

Instituto Nacional de Aprendizaje
Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos

Libro de trabajo

**CONSEJOS PARA EL MANEJO HIGIÉNICO
DE LOS ALIMENTOS**

Modalidad a Distancia

**NÚCLEO SECTOR INDUSTRIA ALIMENTARIA
SUBSECTOR: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS**



**Instituto
Nacional de
Aprendizaje**

EDICIÓN: II
Alajuela, julio 2019

Instituto Nacional de Aprendizaje (Costa Rica)

Libro de Trabajo: Consejos para el manejo higiénico
de los alimentos

Leslie Herrera Dobroski
Revisión y adaptación Laura Vargas Jiménez, 1 ed
Alajuela, CR: INA, Julio 2019.

Cuarta Edición
Instituto Nacional de Aprendizaje,
Alajuela, Costa Rica

Hecho el depósito de ley
Prohibida la reproducción parcial o total del contenido
De este documento sin la autorización expresa del INA

Impreso en Costa Rica

Capítulo 1

Inocuidad de alimentos

1.1 Conceptos relacionados con inocuidad de alimentos.

1.2 Responsabilidad en la manipulación de alimentos.

¿Qué estudiar?

1. Conceptos relacionados con inocuidad alimentaria.
2. Responsables de la inocuidad de los alimentos: autoridades sanitarias, servicio de alimentos e industria alimentaria, personas manipuladoras y consumidoras de alimentos.

¿Qué saber?

Actividades de autoevaluación:

1. Defina los siguientes términos.

Inocuidad	Calidad	Seguridad

2. Anote los tres tipos de peligros y un ejemplo de cada uno de ellos:

1. _____
2. _____
3. _____

3. Anote dos responsabilidades que competen a: las autoridades sanitarias, empresas y personas manipuladoras de alimentos.

Autoridades sanitarias	Empresas	Personas manipuladoras
1.	1.	1.
2.	2.	2.

Oportunidades para demostrar lo que sé.

Actividades de comprobación. Valor 20 puntos.

I. Apareamiento o correspondencia. (Valor 10 puntos)

En la columna A se presenta la clasificación de los diferentes conceptos relacionados con inocuidad alimentaria, en la columna B, se presentan la descripción o ejemplo de cada uno. Haga coincidir los conceptos de la columna A con su respectiva descripción o ejemplo de la columna B, indicando el número dentro del paréntesis.

(Valor 1 punto cada respuesta correcta)

COLUMNA A

COLUMNA B

- | | | |
|---------------------------------------|-----|---|
| 1. Riesgo | () | Una navajilla en el bollo de pan. |
| 2. Autoridades sanitarias | () | Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan |
| 3. Peligro químico | () | Exceso de aditivo alimentario en papas tostadas. |
| 4. Persona manipuladora | () | Brinda a la persona consumidora la información del producto. |
| 5. Peligro | () | Conjunto de características sensoriales de un alimento. |
| 6. Peligro físico | () | Denuncia cualquier acto que atente contra la inocuidad de los alimentos |
| 7. Empresa o servicio de alimentación | () | Mantiene las prácticas de higiene requeridas que garanticen que el alimento no se contamina durante su elaboración. |
| 8. Persona consumidora | () | Agente biológico, químico o físico, o propiedad de un alimento, capaz de provocar un efecto nocivo para la salud. |
| 9. Calidad | () | Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos. |
| 10. Inocuidad alimentaria | () | Responsable de vigilar las condiciones sanitarias de los establecimientos donde se preparan alimentos |

II. Respuesta Corta. Valor 10 puntos.

1. Mencione la diferencia que existe entre los conceptos de inocuidad alimentaria y seguridad alimentaria. (Valor 2 puntos)

2. Cite cuatro razones que justifiquen la importancia que tiene para la persona manipuladora cumplir con su responsabilidad al preparar o procesar alimentos. (Valor 4 puntos)

