan contaminar otros alimentos.
- Utilizar tablas de cortar, cuchillos y utensilios diferentes para manipular alimentos crudos y productos listos para consumir.
- Lavar siempre las manos, tablas de cortar, cuchillos y demás utensilios con agua jabonosa caliente después de que hayan estado en contacto con alimentos crudos. Desinfectar, en su caso.
- No colocar nunca alimentos cocinados en recipientes o superficies que hayan estado en contacto con alimentos crudos.

C COCINAR: utiliza la temperatura adecuada



Cocinar bien los alimentos es una de las mejores formas de eliminar las bacterias que pudieran contener. Pero, para que el método sea eficaz, los alimentos han de calentarse el tiempo suficiente y a la temperatura adecuada. Así pues, para cocinar efectivamente desde el punto de vista higiénico se debe:



- Alcanzar una temperatura de cocción en el centro del alimento de al menos 65 °C. Lo más recomendable es utilizar un termómetro para medirla. En su defecto, hay que asegurarse de que las carnes no presenten color rosado, los pescados adquieran consistencia firme y opaca y la yema y clara de los huevos se coagulen.
- Asegurarse de que no quedan porciones frías en los alimentos calentados con microondas.
- Recalentar los alimentos por lo menos hasta 65 °C.
- Descongelar completamente los alimentos antes de cocinarlos

D ENFRIAR: refrigera rápidamente

Una vez preparados los alimentos deben enfriarse lo más rápidamente posible, ya que las temperaturas de refrigeración impiden que los gérmenes crezcan y se multipliquen. Por ello deben adoptarse las siguientes medidas:

- Refrigerar los alimentos preparados lo más rápidamente posible y siempre antes de 2 horas.
- No descongelar nunca a temperatura ambiente; hacerlo en el frigorífico, mediante chorro continuo de agua fría o en el microondas.
- No superar la capacidad del refrigerador. Colocar los alimentos permitiendo que el aire circule entre ellos.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento y la temperatura de los aparatos de refrigeración.



¿Por qué pueden causar enfermedades los alimentos?

Por contener sustancias tóxicas naturales



Por contener agentes contaminantes químicos o físicos





Por habérseles añadido sustancias tóxicas



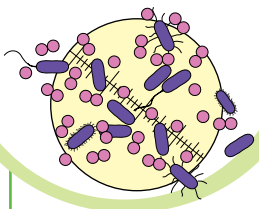
Por contener parásitos o gérmenes patógenos

Toxiinfecciones alimentarias

- Infección alimentaria: Por ingestión de gérmenes con el alimento.
- Intoxicación alimentaria: Por ingestión de toxinas presentes en el alimento o generadas por microorganismos.

¿De qué depende la gravedad de una enfermedad alimentaria?

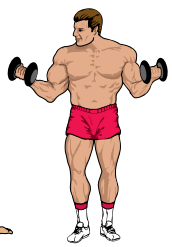
Tipo de germen



Dosis de germen o toxina ingerida



Características del individuo



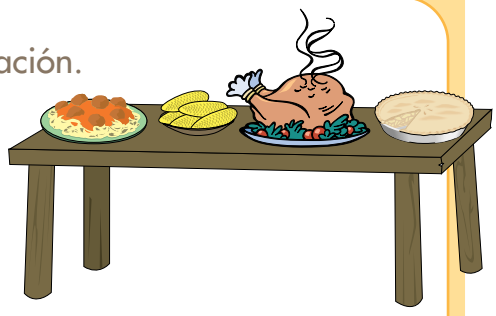




Principales causas de aparición de enfermedades alimentarias

Manipulación y conservación incorrecta de alimentos

- Preparación de platos con excesiva antelación.
- Mantenimiento de comidas en caliente a temperatura inferior a 65 ^{0}C.
- Enfriamiento lento de platos cocinados.
- Temperatura de refrigeración insuficiente.
- Cocinado insuficiente.
- Recalentamiento inapropiado.
- Descongelación incorrecta.





Contaminación cruzada



El manipulador traslada gérmenes desde un área contaminada a otra limpia, a través de:

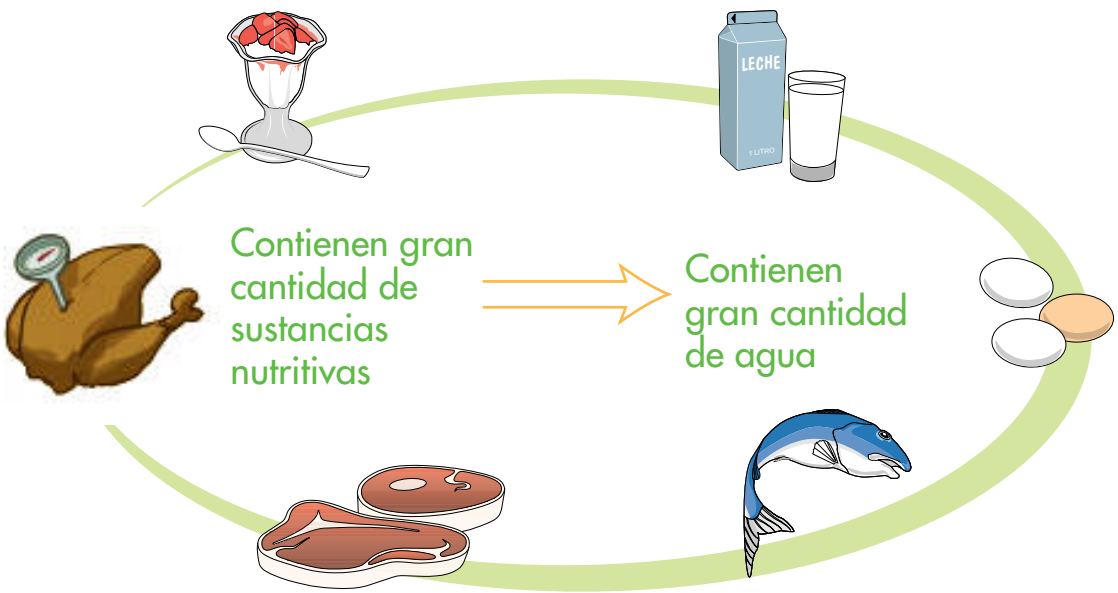
- Su persona.
- Utensilios.
- Ropa...

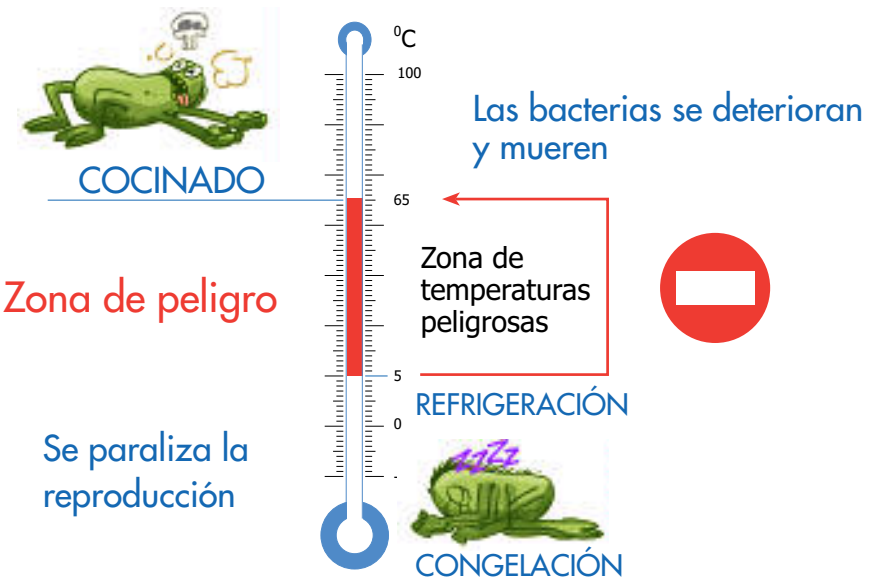
Higiene deficiente

- Falta de higiene en equipos y utensilios.
- Malos hábitos higiénicos de los manipuladores.



ALIMENTOS DE ALTO RIESGO



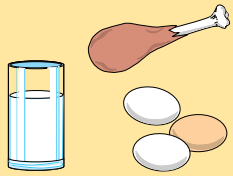
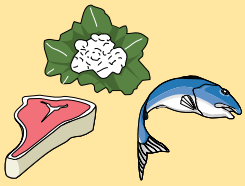




RECUERDA

Los alimentos de alto riesgo deben mantenerse fuera de la zona de peligro de temperaturas.

Principales gérmenes causantes de toxiinfecciones alimentarias

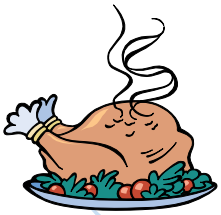
Nombre	Efectos	¿Dónde encontrarlos?	Alimentos
Salmonella (Salmonelosis)	Fiebre alta, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos e incluso la muerte.	- Intestino de las personas y animales. - Superficie de los huevos. - Verduras regadas con aguas residuales. - Piel y patas de ratas, ratones e insectos.	Huevos, carne de ave, pasteles, leche y productos lácteos. 
Estafilococos (Intoxicación estafilocócica)	Náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, sin fiebre. Calambres musculares, escalofríos, estados de shock.	- Nariz, garganta y piel de las personas. - Cortes, arañazos, granos, orzuelos... - Animales.	Natas, cremas, salsas, quesos. 
Clostridium botulinum (Botulismo)	Trastornos nerviosos (debilidad, vértigo, alteraciones de la visión), fallo respiratorio e incluso muerte.	- Sobre todo en la tierra. - Intestinos de peces.	Conservas caseras, productos cárnicos envasados. 
Listeria Listeriosis	Fiebre, dolor de cabeza, a veces meningitis, aborto, coma, muerte.	- Tierra. - Aguas no potables. - Algunas personas. - Animales.	Leche cruda, quesos frescos, productos cárnicos, verduras y hortalizas. 
E. coli	Vómitos, dolores abdominales, diarreas, insuficiencia renal.	- Tubo digestivo de los animales y las personas. - Aguas no potables.	Carne, productos lácteos, frutas y verduras, pescados ahumados, almejas. 

PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

Lava tus manos y las superficies de trabajo



Impide la contaminación cruzada





Utiliza la temperatura adecuada



Refrigera rápidamente





recuerda

recuerda

Reglas de Oro de la OMS para la Preparación Higiénica de los Alimentos

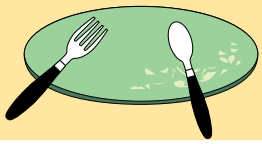
1. Comprar siempre alimentos que tengan una garantía sanitaria reconocida.





2. Cocinar bien los alimentos (65 ^{0}C mínimo).

3. Consumir los alimentos inmediatamente después de cocinados.

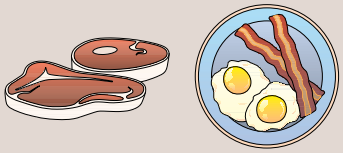




4. Almacenar correctamente los alimentos cocinados.

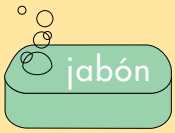
5. Recalentar bien los alimentos a más de 65 ^{0}C (mínimo).

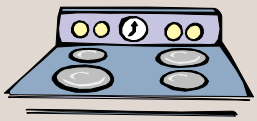




6. Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocinados.

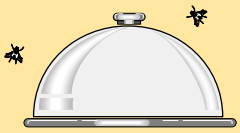
7. Lavarse las manos a menudo.

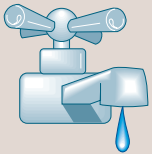




8. Mantener escrupulosamente limpias las superficies de manipulación de alimentos.

9. Proteger los alimentos de insectos, roedores y otros animales.





10. Utilizar agua potable.

1 Si un alimento está contaminado:

a. Hará enfermar a todos los que lo consuman.

b. Podrá hacer que algunos individuos que lo consuman enfermen dependiendo de sus condiciones particulares.

c. No llegará a ser consumido, ya que a simple vista se podrá detectar que está contaminado.



2 ¿Por qué preparar los platos con mucha antelación puede ser una causa de aparición de enfermedades alimentarias?

a. Porque en el tiempo que transcurre desde su preparación hasta que se consumen pueden proliferar en ellos bacterias dañinas.

b. Porque en el tiempo que transcurre desde su preparación hasta que se consumen se puede alterar su color, olor y sabor.

c. Porque antes de consumirlos habrá que calentarlos de nuevo.



3 Cuando un manipulador traslada gérmenes desde un área contaminada a otra limpia, contaminando esta última, se habla de:

a. Contaminación cruzada.

b. Contaminación no intencionada.

c. Contaminación personal.

4 Los alimentos crudos y los alimentos cocinados:

a. Deben almacenarse por separado.

b. Pueden almacenarse juntos siempre que estén refrigerados.

c. No se deben almacenar durante tiempos superiores a 24 horas.

responde

5 Un alimento puede tener un aspecto, aroma y sabor normales y sin embargo causar una intoxicación alimentaria:

a. Verdadero.

b. Falso.

6 De las siguientes medidas señala aquellas que se consideran BÁSICAS para evitar la contaminación de los alimentos.

a. Cocinarlos a la temperatura adecuada.

b. Separar alimentos crudos de alimentos cocinados.

c. Cortar los alimentos en pequeñas porciones.

d. Lavar las manos y limpiar las superficies de trabajo.

e. Enfriar rápidamente los alimentos preparados.

f. Añadir especias y conservantes.

g. Mantenerlos en atmósferas controladas.

respuestas

1-b • 2-a • 3-a • 4-a • 5-a • 6-a-b d-e

TIEMPOS Y TEMPERATURAS EN EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

El control de la temperatura en los alimentos

Cuando se manipulan alimentos, además de la higiene, es fundamental el control de las temperaturas para mantener el alimentos en optimas condiciones y evitar su deterioro y proliferación de microorganismos patógenos.

Una de las condiciones en seguridad alimentaria y temperatura es “mantener fríos los alimentos fríos y calientes, los calientes”. Y es que la temperatura actúa como barrera para impedir la multiplicación microbiana y la producción de toxinas.





.

La mejor temperatura para conservar

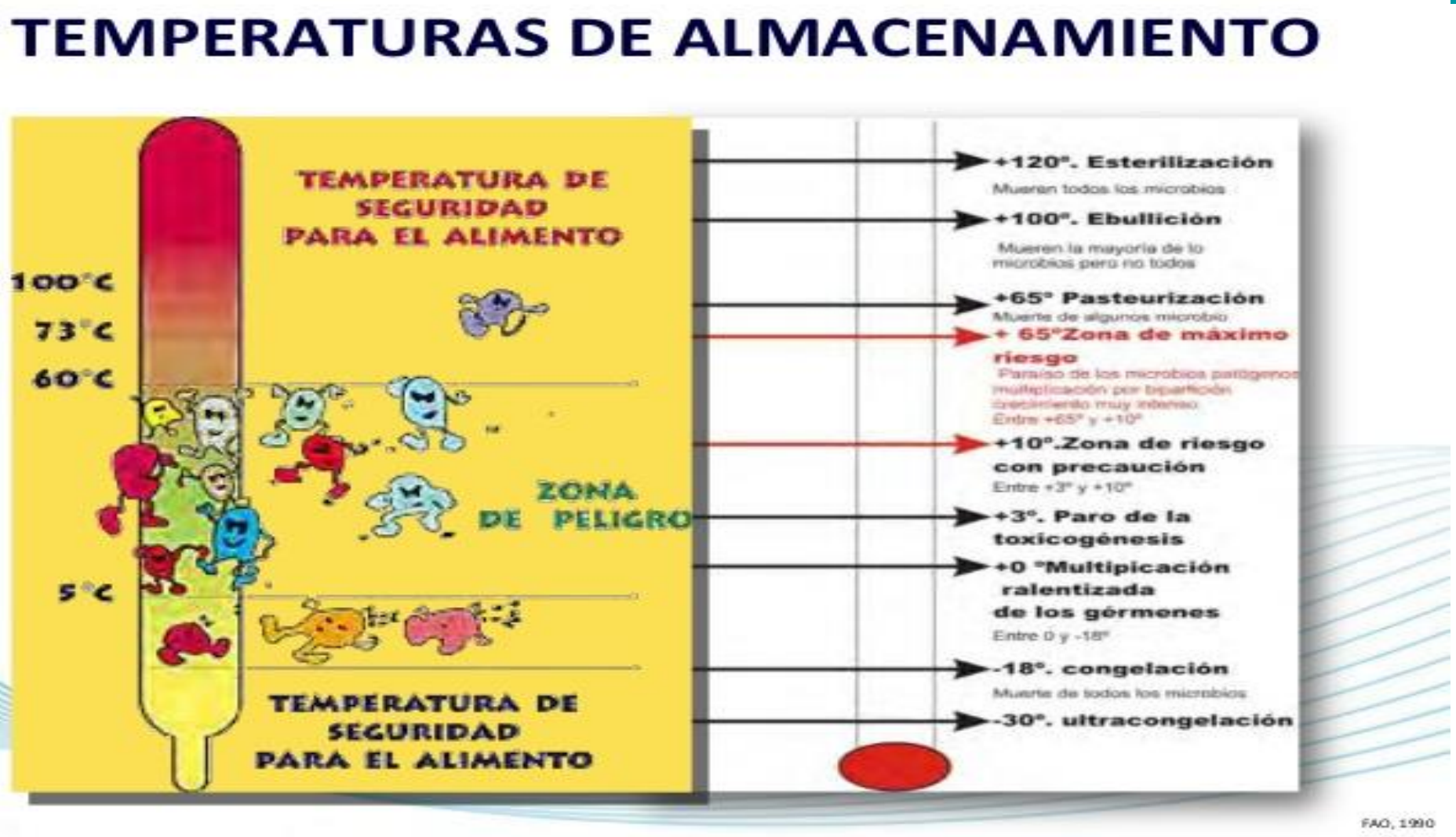
No todos los alimentos requieren las mismas condiciones de conservación. Los frescos, como pescado, carne, leche abierta o verdura, deben almacenarse a temperaturas de refrigeración, entre 0°Cy 4 ºC que inhiben el crecimiento de microorganismos patógenos.

El tiempo de conservación de los alimentos frescos varía en función del alimento.
A temperaturas de congelación (-18 ºC), se fija como la estándar, se inhiben las reacciones responsables del pardeamiento de los alimentos.





Temperatura de almacenamiento y zona de peligro para alimentos



CALOR Vs TEMPERATURA

Calor: es una energía que se transfiere entre dos cuerpos que se encuentran con distintas temperaturas.
También entre un cuerpo y el medio en que se encuentre.

Temperatura: es una magnitud física que indica la energía interna de un cuerpo, de un objeto o del medio ambiente en general, es decir medida de la intensidad de calor que posee un cuerpo.

“Es la propiedad de los cuerpos que permite determinar si están en equilibrio térmico con otros cuerpos”
Equilibrio térmico: se da cuando dos cuerpos con diferente temperatura están en contacto el que tiene mayor temperatura transfiere calor al de menor temperatura, llegando ambos cuerpos a tener el ismo grado de calor, la misma temperatura.

COMO SE MIDE LA TEMPERATURA

La temperatura de mide utilizando la dilatación (aumentando la longitud de volumen)de algunas sustancias como el alcohol y el mercurio y el instrumento utilizado es el termómetro.

.









UNIDADES DE MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA

Escalas de temperatura: Las unidades en la que se expresa la temperatura de un cuerpo depende de la escala de temperatura utilizada.
Escalas de temperatura Relativa: valores negativos y positivos

Sistema internacional: Grados Celsius o centígrados

Sistema ingles: Grados Fahrenheit

Escalas de temperatura absoluta: valores positivos

Sistema internacional: Grados Kelvin

Sistema ingles: Grados Rankine

Conversión grados centígrados a Fahrenheit

Centígrados

Toma como referencias el punto de congelación normal del agua punto de 0°C y el punto de ebullición de 100°C .

Este intervalo esta dividido en 100 partes iguales y cada uno de ellos equivale a 1 °C

Convertir Centígrados a Fahrenheit.

Convertir 50°C a Fahrenheit

°F= 1.8 x °C+ 32

°F= 1.8 x 50 + 32

°F= 122°F

Conversión grados Fahrenheit a Centígrados

Fahrenheit Toma como referencias el punto de congelación del agua a 32 °F y el punto de ebullición de normal de 212°F .

Este intervalo esta dividido en 180 partes iguales y cada uno de ellos equivale a 1 °F

Ejemplo: Convertir 400°F a °C

°C= °F-32/ 1.8

°C= 400°F- 32/1.8= 204°C

Ejercicios de Conversión grados Fahrenheit a Centígrados y viceversa

1. Para asar un pollo se necesita que la parrilla alcance una temperatura de 374°F. ¿A que temperatura debo fijar el graduador para asar el pollo, si la graduación está en grados centígrados?

2. Usted necesita refrigerar 100 kg de carne cual es la temperatura que debe estar marcando su refrigerador en °F, si la carne debe refrigerarse a 4°C.

3. El congelador esta marcando 300°F. Cual es su temperatura en grados centígrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Control de temperaturas en los alimentos. Recuperado en: 2020. Disponible en:https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/el-control-de-la-temperatura-en-los-alimentos.html#:~:text=La%20mejor%20temperatura%20para%20conservar,-No%20todos%20los&text=Los%20frescos%2



GRACIAS POR SU ATENCION

FORMATO DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

AREA DE GASTRONOMIA.