3. Lea la siguiente frase.

“Salud reporta 12 de 820 pruebas de alimentos contaminadas
en fiestas de Zapote”
08/01/2019

De acuerdo con la frase anterior conteste:

- a. Mencione 2 responsabilidades que tienen las empresas en la inocuidad de los alimentos. (Valor 2 puntos)

- b. ¿Cuál es su responsabilidad como persona manipuladora de alimentos? Mencione dos. (Valor 2 puntos)

Capítulo 2

Factores que afectan la inocuidad alimentaria y sus consecuencias

2.1 Microorganismos.

2.2 Alteración de alimentos.

2.3 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

2.4 Errores en la manipulación de alimentos

2.5 Sugerencias para prevenir las ETA en las etapas de preparación de alimentos.

¿Qué estudiar?

1. ¿Qué son los microorganismos y donde se encuentran?
2. Factores que favorecen y desfavorecen la reproducción de los microorganismos.
3. Alimento alterado.
4. Tipos de enfermedades alimentarias (ETA) más comunes transmitidas por los alimentos y síntomas frecuentes.
5. Otras enfermedades de origen alimentario.
6. Vías de transmisión de las enfermedades alimentarias.
 - a. Ciclo fecal oral corto
 - b. Ciclo fecal oral largo
7. Poblaciones susceptibles de contraer una enfermedad alimentaria.
8. ¿Qué es la hipersensibilidad en alimentos y los alimentos donde se encuentran?
9. Errores en la manipulación de alimentos.
10. Sugerencias para prevenir las ETAS.

¿Qué saber?

Actividades de autoevaluación

1. Indique qué es un microorganismo.

2. ¿Qué es una enfermedad alimentaria?

3. Anote los ciclos de trasmisión de una enfermedad alimentaria

- a) _____
b) _____

4. Indique la definición establecida para cada uno de los siguientes términos.

Alimento alterado	Alimento falsificado	Alimento adulterado

5. Menciones tres aspectos que se consideran para la compra y selección de alimentos que reducen la posibilidad de obtener alimentos de inadecuada calidad e inocuidad.

6. ¿Qué es abuso de temperatura?

Oportunidades para demostrar lo que sé.

Actividades de comprobación. Valor 20 puntos

I. Apareamiento o correspondencia (Valor 10 puntos)

En la columna A se mencionan una serie de conceptos y en la columna B una característica relacionadas con estos. Coloque en los paréntesis el número correspondiente de la columna A y relaciónelo con la columna B. **(Valor 1 punto cada respuesta correcta).**

COLUMNA A

COLUMNA B

- | | | |
|----------------------------|-----|---|
| 1. Alimento alto riesgo. | () | Factores que favorecen el crecimiento de microorganismos. |
| 2. Infección alimentaria | () | Aquel que contiene microorganismos patógenos, sustancias extrañas o contaminantes químicos. |
| 3. Humedad, oxígeno. | () | Aquellos alimentos que poseen características vulnerables al ataque de microorganismos. |
| 4. Alimento alterado. | () | Cuando los alimentos son elaborados, preparados, servidos a temperaturas en las cuales no se eliminan los microorganismos o se favorece su crecimiento. |
| 5. Marea roja | () | Causada por los microorganismos patógenos que se reproducen en el interior del organismo como virus, bacterias o parásitos. |
| 6. Acidez y concentración. | () | Aquel que por cualquier causa natural ha sufrido perjuicio o cambio en sus características básicas, químicas o biológicas. |
| 7. Alimento contaminado | () | Es un fenómeno que se da de forma natural, en el mar, al multiplicarse las microalgas. |
| 8. Abuso de temperatura | () | La transferencia de agentes contaminantes (físicos, químicos y biológicos) de un alimento contaminado a otro que no lo está. |
| 9. PEPS | () | Factores que desfavorecen el crecimiento de microorganismos. |
| 10. Contaminación cruzada | () | Primero en Entrar - Primero en Salir. |

II. Seleccione Única. Marque con "X" la opción correcta. (Valor 5 puntos)

1. ¿Cuál es una medida importante para prevenir las enfermedades transmitidas por alimento? (1 punto)
 - a) Usar equipo nuevo.
 - b) Medir el nivel de patógenos.
 - c) Prevenir la contaminación cruzada.
 - d) Servir solo alimentos orgánicos.