	SENA REGIONAL CAUCA									**CODIGO: FLDG- 001**	
	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS									**VERSION; 002**	
	FORMATO DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION AREA DE GASTRONOMIA									**Fecha de elaboración: FEBRERO DE 2024**	
FECHA	**AREA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION**					**DETERGENTE UTILIZADA**	**DESINFECTANTEE UTILIZADA**	**FORMACION**	**RESPONSABLE**	**VERIFICIÓ**	**OBSERVACIONES**
	PISOS	EQUIPOS	UTENSILIOS	VENTANAS	PUERTAS						

METODOS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

www.sena.edu.co

SENA comunica

SENA



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

CONSERVACION DE ALIMENTOS



Conservar los alimentos consiste en bloquear la acción de los agentes (microorganismos o enzimas) que pueden alterar sus características originarias (aspecto, olor y sabor).Estos agentes pueden ser ajenos a los alimentos (microorganismos del entorno como bacterias, mohos y levaduras) o estar en su interior, como las enzimas naturales presentes en ellos

CONSERVACION DE ALIMENTOS A TRAVES DE LOS TIEMPOS

Desde hace más de diez mil años existen métodos de conservación que se han ido perfeccionando como la salazón, curado, ahumado, escabechado, deshidratación, refrigeración y la aplicación del calor mediante el cocinado de los alimentos





CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS EN LA ACTUALIDAD

El gran desarrollo de la industria conservera, la posibilidad de pasteurizar, liofilizar o ultra congelar ha supuesto un notable avance en lo que se refiere a la conservación.

Por otra parte los métodos de conservación hoy cumplen doble función, mantener el alimento en buenas condiciones y aportar unos sabores muy apreciables.



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Mediante la aplicación de calor se tienen:

Pasteurización: **Completar….**

Esterilización: **Completar….**

Uperización o U.H.T.: **Completar…**



Técnicas de Conservación de alimentos

Mediante frio:







Refrigeración: completar…..

Congelacion: completar…..

Ultra congelación. completar…..

TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por deshidratación
Entre ellos están:



Secado: completar…..

Concentración :Completar…



Liofilización:. completar…..



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por empaque al vacío: **Completar…**



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS



Mediante aditivos:

De origen natural (vinagre, aceite, azúcar, sal, alcohol) o bien de origen industrial debidamente autorizados. Los aditivos alimentarios se diferencian de otros componentes de los alimentos en que se añaden voluntariamente, no pretenden enriquecer el alimento en nutrientes y, solamente, se utilizan para mejorar alguno de los aspectos del alimento, como son el tiempo de conservación, la mejora del sabor, del color, de la textura etc.

Citar algunos ejemplos,



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Por irradiación: completar



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS

Los **métodos de conservación química:**
Están basados en la adición de sustancias que actúan modificando químicamente el producto, por ejemplo disminuyendo el pH. Entre ellos estan:

Salado: completar….

Ahumado: completar….

Azucarado:completar….

Curado o nitrado:completar….



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

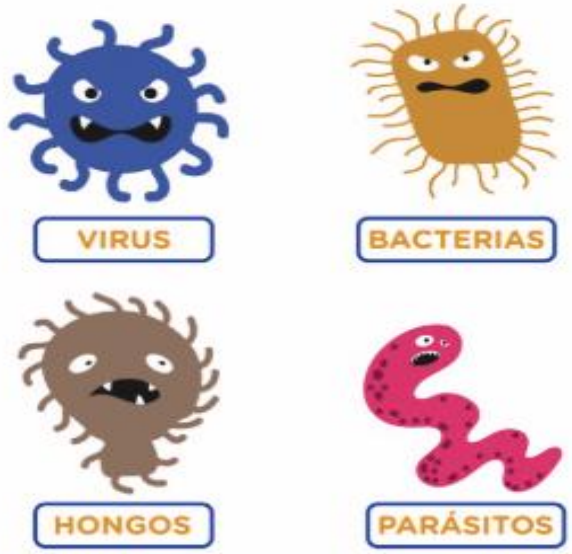
Métodos de conservación de alimentos. Recuperado en: 2017
https://es.scribd.com/doc/.../**METODOS-DE-CONSERVACION-DE-ALIMENTOS**





GRACIAS POR SU ATENCION

MICROORGANISMOS Y SUS CARACTERISTICAS: BACTERIAS, VIRUS, PARASITOS Y HONGOS



Instructora
Amparo Samboni Cruz

@SENAComunica

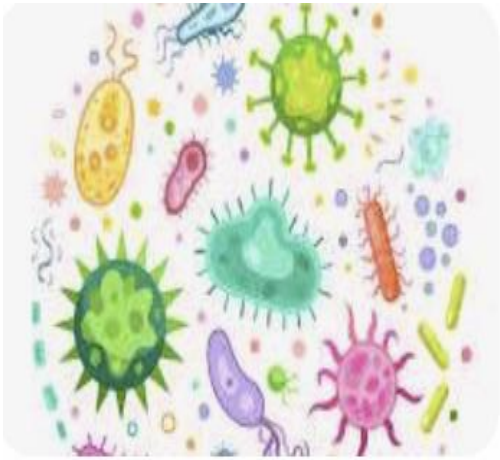
www.sena.edu.co

GC-F-004v.08

Los Microorganismos

Los microorganismos:

Es un organismo microscópico constituido por una sola célula o agrupación de células. Se consideran como tales a bacterias, protozoos, hongos y virus, aunque la estructura de estos es más simple y no llega a conformar una célula.



Los microbios tienen diversas formas y tamaños, algunos son patógenos, otros descomponen la materia orgánica, así mismo, un grupo de ellos, se utilizan para producir medicamentos y alimentos.

Tipos de microrganismos

Bacterias:
Las bacterias son seres generalmente unicelulares de tamaño variable y su estructura es menos compleja que la de organismos superiores.

Reproducción: fisión binaria

Clasificación según requerimientos de T°:
Psicrófilas: 0 a 15°C
Mesófilas: 20 a 40°C
Termófilas: T. Superiores a 40°C.



Tipos de microrganismos

Virus:

Los virus son una entidad infecciosa microscópica que sólo pueden multiplicarse dentro de las células de otros organismos, y tienen una alta capacidad infectiva.

Los que llegan a los alimentos, normalmente son de origen fecal y los contaminan a través de aguas contaminadas, por lo que el mayor problema se da en productos como moluscos bivalvos, pescados, mariscos y vegetales.

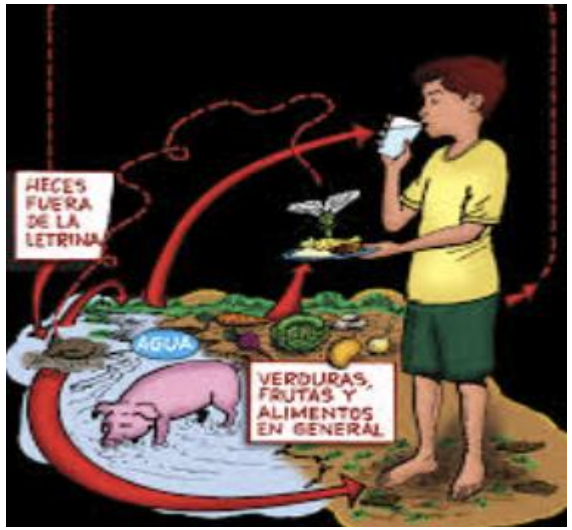


Tipos de microrganismos

Parásitos:

Un parásito es un organismo que sobrevive habitando dentro de otro organismo, generalmente más grande.

Los parásitos suelen entrar en el organismo a través de la boca, por ejemplo a través del consumo de alimentos contaminados.



Tipos de microrganismos

Hongos:

Los hongos son microorganismos con un nivel de complejidad biológica superior al de las bacterias; representan un grado mayor de diferenciación.
Los hongos producen Micotoxinas.

Los hongos pueden ser divididos en mohos y levaduras.





¿Qué es la microbiología de los alimentos?

DEFINICION: Es la ciencia que estudia los microorganismos (bacterias, virus, mohos, levaduras) que habitan, alteran o producen los alimentos.

PROPOSITO : Asegurar la inocuidad y calidad. Se enfoca en prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), controlar el deterioro y fomentar la fermentación beneficiosa.

Principales aspectos de la microbiología de alimentos:

Microorganismos beneficiosos:

- Son aquellos que provocan un efecto positivo para la salud y para la tecnología alimentaria. Entre ellos:*Saccharomyces cerevisiae, Acetobacter* , utilizados para la elaboración de yogur, queso, vino, cerveza y pan, mediante procesos de fermentación.



Principales aspectos de la microbiología de alimentos:

Microorganismos que deterioran los alimentos

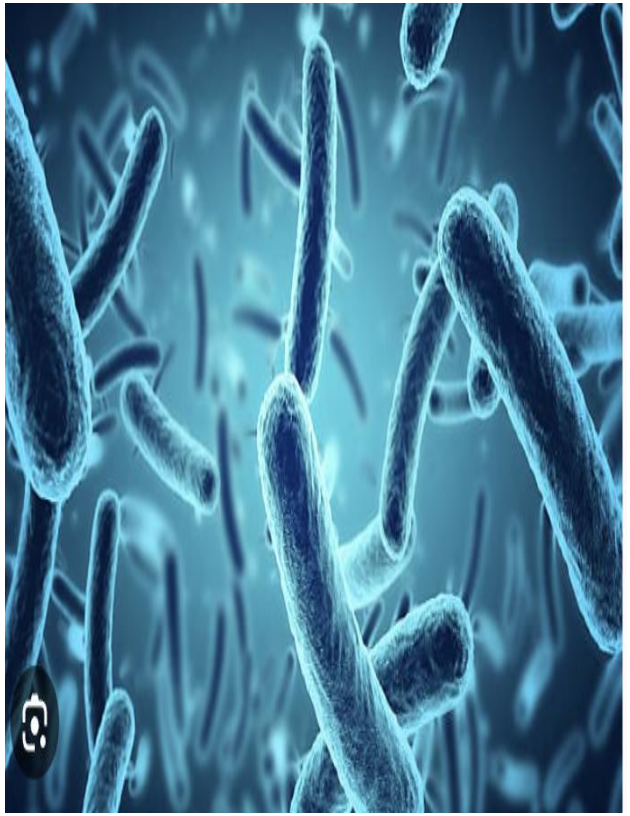
- Causan alteraciones sensoriales (olor, sabor, textura, aspecto) que hacen que los alimentos no sean aptos para el consumo.



Principales aspectos de la microbiología de alimentos:

Microorganismos Patógenos:

Son aquellos que causan enfermedades (ETAs).
Por ejemplo la salmonella, E. coli,
Listeria monocytogenes, campylobacter,
Norovirus (Virus del tipo Norwalk),
Staphylococcus aureus, Shigella, entre otras



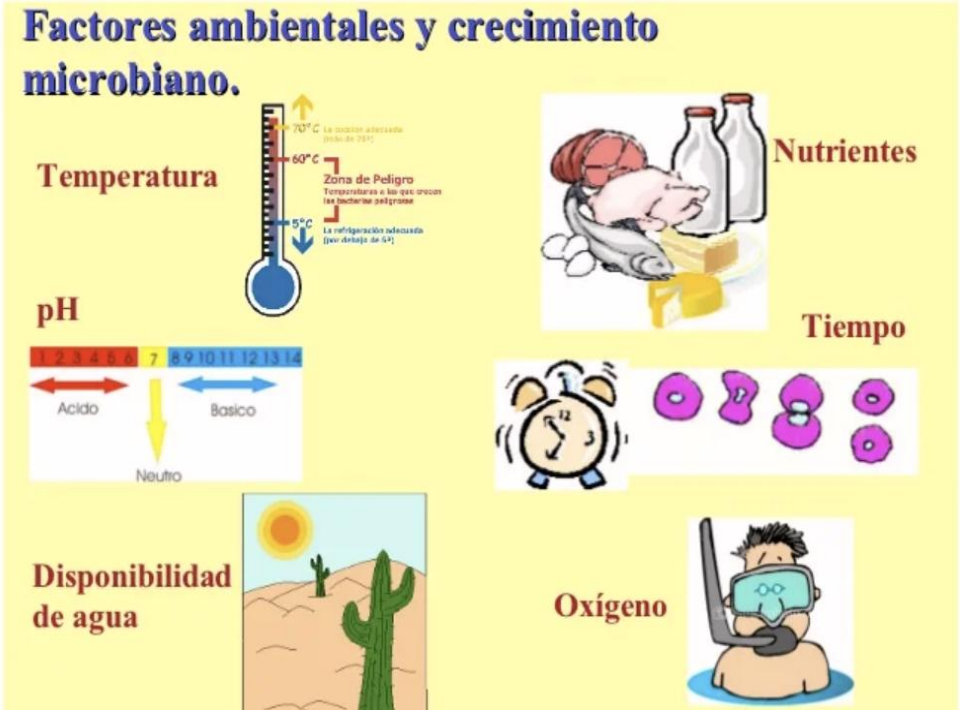
Factores que favorecen el crecimiento microbiano

- **Factores de crecimiento microbiano:**

Este se ve influenciado por :

- Temperatura,
- pH . acidez
- Actividad de agua (Aw):
- Tiempo
- Nutrientes y

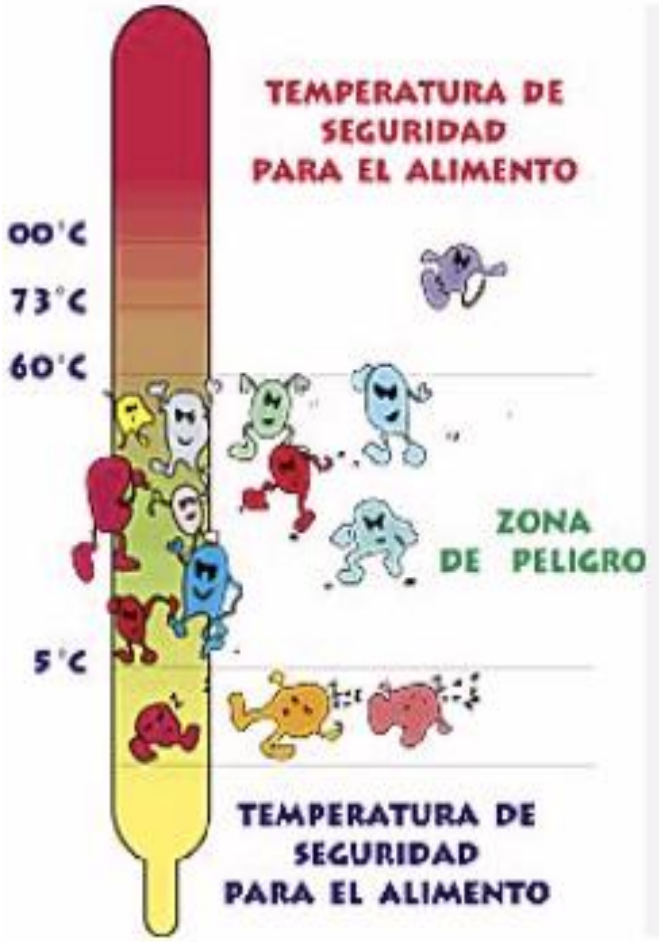
Potencial Redox – disponibilidad de oxigeno



Claves para garantizar la inocuidad de los alimentos

- Para garantizar la inocuidad de los alimentos de acuerdo con el manual de la organización mundial de la salud (OMS, 2007) , se debe tener en cuenta:

- **Mantener la limpieza**
- **Separar los alimentos crudos de los cocidos**
- **Cocinar completamente**
- **Mantener los alimentos a temperatura segura**
- **Usar agua y materias primas seguras**



Referentes bibliograficos

El color de la seguridad e inocuidad alimentaria../(2019). Los microrganismos. Recuperado en: https://fbkmexico.com/microorganismos-en-los-alimentos/

Factores que influyen en el crecimiento microbiano. Recuperado en :https://mascapacitacioncrudosymarinados.wordpress.com/factores-que-influyen-en-la-supervivencia-y-crecimiento-de-microorganismos-en-los-alimentos/

ELIKA Alimentos.(2017). Tipos de contaminación alimentaria. Recuperado en: https://www.google.com/search?q=pdf.Tipos+de+contaminaci%C3%B3n+alimentaria&oq=pdf.Tipos+de+contaminaci%C3%B3n+alimentaria&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgWGB4yCgg

G R A C I A S

Socorro Eugenia Zúñiga Bermeo
Instructora de Derechos fundamentales en el trabajo

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co

NORMATIVA SANITARIA VIGENTE EN E MANEJO DE ALIMENTOS



www.sena.edu.co



INSTRUCTORA
AMPARO SAMBONI CRUZ

REFLEXION

- **¿Como ve usted el cambio que introdujo la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid – 19 al sector gastronómico?.**

INTRODUCCION

La industria de alimentos ocupa uno de los renglones mas importantes en la economía mundial, razón por lo cual los estados implantan políticas, crean esquemas, establecen normas y mecanismos para armonizar y homologar las legislaciones sanitarias con el fin de unificar criterios que permitan la aplicación de métodos y comparaciones de resultados que faciliten su libre intercambio.

En la actualidad, los medios de comunicación, asociaciones de consumidores y población en general ejercen presión y exigen que los alimentos que se consumen cumplan con los requisitos de calidad e inocuidad que garanticen la salud de la población, por consiguiente es necesario conocer las condiciones básicas de higiene y fabricación de alimentos , partiendo desde las edificaciones, áreas de labores, equipos y utensilios y condiciones generales del personal manipulador de alimentos .

Además, las operaciones de fabricación de alimentos deben desarrollarse en condiciones sanitarias de limpieza y desinfección, con el fin de evitar el crecimiento microbiano y por ende su contaminación.

OBJETIVOS

- **Reconocer la normativa sanitaria vigente relacionada con el manejo de alimentos en Colombia.**

CODEX ALIMENTARIUS

Codex Alimentarius significa "Código de alimentación" y es la compilación de todas las normas, Códigos de Comportamientos, Directrices y Recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius. La Comisión del Codex Alimentraius es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación. La Comisión es un organismo subsidiario de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El Código se creó para proteger la salud de los consumidores, garantizar comportamientos correctos en el mercado internacional de los alimentos y coordinar todos los trabajos internacionales sobre normas alimentarias.

MARCO NORMATIVO

- Ley 09 del 79. Código sanitario nacional.
- DECRETO NUMERO 3075 DE 1997.
- DECRETO NUMERO 60 DE 2002.
- Resolución 1500 de 2005 (Carnes y derivados)
- Decreto 616 de 2006 (Lácteos y derivados)
- Resolución 2674 de julio de 2013. (Buenas practicas de manufactura B.P.M)
- Resolución 719 de 2015 (clasificación de los alimentos de acuerdo al riego)
- Resolución 5109 de 2015. (Eestablece el reglamento técnico, requisitos de rotulado o etiquetado de alimentos, envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
- Resolución 1050 del 26 de junio de 2020.
-

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO I: Disposiciones generales

- **Art. 1.OBJETO**
- La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y lo jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o
- registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO I: Disposiciones generales

- **Artículo 2. Ámbito de aplicación**. El territorio nacional.
- a) Las personas naturales y/o jurídicas
- b) Al personal manipulador de alimentos.
- c) A las personas naturales y/o jurídicas que fabriquen, envasen, procesen, exporten, importen y comercialicen materias primas e insumos.
- d) A las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control .
- **Artículo 3.** Definiciones de alimentos**.**

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO II: Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

Artículo 5. Buenas Prácticas de Manufactura. Las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, se ceñirán a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura contempladas en la presente resolución.



RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO II: Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

CAPÍTULO I

EDIFICACIÓNES E INSTALACIONES

- Localización y accesos
- Diseño y construcción
- Abastecimiento de agua
- Disposición de residuos solidos y líquidos
- Instalaciones sanitarias
- Pisos y drenajes, paredes, techos ventanas, escaleras, iluminación, ventilación .

CAPITULO II

EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Condiciones generales
- Condiciones especificas



RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO II: Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

CAPÍTULO III

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

- Estado de salud
- Educación y capacitación
- Prácticas higiénicas y medidas de protección



CAPITULO IV

REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

- Condiciones generales
- Materias primas
- Envases y embalajes
- Fabricación
- Prevención de la contaminación cruzada

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO II: Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

CAPÍTULO V

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD

- Control de la calidad e inocuidad
- Sistemas de control
- Laboratorios
- Obligatoriedad de profesional o personal técnico
- Garantía de la confiabilidad de las mediciones

CAPITULO VI

SANEAMIENTO

- PLAN DE SANEAMIENTO
  - Limpieza y desinfección
  - Control de plagas
  - Manejo de residuo solidos y líquidos



RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO II: Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

CAPÍTULO VII

TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS

- Condiciones generales
- Almacenamiento
- Transporte
- Distribución y comercialización
- Expendio de alimentos



CAPITULO VIII

RESTAURANTES Y ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS

- Condiciones generales
- Condiciones específicas del área de preparación de alimentos.
- Equipos y utensilios
- Operaciones de preparación y servido de los alimentos
- Responsabilidad

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013.

TITULO III:

VIGILANCIA Y CONTROL CAPÍTULO I REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACIÓN SANITARIA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INVIMA.GOV.CO. Recuperado en: 15 de noviembre de 2020.

Resolución 2674 de 2013. Disponible en

Codex Alimentarius. Recuperado en: 15 de noviembre de 2020. Disponible en file:///D:/portatil%20mamá%202/disco%202/MAETRIA%20UCI%202.014/2.%20Modulo%20dos.%20Inocuidad%20de%20alimentos%20I/Und%201.%20inocuidad%20I/CODEX%20Alime



GRACIAS POR SU ATENCION

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00002674 **DE 2013**

(22 JUL. 2013)

Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial, de las conferidas en la Ley 09 de 1979, el artículo 2 del Decreto Ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que conforme con lo anterior, se hace necesario establecer los requisitos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA, como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o notificaciones sanitarias.

Que la presente resolución fue notificada a la Organización Mundial del Comercio –OMC–, mediante los documentos identificados con las signaturas G/SPS/N/COL/249 y G/TBT/N/COL/191 del 19 y 20 de marzo de 2013.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o

registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplicarán en todo el territorio nacional a:

a) Las personas naturales y/o jurídicas dedicadas a todas o alguna de las siguientes actividades: fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos.

b) Al personal manipulador de alimentos.

c) A las personas naturales y/o jurídicas que fabriquen, envasen, procesen, exporten, importen y comercialicen materias primas e insumos.

d) A las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos.

Parágrafo. Se exceptúa de la aplicación de la presente resolución el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano, a que hace referencia el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 y 2270 de 2012 y las normas que los modifiquen, adicionen o sustituya.