2. Lea el siguiente texto. "...alimento que contiene una o varias sustancias extrañas a su composición reconocida y autorizada...". El extracto anterior corresponde a un alimento:
(1 punto)
 - a) Alterado.
 - b) Adulterado.
 - c) Falsificado.
 - d) Inestable.

3. Identifique un factor químico que puede ocasionar la alteración de los alimentos.
(1 punto)
 - a) Hongos.
 - b) Grietas en el alimento.
 - c) Roedores.
 - d) Plaguicidas.

4. Identifique de los siguientes nutrientes que forman parte de los alimentos el que se relaciona con las alergias alimentarias. (1 punto)
 - a) Proteínas.
 - b) Carbohidratos.
 - c) Grasas.
 - d) Vitaminas.

5. El rango de temperatura considerado como "zona de peligro" es el siguiente:
(1 punto)
 - a) 5 °C a 20 °C.
 - b) -18 °C a 0 °C.
 - c) 25 °C a 37 °C.
 - d) 5 °C a 70 °C.

III. Desarrollo. Valor 5 puntos

1. Lea la siguiente noticia y conteste lo que se le solicita.

“Ministerio de Salud investiga posible causa de intoxicación en centro educativo”

22 de febrero 2018. Más de 100 personas entre estudiantes y profesores de un centro educativo en San Rafael de Desamparados presentaron un cuadro diarreico, vómito y dolor abdominal, siendo este el más frecuente. Las molestias iniciaron el día de ayer, sin embargo, algunos estudiantes continuaron hoy con los síntomas.

El doctor Daniel Salas, Director de Vigilancia Epidemiológica, manifestó que la investigación realizada por funcionarios del Ministerio de Salud, indica que la mayoría de los afectados comieron frijoles, ensalada, tortilla y queso tierno, el cual estaba empacado. Sin embargo, algunas personas que manifestaron síntomas, indicaron no haber ingerido ninguno de los productos mencionados, no se descarta que enfermaran por contacto secundario.

El Ministerio de Salud, indicó el Dr. Salas, procedió a tomar muestras de heces y agua, para su respectivo análisis, se verificó que las personas que manipulan los alimentos contaran con el carné de manipulación de alimentos al día, se procedió a la desinfección de las superficies y se realizó la inspección físico sanitaria. Las clases se suspendieron hoy en la tarde y el día de mañana para evitar mayor transmisión.

De acuerdo con la noticia anterior conteste:

a. Relacione los acontecimientos indicados en la noticia con el ciclo feco oral corto de contaminación de alimentos. (5 puntos)

Capítulo 3

Normas de higiene de la persona manipuladora de alimentos

3.1 Normas que debe aplicar la persona manipuladora de alimentos.

3.2 Lavado de manos.

¿Qué estudiar?

1. Normas que debe aplicar la persona manipuladora de alimentos.
2. Procedimiento de lavado de manos.

¿Qué saber?

Actividades de autoevaluación

1. Indique porqué es importante cumplir con las normas de higiene personal al manipular alimentos.

2. ¿Cuáles elementos forman parte del uniforme que utiliza la persona manipuladora de alimentos?

3. ¿Por qué se dice que las manos son un medio de transporte de microorganismos?

4. ¿En qué momentos es necesario lavarse las manos?

5. Enumere los pasos a seguir para el lavado de manos.

Oportunidades para demostrar lo que sé.

Actividades de comprobación. Valor 10 puntos

I. Desarrollo. Valor 10 puntos

Lea el siguiente caso y conteste lo que se le solicita.