Artículo 3. Definiciones. Para efectos de la presente resolución adóptense las siguientes definiciones:

ACTIVIDAD ACUOSA (Aw). Es la cantidad de agua disponible en un alimento necesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.

ALIMENTO. Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.

ALIMENTO ADULTERADO. Es aquel:

a) Al cual se le ha sustraído parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.

b) Que haya sido adicionado con sustancias no autorizadas.

c) Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y,

d) Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta, sus condiciones originales.

ALIMENTO ALTERADO. Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos. Se incluye pero no se limita a:

a) El cual se encuentre por fuera de su vida útil.

b) No esté siendo almacenado bajo las condiciones necesarias para evitar su alteración.

ALIMENTO CONTAMINADO. Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden contener productos químicos nocivos.

ALIMENTO DE MENOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que tienen poca probabilidad de contener microorganismos patógenos y normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características de los alimentos y los alimentos que probablemente no contienen productos químicos nocivos.

ALIMENTO DERIVADO DE UN ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO OGM. Alimento derivado en su totalidad o en una parte de un Organismo Genéticamente Modificado.

ALIMENTO DE RIESGO MEDIO EN SALUD PÚBLICA. Los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos, pero normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características del alimento o alimentos que es poco probable que contengan microorganismos patógenos debido al tipo de alimento o procesamiento del mismo, pero que pueden apoyar la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos.

ALIMENTO FRAUDULENTO. Es aquel que:

a) Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde.

b) Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso.

c) No proceda de sus verdaderos fabricantes o importadores declarados en el rótulo o que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada y que se denomine como éste, sin serlo.

d) Aquel producto que de acuerdo a su riesgo y a lo contemplado en la presente resolución, requiera de registro, permiso o notificación sanitaria y sea comercializado, publicitado o promocionado como un alimento, sin que cuente con el respectivo registro, permiso o notificación sanitaria.

ALIMENTO PERECEDERO. El alimento que, en razón de su composición, características fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

AMBIENTE. Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

AUTORIDADES SANITARIAS COMPETENTES. Son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA - y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

BIOTECNOLOGÍA MODERNA. Aplicación de técnicas *in Vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA. Son los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

COMERCIALIZACIÓN. Es el proceso general de promoción de un producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

CONCEPTO SANITARIO. Es el concepto emitido por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. Este concepto puede ser favorable o desfavorable, dependiendo de la situación encontrada.

DESINFECCIÓN – DESCONTAMINACIÓN. Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

DISEÑO SANITARIO. Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento,

transporte y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

EMBALAJE. Elementos que permiten proteger los envases primarios de las influencias externas y lograr un mantenimiento y almacenamiento adecuados. Incluye los envases secundarios y terciarios.

ENVASE PRIMARIO. Artículo que está en contacto directo con el alimento, destinado a contenerlo desde su fabricación hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo de agentes externos de alteración y contaminación. Los componentes del envase primario, es decir, el cuerpo principal y los cierres, pueden estar en contacto directo o indirecto con el alimento.

ENVASE SECUNDARIO. Artículo diseñado para dar protección adicional al alimento contenido en un envase primario o para agrupar un número determinado de envases primarios.

ENVASE TERCIARIO. Artículo diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de envases primarios o secundarios para protegerlos durante su manipulación física y evitar los daños inherentes al transporte.

EQUIPO. Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.

EXPENDIO DE ALIMENTOS. Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

FÁBRICA DE ALIMENTOS. Es el establecimiento en el cual se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS. Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.

INFESTACIÓN. Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos, materias primas y/o insumos.

INGREDIENTES PRIMARIOS. Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de estos, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

INGREDIENTES SECUNDARIOS. Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, incluidos los aditivos alimentarios, que de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque éste continúe siendo el mismo.

INSUMO. Comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos.

LIMPIEZA. Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

LOTE. Cantidad determinada de unidades de un alimento de características similares fabricadas o producidas en condiciones esencialmente iguales que se identifican por tener el mismo código o clave de producción.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS. Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

MATERIA PRIMA. Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

A pesar que las materias primas pueden o no sufrir transformaciones tecnológicas, éstas deben ser consideradas como alimento para consumo humano.

MEDIO DE TRANSPORTE. Es cualquier nave, aeronave, vagón de ferrocarril o vehículo de transporte por carretera que moviliza mercancías, incluidos los remolques y semirremolques cuando están incorporados a un tractor o a otro vehículo motor.

NOTIFICACIÓN SANITARIA. Número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO (OGM). Cualquier organismo vivo que posea una combinación nueva de material genético, que se haya obtenido mediante la aplicación de la tecnología de ADN Recombinante, sus desarrollos o avances; así como sus partes, derivados o productos que los contengan, con capacidad de reproducirse o de transmitir información genética. Se incluyen dentro de este concepto los Organismos Vivos Modificados – OVM a que se refiere el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología.

PERMISO SANITARIO. Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano.

PLAGA. Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

PROCESO TECNOLÓGICO. Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.

REGISTRO SANITARIO. Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para

fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO GASTRONÓMICO. Es todo establecimiento fijo destinado a la preparación, servicio, expendio y consumo de alimentos.

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (HACCP). Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos.

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

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. Es el conjunto de actividades que le permite a las autoridades competentes, la recolección de información permanente y continúa, su tabulación, análisis e interpretación. Del mismo modo, le permite tomar una serie de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con éstas, la divulgación y evaluación del sistema empleado para este fin.

Artículo 4. Clasificación de alimentos para consumo humano. El INVIMA, a través de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) de la Comisión Revisora, dentro de los seis (6) meses siguientes a la publicación de la presente resolución, propondrá al Ministerio de Salud y Protección Social, la clasificación de alimentos para consumo humano, para lo cual tendrá en cuenta las definiciones de riesgo en salud pública para los alimentos, previstos en este acto.

TÍTULO II

CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS

Artículo 5. Buenas Prácticas de Manufactura. Las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, se ceñirán a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura contempladas en la presente resolución.

CAPÍTULO I

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES

Artículo 6. Condiciones generales. Los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución,

comercialización y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

1. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.

1.1. Estarán ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.

1.2. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

1.3. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

2.1. La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

2.2. La edificación debe poseer una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.

2.3. Los diversos ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.

2.4. La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

2.5. El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.

2.6. Sus áreas deben ser independientes y separadas físicamente de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.

2.7. No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto de la presente resolución, específicamente en las áreas destinadas a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento y expendio.

2.8. En los establecimientos que lo requieran, especialmente las fábricas, procesadoras y envasadoras de alimentos, se debe contar con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal que labora en el establecimiento.

2.9. En los establecimientos contemplados en el presente título, no se permite el almacenamiento de elementos, productos químicos o peligrosos ajenos a las actividades propias realizadas en este.

3. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

3.1. El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

3.2. Se debe disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas en las diferentes actividades que se realizan en el establecimiento, así como para una limpieza y desinfección efectiva.

3.3. Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.

3.4. El sistema de conducción o tuberías debe garantizar la protección de la potabilidad del agua.

3.5. El establecimiento debe disponer de un tanque de almacenamiento de agua con capacidad suficiente para un día de trabajo, garantizando la potabilidad de la misma. La construcción y el material de dicho tanque se realizará conforme a lo establecido en las normas sanitarias vigentes y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

3.5.1. Los pisos, paredes y tapas deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, deben ser resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza y desinfección.

3.5.2. Debe ser de fácil acceso para limpieza y desinfección periódica según lo establecido en el plan de saneamiento.

3.5.3. Debe garantizar protección total contra el acceso de animales, cuerpos extraños o contaminación por aguas lluvias.

3.5.4. Deben estar debidamente identificado e indicada su capacidad.

Continuación de la Resolución "Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones"

4. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.

4.1. Dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente.

4.2. El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.

5. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

5.1. Los residuos sólidos que se generen deben ser ubicados de manera tal que no representen riesgo de contaminación al alimento, a los ambientes o superficies de potencial contacto con éste.

5.2. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

5.3. El establecimiento debe estar dotado de un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas, el cual debe cumplir con las normas sanitarias vigentes.

5.4. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición y no se disponga de un mecanismo adecuado de evacuación periódica se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

5.5. Aquellos establecimientos que generen residuos peligrosos deben cumplir con la reglamentación sanitaria vigente.

6. INSTALACIONES SANITARIAS

6.1. Deben disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestidor, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de elaboración. Para el caso de microempresas que tienen un reducido número de operarios (no más de 6 operarios), se podrá disponer de un baño para el servicio de hombres y mujeres.

6.2. Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como pero sin limitarse a: papel higiénico, dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual.

6.3. Se deben instalar lavamanos con grifos de accionamiento no manual dotados con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas. Estas áreas deben ser de uso exclusivo para este propósito.

6.4. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

6.5. Cuando se requiera, las áreas de elaboración deben disponer de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios de trabajo. Estos sistemas deben construirse con materiales resistentes al uso y corrosión, de fácil limpieza y provistos con suficiente agua fría y/o caliente a temperatura no inferior a 80°C.

Artículo 7. Condiciones específicas de las áreas de elaboración. Las áreas de elaboración de los productos objeto de la presente resolución deben cumplir con los siguientes requisitos de diseño y construcción:

1. PISOS Y DRENAJES

1.1. Los pisos deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

1.2. El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida. Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

1.3. Cuando el drenaje de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación se encuentren en el interior de los mismos, se debe disponer de un mecanismo que garantice el sellamiento total del drenaje, el cual puede ser removido para propósitos de limpieza y desinfección.

1.4. El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por el establecimiento. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y si se requieren trampas adecuadas para grasas y/o sólidos, deben estar diseñadas de forma que permitan su limpieza.

2. PAREDES

2.1. En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, colores claros, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

2.2. Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección.

3. TECHOS

3.1. Los techos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos y levaduras, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.

3.2. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables, resistentes, lisos, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza, desinfección y desinfestación.

3.3. En el caso de los falsos techos, las láminas utilizadas, deben fijarse de tal manera que se evite su fácil remoción por acción de corrientes de aire u otro factor externo ajeno a las labores de limpieza, desinfección y desinfestación.

4. VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

4.1. Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben construirse de manera tal que se evite la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y facilitar la limpieza y desinfección.

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

5. PUERTAS

5.1. Las puertas deben tener superficie lisa, no absorbente, deben ser resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos, y entre éstas y las paredes deben ser de tal manera que se evite el ingreso de plagas.

5.2. No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio. Todas las puertas de las áreas de elaboración deben ser, en lo posible, autocerrables para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.

6. ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS, PLATAFORMAS)

6.1. Éstas deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.

6.2. Las estructuras elevadas y los accesorios deben aislarse en donde sea requerido, estar diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de hongos y el desprendimiento superficial.

6.3. Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

7. ILUMINACIÓN

7.1. Los establecimientos a que hace referencia el artículo 2 de la presente resolución tendrán una adecuada y suficiente iluminación natural o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas.

7.2. La iluminación debe ser de la calidad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades.

7.3. Las lámparas, accesorios y otros medios de iluminación del establecimiento deben ser del tipo de seguridad y estar protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

8. VENTILACIÓN

8.1. Las áreas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deben crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas anti-insectos de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

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

CAPÍTULO II

EQUIPOS Y UTENSILIOS

Artículo 8. Condiciones generales. Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, envasado y expendio de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.

Artículo 9. Condiciones específicas. Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con las siguientes condiciones específicas:

1. Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

2. Todas las superficies de contacto con el alimento deben cumplir con las Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

3. Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la inocuidad de los alimentos. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica y sanitaria específica, cumpliendo con la reglamentación expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza, desinfección e inspección.

5. Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

6. En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.

7. Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

8. En lo posible los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.

9. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y desinfección y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.

10. Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.

11. Los recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, construidos de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección y, de ser requerido, provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.

12. Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

Artículo 10. Condiciones de instalación y funcionamiento. Los equipos y utensilios requerirán de las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

1. Los equipos deben estar instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, desde la recepción de las materias primas y demás ingredientes, hasta el envasado y embalaje del producto terminado.

2. La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección.

3. Los equipos que se utilicen en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, deben estar dotados de los instrumentos y accesorios requeridos para la medición y registro de las variables del proceso. Así mismo, deben poseer dispositivos para permitir la toma de muestras del alimento y materias primas.

4. Las tuberías elevadas no deben instalarse directamente por encima de las líneas de elaboración, salvo en los casos tecnológicamente justificados y en donde no exista peligro de contaminación del alimento.

5. Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos podrán ser lubricados con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, de tal forma que se evite la contaminación del alimento.

CAPÍTULO III

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Artículo 11. Estado de salud. El personal manipulador de alimentos debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Contar con una certificación médica en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. La empresa debe tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.

2. Debe efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. Dependiendo de la valoración efectuada por el médico, se deben realizar las pruebas de laboratorio clínico u otras que resulten necesarias, registrando las medidas correctivas y preventivas tomadas con el fin de mitigar la posible contaminación del alimento que pueda generarse por el estado de salud del personal manipulador.

3. En todos los casos, como resultado de la valoración médica se debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.

4. La empresa debe garantizar el cumplimiento y seguimiento a los tratamientos ordenados por el médico. Una vez finalizado el tratamiento, el médico debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.

5. La empresa es responsable de tomar las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente por una persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo debe comunicarlo a la empresa.

Artículo 12. Educación y capacitación. Todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. Igualmente, deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen o desempeñen, con el fin de que se encuentren en capacidad de adoptar las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos.

Las empresas deben tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Dicho plan debe ser de por lo menos 10 horas anuales, sobre asuntos específicos de que trata la presente resolución. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, éstas deben demostrar su idoneidad técnica y científica y su formación y experiencia específica en las áreas de higiene de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad.

Artículo 13. Plan de capacitación. El plan de capacitación debe contener, al menos, los siguientes aspectos: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. El enfoque, contenido y alcance de la capacitación impartida debe ser acorde con la empresa, el proceso tecnológico y tipo de establecimiento de que se trate. En todo caso, la empresa debe demostrar a través del desempeño de los operarios y la condición sanitaria del establecimiento la efectividad e impacto de la capacitación impartida.

Parágrafo 1. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se colocarán en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

Parágrafo 2. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos del proceso que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites del punto del proceso y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

Artículo 14. Prácticas higiénicas y medidas de protección. Todo manipulador de alimentos debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

1. Mantener una estricta limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste.

2. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla. En ningún caso se podrán aceptar colores grises o aquellos que impidan evidenciar su limpieza, en la dotación de los manipuladores de alimentos.

3. El manipulador de alimentos no podrá salir e ingresar al establecimiento con la vestimenta de trabajo.

4. Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

5. Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo y en caso de llevar barba, bigote o patillas se debe usar cubiertas para estas. No se permite el uso de maquillaje.

6. Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso o preparación, será obligatorio el uso de tapabocas desechables cubriendo nariz y boca mientras se manipula el alimento. Es necesario evaluar sobre todo el riesgo asociado a un alimento de mayor y riesgo medio en salud pública en las etapas finales de elaboración o manipulación del mismo, cuando éste se encuentra listo para el consumo y puede estar expuesto a posible contaminación.

7. Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

8. No se permite utilizar reloj, anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

9. Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

10. De ser necesario el uso de guantes, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada y debe evitarse la acumulación de humedad y contaminación en su interior para prevenir posibles afecciones cutáneas de los

operarios. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo contempla el numeral 4 del presente artículo.

11. No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas donde se manipulen alimentos.

12. El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa debe ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

13. Los manipuladores no deben sentarse, acostarse, inclinarse o similares en el pasto, andenes o lugares donde la ropa de trabajo pueda contaminarse.

14. Los visitantes a los establecimientos o plantas deben cumplir estrictamente todas las prácticas de higiene establecidas en esta resolución y portar la vestimenta y dotación adecuada, la cual debe ser suministrada por la empresa.

CAPÍTULO IV

REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

Artículo 15. Condiciones generales. Todas las materias primas e insumos para la fabricación, así como las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo para garantizar la inocuidad del alimento.

Artículo 16. Materias primas e insumos. Las materias primas e insumos para las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos y deben estar debidamente identificadas de conformidad con la Resolución 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, y para el caso de los insumos, deben cumplir con las Resoluciones 1506 de 2011 y/o la 683 de 2012, según corresponda, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

2. Toda materia prima debe poseer una ficha técnica la cual debe estar a disposición de la autoridad sanitaria competente cuando ésta lo requiera.

3. Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto. Es responsabilidad de la persona natural o jurídica propietaria del establecimiento, garantizar la calidad e inocuidad de las materias primas e insumos.

4. Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y, si le aplica, a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

5. Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos y no podrán ser recongeladas. Además, se manipularán de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.

6. Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deben almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

7. Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

8. Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

Artículo 17. Envases y embalajes. Los envases y embalajes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deber reunir los siguientes requisitos:

1. Los envases y embalajes deben estar fabricados con materiales tales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social especialmente las Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan al respecto.

2. El material del envase y embalaje debe ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

3. No deben haber sido utilizados previamente para fines diferentes que puedan ocasionar la contaminación del alimento a contener.

4. Los envases y embalajes que estén en contacto directo con el alimento antes de su envase, aunque sea en forma temporal, deben permanecer en buen estado, limpios y, de acuerdo con el riesgo en salud pública, deben estar debidamente desinfectados.

5. Los envases y embalajes deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin en condiciones de limpieza y debidamente protegidos.

Artículo 18. Fabricación. Las operaciones de fabricación deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deben realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deben controlar factores, tales

como, tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo. Adicionalmente, se debe vigilar las operaciones de fabricación, tales como: congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, asegurando que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores, no contribuyan a la alteración o contaminación del alimento.

2. Se deben establecer y registrar todos los procedimientos de control físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad e inocuidad en las materias primas o el alimento, materiales de envase y/o producto terminado.

3. Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, deben mantenerse en condiciones tales que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deben adoptarse medidas efectivas como:

3.1. Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4°C +/- 2°C.

3.2. Mantener el alimento en estado congelado.

3.3. Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60°C (140°F).

3.4. Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando éstos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

4. Los métodos de esterilización, irradiación, ozonización, cloración, pasteurización, ultrapasteurización, ultra alta temperatura, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw) entre otros, que se utilizan para destruir y evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes y validados bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.

5. Las operaciones de fabricación deben realizarse en forma secuencial y continua para que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la siguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles al rápido crecimiento de microorganismos durante el tiempo de espera, deben emplearse temperaturas altas (> 60°C) o bajas no mayores de 4°C +/-2°C según sea el caso.

6. Los procedimientos mecánicos de manufactura, tales como, lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, entre otros, deben realizarse de manera tal que se protejan los alimentos y las materias primas de la contaminación.

7. Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos y materias primas, éste debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones que garanticen su inocuidad.

8. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

9. Las áreas y equipos usados en la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos de consumo animal o destinados a otros fines.

10. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.

11. Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reenvase, reelaboración, reproceso, corrección o reesterilización bajo ninguna justificación.

Artículo 19. Envasado y embalado. Las operaciones de envasado y embalado de los alimentos o materias primas deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. El envasado y embalado debe hacerse en condiciones que impidan la contaminación del alimento o materias primas y debe realizarse en un área exclusiva para este fin.

2. Identificación de lotes. Cada envase y embalaje debe llevar marcado o grabado la identificación de la fábrica productora y el lote de fabricación, la cual se debe hacer en clave o en lenguaje claro, de forma visible, legible e indeleble (Números, alfanumérico, ranuras, barras, perforaciones, fecha de producción, fecha de fabricación, fecha de vencimiento), teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. A partir del lote, fecha de vencimiento o fabricación se debe garantizar la trazabilidad hacia adelante y hacia atrás de los productos elaborados así como de las materias primas utilizadas en su fabricación. No se aceptará el uso de adhesivos para declarar esta información.

3. Registros de elaboración, procesamiento y producción. De cada lote debe llevarse un registro, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración, procesamiento y producción. Estos registros se conservarán durante un período que exceda el de la vida útil del producto, salvo en caso de necesidad específica, no se conservarán más de dos años.

4. Todo producto al momento de salir de una planta de proceso, independiente de su destino debe encontrarse debidamente rotulado, de conformidad con lo establecido en la reglamentación sanitaria vigente.

Artículo 20. Prevención de la contaminación cruzada. Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iníciales del proceso.

2. Hasta que no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y medidas de protección, las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deben entrar en contacto con el producto terminado.

3. Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas fases del proceso de fabricación, el personal manipulador debe lavarse las manos entre una y otra operación en el proceso de elaboración.

4. Las operaciones de fabricación deben realizarse en forma secuencial y continua para evitar el cruce de flujos de producción.

5. Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado debe limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.

6. Cuando sea requerido, se deben implementar filtros sanitarios (lava botas, pediluvios o instalaciones para limpieza y desinfección de calzado, lava manos de accionamiento no manual y toallas desechables o secador de manos, aspiradoras de polvo y contaminación, etc.) debidamente dotados y provistos de sustancias desinfectantes en cantidad suficiente para impedir el paso de contaminación de unas zonas a otras. En cualquier caso, se debe garantizar la limpieza y desinfección de manos de los operarios al ingreso de la sala de proceso o de manipulación de los productos.

CAPÍTULO V

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD

Artículo 21. Control de la calidad e inocuidad. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, embalado, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad e inocuidad apropiados. Los procedimientos de control de calidad e inocuidad deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades del establecimiento y deben rechazar todo alimento que represente riesgo para la salud del consumidor.

Artículo 22. Sistema de control. Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados, el cual debe contar como mínimo, con los siguientes aspectos:

1. Especificaciones sobre las materias primas y productos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los productos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo.

2. Documentación sobre planta, equipos y proceso. Se debe disponer de manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar o procesar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.

3. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deben garantizar que los resultados sean confiables y representativos del lote analizado.

4. El control y el aseguramiento de la calidad no se limita a las operaciones de laboratorio sino que debe estar presente en todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.

Parágrafo 1. El responsable del establecimiento podrá aplicar el sistema de aseguramiento de la inocuidad mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual debe ser sustentado y estar disponible para su verificación por la autoridad sanitaria competente.

Parágrafo 2. En caso de adoptarse el sistema de aseguramiento de la inocuidad mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), la empresa deberá implantarlo y aplicarlo de acuerdo con los principios generales del mismo.