Lucas trabaja en un establecimiento de comidas, el día de hoy no está muy contento porque era el único que estaba trabajando. Su compañera llamó para avisar que estaba enferma y él tampoco se sentía bien. Además, le informaron que tenía que atender a un grupo de jugadores de fútbol que había realizado una reservación.

Cuando Lucas tenía preparada una gran cantidad de tortas de carne, la persona encargada del equipo de fútbol, canceló la reservación. Aun así, terminó de preparar la carne y la colocó en una bandeja sobre el mostrador.

Cómo todavía no había clientela, hizo una visita rápida al servicio sanitario. Cuando finalizó, se limpió las manos en el delantal, se peinó y regresó a la cocina.

Dos horas después ingresaron los primeros clientes al local, era una persona adulta mayor junto a su nieta de 4 años. Lucas se puso contento cuando ordenaron hamburguesa, sin embargo, pidieron que las tortas de carne se cocinaran a término medio.

Al regresar a la cocina, Lucas colocó la torta de carne en la parrilla, limpió la tabla de picar con un limpión, luego rebano tomate y cortó lechuga para hacer la hamburguesa.

De acuerdo con la noticia anterior conteste:

a. ¿Qué errores cometió Lucas? Indique al menos 5. (5 puntos)

b. Anote 5 recomendaciones que le daría a Lucas para evitar los errores que cometió. (5 puntos)

CAPITULO 4

Limpieza y desinfección

4.1 Métodos de limpieza y desinfección

4.2 Plan de limpieza y desinfección

4.3 Manejo integral de residuos sólidos y líquidos ordinarios

4.4 Manejo integral de plagas

¿Qué estudiar?

1. Métodos de limpieza y desinfección.
2. Productos químicos para la limpieza y desinfección.
3. Equipos e implementos usados en el proceso.
4. Plan de limpieza y desinfección.
5. Manejo integral de residuos.
6. Manejo integral de plagas

¿Qué saber?

Actividades de autoevaluación.

1. Indique 4 aspectos que describan porqué es importante realizar el proceso de limpieza y desinfección.

2. ¿Cuáles factores es necesario controlar al aplicar los productos desinfectantes?

3. Mencione tres normas de seguridad que se requieren seguir al aplicar productos químicos.

4. ¿Cuáles aspectos se deben considerar al elaborar en plan de limpieza y desinfección?

5. ¿Por qué es importante el manejo de los desechos sólidos y líquidos?

6. ¿Cuánto afectan las plagas a empresas de la industria alimentaria y a los servicios de alimentación?

Oportunidades para demostrar lo que sé.

Actividades de comprobación (Valor 20 puntos)

I. Respuesta Corta. Valor 8 puntos.

1. Lea la siguiente frase.

2.

“Elena lleno 3 botellas con producto desinfectante. Debido a que el líquido era de color rojo, no rotuló las botellas”

De acuerdo con la frase anterior conteste:

3. ¿Qué error cometió Elena? ¿Qué consecuencias puede tener para la salud de las personas? (Valor 4 puntos)

4. En la empresa “Las Golondrinas” acaban de contratar a una persona como encargada general. Uno de sus primeros proyectos es desarrollar un plan de limpieza y desinfección.

Para iniciar realizó un recorrido por el establecimiento. La primera área que reviso fue el del almacenamiento de productos químicos e implementos de limpieza. En el lugar había una pileta de uso general, cuyo desagüe estaba obstruido, también había dos escobas y un trapeador en el piso. Algunos estantes tenían objetos personales y el área no es de acceso restringido.

De acuerdo a lo anterior conteste:

a. ¿Es necesario realizar cambios en el cuarto de almacenamiento? Cuales sugeriría. Anote 4. (valor 4 puntos)

II. Desarrollo. Valor 12 puntos

1. Elabore un plan de limpieza y desinfección de la empresa donde trabaja completando el siguiente cuadro: (Valor 12 puntos)

¿QUE?	¿CUÁNDO?	¿CON QUÉ?	¿COMO?	¿QUIEN?
Piso				
Mesas				
Paredes				