Artículo 23. Laboratorios. Todas las fábricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos deben tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, propio o externo. Estos laboratorios deberán cumplir con lo dispuesto en la Resolución 16078 de 1985, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 24. Obligatoriedad de profesional o personal técnico. Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de alto riesgo en salud pública, deben contar con los servicios de tiempo completo de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.

Parágrafo. Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de riesgo medio o bajo en salud pública, deben contar con los servicios de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.

Artículo 25. Garantía de la confiabilidad de las mediciones. Toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento de que trata esta resolución deben garantizar la confiabilidad de las mediciones que se realizan para el control de puntos o variables críticas del proceso, para lo cual deben tener implementado un programa de calibración de los equipos e instrumentos de medición, que se encuentren relacionados con la inocuidad del producto procesado.

CAPÍTULO VI

SANEAMIENTO

Artículo 26. Plan de saneamiento. Toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento que fabrique, procese, envase, embale, almacene y expenda alimentos y sus materias primas debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente; éste debe incluir como mínimo los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los siguientes programas:

1. Limpieza y desinfección. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto de que se trate. Cada establecimiento debe tener por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o formas de uso, tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección.

2. Desechos sólidos. Debe contarse con la infraestructura, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final de los desechos sólidos, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos, y el deterioro del medio ambiente.

3. Control de plagas. Las plagas deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar el concepto de control integral, apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

4. Abastecimiento o suministro de agua potable. Todos los establecimientos de que trata la presente resolución deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución; mantenimiento, limpieza y desinfección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos.

CAPÍTULO VII

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS

Artículo 27. Condiciones generales. Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización deben evitar:

a) La contaminación y alteración.

b) La proliferación de microorganismos indeseables.

c) El deterioro o daño del envase o embalaje.

Artículo 28. Almacenamiento. Las operaciones de almacenamiento deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, en desuso, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

2. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera el alimento, materia prima o insumo. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto. Los dispositivos de registro de la temperatura y humedad deben inspeccionarse a intervalos regulares y se debe comprobar su exactitud. La temperatura de congelación debe ser de -18°C o menor.

3. El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la inocuidad, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deben identificar claramente y llevar registros para conocer su uso, procedencia, calidad y tiempo de vida.

4. El almacenamiento de los insumos, materias primas o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre palés o tarimas limpias y en buen estado, elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso.

5. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a éstas.

6. El almacenamiento de los alimentos y materias primas devueltos a la empresa o que se encuentren dentro de sus instalaciones con fecha de vencimiento caducada, debe realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin; este lugar debe identificarse claramente, se llevará un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto, las salidas parciales o totales y su destino final. Estos productos en ningún caso pueden destinarse al reproceso para elaboración de alimentos para consumo humano. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

7. Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deben almacenarse en áreas independientes con separación

física y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos. Estas áreas deben estar debidamente identificadas, organizadas, señalizadas y aireadas.

Artículo 29. Transporte. El transporte de alimentos y sus materias primas se realizará cumpliendo con las siguientes condiciones:

1. En condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración así como los daños en el envase o embalaje según sea el caso.

2. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte del alimento, o al producto durante el cargue y descargue.

3. Los medios de transporte que posean sistema de refrigeración o congelación, deben contar con un adecuado funcionamiento que garantice el mantenimiento de las temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, contando con indicadores y sistemas de registro.

4. Revisar los medios de transporte antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.

5. Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, deben estar fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección.

6. Se permite transportar conjuntamente en un mismo vehículo, alimentos con diferente riesgo en salud pública siempre y cuando se encuentren debidamente envasados, protegidos y se evite la contaminación cruzada.

7. Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación.

8. Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias peligrosas y otras sustancias que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.

9. Los vehículos transportadores de alimentos deben llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.

10. Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de los mismos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento.

Parágrafo. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.

Artículo 30. Distribución y comercialización. Durante las actividades de distribución y comercialización de alimentos y materias primas debe garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de éstos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

Parágrafo 1. Los alimentos y materias primas que requieran refrigeración durante su distribución, deben mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

Parágrafo 2. Cuando se trate de alimentos y materias primas que requieren congelación, éstos deben conservarse a las temperaturas necesarias de acuerdo a las características del producto.

Artículo 31. Expendio de alimentos. El expendio de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Garantizar la conservación y protección de los alimentos.

2. Contar con la infraestructura adecuada.

3. Disponer de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/o congelación, los cuales deben contar con instrumentos para la medición de la temperatura, mantenerse en operación permanentemente mientras contenga el alimento y ser utilizados de acuerdo con la capacidad de su diseño, así como contar con procedimientos definidos para limpieza, desinfección y mantenimiento.

   En los equipos de refrigeración y/o congelación, debe evitarse el almacenamiento conjunto de alimentos y materias crudas con procesados o entre aquellos que representen riesgo de contaminación cruzada.

4. Cuando en un expendio de alimentos se realicen actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas deben cumplir con las condiciones señaladas para estos fines en la presente resolución.

Parágrafo 1. La persona natural o jurídica propietaria del establecimiento será el responsable solidario con el fabricante y distribuidor del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los productos alimenticios que se expendan en ese lugar.

Parágrafo 2. Los productos que se comercialicen en los expendios deben estar rotulados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 5109 de 2005 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Se prohíbe la exhibición y venta de alimentos o materias primas que se encuentren alterados, adulterados, contaminados, fraudulentos o con fecha de vencimiento caducada.

CAPÍTULO VIII

RESTAURANTES Y ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS

Artículo 32. Condiciones generales. Los restaurantes y establecimientos destinados a la preparación y consumo de alimentos cumplirán con las siguientes condiciones sanitarias generales:

1. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

2. Sus áreas deben ser independientes de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.

3. Se localizarán en sitios secos, no inundables y en terrenos de fácil drenaje.

4. No se podrán localizar junto a botaderos de basura, pantanos, ciénagas y sitios que puedan ser criaderos de insectos, roedores u otro tipo de plaga.

5. El manejo de residuos líquidos debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.

6. Los alrededores se conservarán en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basuras, formación de charcos o estancamientos de agua.

7. Deben estar diseñados y construidos para evitar la presencia de insectos, roedores u otro tipo de plaga.

8. Deben disponer de suficiente abastecimiento de agua potable.

9. Contarán con servicios sanitarios para el personal que labora en el establecimiento, debidamente dotados y separados del área de preparación de los alimentos.

10. Deben tener sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.

11. Contarán con servicio sanitario en cantidad suficiente para uso público, salvo que por limitaciones del espacio físico no lo permita, caso en el cual se podrían utilizar los servicios sanitarios de uso del personal que labora en el establecimiento o los ubicados en los centros comerciales, los cuales deben estar separados por sexo y debidamente dotados y estar en perfecto estado de funcionamiento y aseo.

Artículo 33. Condiciones específicas del área de preparación de alimentos. El área de preparación de los alimentos, cumplirá con las siguientes condiciones sanitarias específicas:

1. Los pisos deben estar construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y el mantenimiento sanitario.

2. El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida. Los pisos de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior. Cuando el drenaje de las cavas o cuartos fríos de refrigeración o congelación se encuentren en el interior de los mismos, se debe disponer de un mecanismo que garantice el sellamiento total del drenaje, el cual puede ser removido para propósitos de limpieza y desinfección.

3. Las paredes deben ser de colores claros, materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas que reúnan los requisitos antes indicados.

4. Los techos deben estar diseñados de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y el mantenimiento. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos.

5. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente del área de preparación de los alimentos y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento para animales y plagas, y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

6. Deben disponerse de suficientes, adecuados y bien ubicados recipientes así como de locales e instalaciones si es del caso para el almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo establecido en las normas sanitarias vigentes.

7. Debe disponerse de recipientes de material sanitario para el almacenamiento de desperdicios orgánicos debidamente tapados, alejados del lugar donde se preparan los alimentos y deben ser removidos, lavados y desinfectados frecuentemente.

8. Se prohíbe el acceso de animales y la presencia de personas diferentes a los manipuladores de alimentos.

9. Se prohíbe el almacenamiento de sustancias peligrosas en la cocina, en las áreas de preparación de los alimentos o en las áreas de almacenamiento de materias primas.

Artículo 34. Equipos y utensilios. Los equipos y utensilios empleados en los restaurantes y establecimientos gastronómicos, deben cumplir con las condiciones establecidas en el Capítulo II de la presente resolución.

Artículo 35. Operaciones de preparación y servido de los alimentos. Las operaciones de preparación y servido de los alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

1. El recibo de insumos e ingredientes para la preparación y servido de alimentos se hará en un lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se almacenarán en recipientes adecuados.

2. Los alimentos o materias primas crudos, tales como, hortalizas, frutas, carnes y productos hidrobiológicos que se utilicen en la preparación de los alimentos deben ser lavados con agua potable corriente antes de su preparación.

3. Las hortalizas y frutas que se consuman deben someterse a lavado y desinfección con sustancias autorizadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Los alimentos perecederos, tales como, leche y sus derivados, carne y preparados, productos de la pesca deben almacenarse en recipientes separados, bajo condiciones de refrigeración y/o congelación y no podrán almacenarse conjuntamente con productos preparados o listos para el consumo con el fin de evitar la contaminación cruzada.

5. El personal que está directamente vinculado a la preparación o servido de los alimentos no debe manipular dinero simultáneamente.

6. Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben mantenerse en vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del ambiente exterior.

7. El servido de los alimentos debe hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.) según sea el tipo de alimento, evitando en todo caso el contacto del alimento con las manos.

8. EL lavado y desinfección de utensilios debe hacerse con agua potable corriente, jabón o detergente y cepillo y con especial cuidado en las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las superficies para el picado deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.

9. La limpieza y desinfección de los utensilios que tengan contacto con los alimentos se hará en tal forma y con elementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso. Esta desinfección debe realizarse mediante la utilización de agua caliente, vapor de agua o sustancias químicas autorizadas para este efecto.

10. Cuando los establecimientos no cuenten con agua y equipos en cantidad y calidad suficientes para el lavado y desinfección, los utensilios que se utilicen deben ser desechables con el primer uso.

Artículo 36. Responsabilidad. El propietario, la administración del establecimiento y el personal que labore como manipulador de alimentos, serán responsables de la inocuidad y la protección de los alimentos preparados y expendidos al consumidor. Además, estarán obligados a cumplir y hacer cumplir las prácticas higiénicas y medidas de protección establecidas en el Capítulo III de la presente resolución.

Parágrafo 1. Los manipuladores de alimentos de los restaurantes y establecimientos gastronómicos deben recibir capacitación sobre manipulación

higiénica de alimentos, a través de cursos a cargo de la autoridad local de salud, de la misma empresa o por personas naturales o jurídicas. Para este efecto, se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente, dispuesto en el artículo 12 de la presente resolución.

Parágrafo 2. La autoridad sanitaria competente en cumplimiento de sus actividades de inspección, vigilancia y control verificará el cumplimiento de la capacitación para los manipuladores de alimentos a que se refiere este artículo.

TÍTULO III

VIGILANCIA Y CONTROL

CAPÍTULO I

REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACIÓN SANITARIA

Artículo 37. Obligatoriedad del Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria. Todo alimento que se expenda directamente al consumidor deberá obtener Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria, expedido conforme a lo establecido en la presente resolución.

Se exceptúan del cumplimiento de este requisito, los siguientes productos alimenticios:

1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas, y los otros productos apícolas.

2. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.

3. Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.

4. Los alimentos producidos o importados al Puerto Libre de San Andrés y Providencia, para comercialización y consumo dentro de ese departamento deberán cumplir con las disposiciones que establece la Ley 915 de 2004 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

CAPÍTULO II

REQUISITOS Y OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 38. Registro o Permiso Sanitario. Los requisitos para expedir el Registro o Permiso Sanitario son:

Para alimentos nacionales

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

Para alimentos importados

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos que, la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

c) Certificado de venta libre del producto, expedido por la autoridad sanitaria del país de origen o quién haga sus veces, en el cual conste que el producto es apto para el consumo humano o es de venta libre en el país de origen o que el mismo está sujeto a vigilancia y control sanitario. Adicionalmente, deberá indicar el nombre del producto, nombre y dirección del fabricante.

d) Autorización del fabricante al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular del Registro Sanitario o Permiso Sanitario del producto objeto del trámite en la República de Colombia, según sea el caso. En el evento de que el fabricante sea un tercero que no ostente la calidad de propietario del producto, se deberá allegar autorización del titular del producto al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular del Registro o Permiso Sanitario en la República de Colombia y la prueba de la relación comercial existente entre el titular del producto y el fabricante.

Artículo 39. Vigencia y renovación del Registro y del Permiso Sanitario. El Registro Sanitario tendrá una vigencia de cinco (5) años y podrá ser renovado sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular del registro, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

El Permiso Sanitario tendrá una vigencia de siete (7) años y podrá ser renovado sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular del permiso, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

Artículo 40. Notificación Sanitaria. Los requisitos para la expedición de la Notificación Sanitaria son:

Para alimentos nacionales

a) Formato de solicitud de notificación sanitaria que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

Para alimentos importados

a) Formato de solicitud que establezca el INVIMA, debidamente suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, por el propietario del producto cuando se trate de persona natural o por el respectivo apoderado.

b) Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, teniendo en cuenta entre otros aspectos, que la composición del producto debe especificar las concentraciones de los aditivos alimentarios que tengan establecida una Dosis Máxima de Uso (DMU) y sean utilizados en la elaboración del producto. Si el producto resalta uno o más ingredientes valiosos y/o caracterizantes, o cuando la descripción del alimento produzca el mismo efecto, se deberá informar el porcentaje inicial del ingrediente (m/m) en el momento de la fabricación. No se considerarán ingredientes valiosos o caracterizantes las sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

c) Certificado de venta libre del producto, expedido por la autoridad sanitaria del país de origen o quién haga sus veces, en el cual conste que el producto es apto para el consumo humano o es de venta libre en el país de origen o que el mismo está sujeto a vigilancia y control sanitario. Adicionalmente, deberá indicar el nombre del producto, nombre y dirección del fabricante.

d) Autorización del fabricante al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular de la Notificación Sanitaria del producto objeto del trámite en la República de Colombia, según sea el caso.

e) En el evento de que el fabricante sea un tercero que no ostente la calidad de propietario del producto, se deberá allegar autorización del titular del producto al importador para importar, distribuir, comercializar y ser el titular de la Notificación Sanitaria en la República de Colombia y la prueba de la relación comercial existente entre el titular del producto y el fabricante.

Artículo 41. Vigencia de la Notificación Sanitaria. La Notificación Sanitaria tendrá una vigencia de diez (10) años y podrá ser renovada sucesivamente por períodos iguales. La solicitud de renovación la deberá realizar el titular de la notificación, tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento, para lo cual, deberá acreditar la documentación exigida en la presente resolución.

Artículo 42. Registro, Permiso o Notificación Sanitaria para varios productos. Se podrán amparar alimentos bajo un mismo Registro, Permiso o Notificación Sanitaria, en los siguientes casos:

a) Cuando se trate del mismo alimento elaborado por diferentes fabricantes, con la misma marca comercial.

b) Cuando se trate del mismo alimento, con diferentes marcas, siempre y cuando, el titular y el fabricante correspondan a una misma persona natural o jurídica.

c) Los alimentos con la misma composición básica que solo difieran en los ingredientes secundarios.

d) El mismo producto alimenticio en diferentes presentaciones comerciales.

e) Los alimentos de origen vegetal con el mismo nombre específico en diferentes variedades.

Artículo 43. Modificaciones. Cualquier cambio en el Registro, Permiso o Notificación Sanitaria deberá reportarse ante el INVIMA, quien lo tramitará, conforme al procedimiento que para tal fin tenga implementado.

Artículo 44. Competencia para expedir Registro, Permiso y Notificación Sanitaria. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, expedirá los registros, permisos y notificaciones sanitarias para los alimentos, así como la renovación y/o modificación a los mismos.

Parágrafo. El INVIMA podrá delegar las competencias a que refiere este artículo en las entidades territoriales, previa verificación de su idoneidad técnica, científica y administrativa, sin perjuicio de que pueda reasumir estas funciones. Para el efecto, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 489 de 1998 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 45. Modalidades de expedición de los registros, permisos y notificaciones sanitarias. Los registros, permisos y notificaciones sanitarias de alimentos se concederán para:

a) Fabricar y vender.

b) Fabricar, envasar y vender.

c) Envasar y vender.

d) Importar y vender.

e) Importar, envasar y vender.

Artículo 46. Normas para alimentos importados. Los alimentos importados deberán cumplir con las normas y reglamentos sanitarios expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA-, podrá aplicar las normas del Codex Alimentarius, en el evento en que no exista una normativa nacional específica para un producto importado.

Artículo 47. Responsabilidad. El titular del registro, notificación o permiso sanitario, deberá cumplir en todo momento con la reglamentación sanitaria vigente, las condiciones de producción y el aseguramiento de control de calidad exigida, presupuestos bajo los cuales se concede el registro, permiso o notificación sanitaria. En consecuencia, cualquier transgresión de la reglamentación o condiciones establecidas para su otorgamiento y los efectos que ésta tenga sobre la salud de la población, se extenderá igualmente al fabricante, comercializador e importador del producto cuando no sean titulares.

CAPÍTULO III

REVISIÓN DE OFICIO

Artículo 48. Revisión. El INVIMA podrá ordenar en cualquier momento la revisión de un alimento amparado con registro, permiso o notificación sanitaria, con el fin de:

a) Determinar si el alimento y su comercialización se ajustan a las condiciones del registro, permiso o notificación sanitaria y a las disposiciones sobre la materia.

b) Actualizar las especificaciones y metodologías analíticas, de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos que se presentan en el campo de los alimentos.

c) Adoptar las medidas sanitarias necesarias, cuando se conozca información nacional o internacional acerca de un ingrediente o componente del alimento, que pongan en peligro la salud de los consumidores.

Artículo 49. Procedimiento para la revisión. El procedimiento a seguir para la revisión del registro, permiso o notificación sanitaria, será el siguiente:

a) Mediante acto motivado y previo concepto de la Sala Especializada de Alimentos de la Comisión Revisora, se ordenará la revisión de oficio del registro, permiso o notificación sanitaria del alimento. Esta decisión se notificará a los interesados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al envío de la citación. El acto de revisión dispondrá la presentación ante el INVIMA de los estudios, justificaciones técnicas, plan de cumplimento o los

ajustes que se consideren del caso, dependiendo de las razones que motiven la revisión, para lo cual se fijará un término de diez (10) días hábiles, contados a partir del día siguiente a la notificación.

b) Si de los motivos que generan la revisión de oficio se desprende que pueden existir terceros afectados o interesados con la decisión, se hará conocer dicho acto a éstos, conforme lo dispone el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

c) Durante el término de los diez (10) días para la presentación de los estudios y demás a que refiere el literal a) de este artículo, el INVIMA podrá realizar los análisis del alimento o de sus componentes que considere procedentes, solicitar informes, conceptos de expertos en la materia, información de las autoridades sanitarias de otros países o cualquiera otra medida que considere del caso y tenga relación con los hechos determinantes de la revisión.

d) Con base en lo anterior y con la información y documentos a que se refiere el literal (a) del presente artículo, el INVIMA adoptará la decisión pertinente mediante resolución motivada, la cual deberá notificarse a los interesados, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 y contra la cual únicamente procede el recurso de reposición.

e) Si de la revisión se desprende que pudieran existir conductas violatorias de las normas sanitarias, el INVIMA procederá a adoptar las medidas y a iniciar los procesos sancionatorios que correspondan, así como a dar aviso a otras autoridades, si fuera el caso.

CAPÍTULO IV

INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL

Artículo 50. Inscripción. A partir del sexto mes siguiente a la publicación de la presente resolución, las personas naturales y/o jurídicas propietarias de establecimientos en funcionamiento y dedicados a las actividades dispuestas en el presente reglamento, deberán inscribirse ante la autoridad sanitaria competente, conforme al procedimiento que establezcan dichas entidades.

Así mismo y de manera permanente, deberán informar de manera inmediata a la autoridad sanitaria competente, cualquier cambio de propiedad, razón social, ubicación, cierre temporal o definitivo del mismo.

Artículo 51. Inspección, Vigilancia y Control. Las acciones de inspección, vigilancia y control sobre los establecimientos que fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, importen, exporten y comercialicen alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos, se realizarán de acuerdo con el Modelo de Inspección, Vigilancia y Control que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social.

Parágrafo. Las acciones de inspección, vigilancia y control de alimentos que ejerzan las autoridades sanitarias competentes, se desarrollarán sin perjuicio de aquellas previstas en reglamentaciones específicas para determinados alimentos o grupos de alimentos.

Artículo 52. Procedimiento Sancionatorio. Las autoridades sanitarias podrán adoptar medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes, de conformidad con lo establecido en la Ley 09 de 1979, siguiendo el procedimiento contemplado en la Ley 1437 de 2011 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

TÍTULO IV

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 53. Transitorio. Hasta por un plazo de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución, los alimentos que se comercialicen en el territorio nacional, seguirán cumpliendo los requisitos sanitarios establecidos en el Decreto 3075 de 1997.

Parágrafo. Los registros sanitarios expedidos por el INVIMA, en los términos establecidos en el Decreto 3075 de 1997, mantendrán su vigencia, por el tiempo en que fueron otorgados y, para su renovación, deberán cumplir los requisitos establecidos en la presente resolución.

Artículo 54. Notificación. La presente resolución será notificada a través del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el ámbito de los convenios comerciales en que sea parte Colombia.

Artículo 55. Vigencia y derogatorias. De conformidad con el numeral 5 del artículo 9 de la Decisión Andina 562, la presente resolución, salvo lo dispuesto en los artículos 4° y 50, empezará a regir después de doce (12) meses, contados a partir de su publicación en el Diario Oficial, para que los fabricantes, procesadores, preparadores, envasadores, almacenadores, transportadores, distribuidores, importadores, exportadores y comercializadores de alimentos y los demás sectores obligados al cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, puedan adaptar sus procesos y/o productos a las condiciones aquí establecidas y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C., a los 22 JUL. 2013

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social