



Administrador certificado en la protección de alimentos

Guía de estudio y libro de ejercicios

Toda la información presentada en este curso, tanto verbal como escrita es proporcionada con propósitos informativos y no está destinada a proporcionar asesoría legal o a establecer estándares de comportamientos razonables. Se les insiste a los operadores que desarrollan las pólizas y procedimientos relacionados con la seguridad en los alimentos que obtengan asesoramiento y asesoría legal. Aunque QSR Training LLC se esfuerza por incluir información precisa y actual recopilando información de fuentes que se consideran confiables, QSR Training LLC, sus agentes y los instructores no hacen representación o garantía en cuanto a la exactitud, vigencia o integridad de la información.

QSR Training LLC no asume responsabilidad por cualquier pérdida o daño resultante de errores u omisiones, acciones tomadas o no tomadas basadas en el contenido este curso, tanto en forma escrita como oral.

El material del curso es sólo para ser utilizado por estos cuyos nombres son conocidos y documentados por QSR Training LLC. Todas las transferencias electrónicas, copiado, o escaneado, están totalmente prohibidas. Las solicitudes para usar o reproducir este material escrito deben ser dirigidas a QSR Training LLC.

Capítulo 1 --- Protección de la seguridad alimentaria

Las enfermedades transmitidas por alimentos son una preocupación importante para los restaurantes y la industria de servicio de alimentos. **Una enfermedad transmitida por alimentos** es una enfermedad que llega a las personas a través de los alimentos. Un BROTE de enfermedades transmitidas por alimentos se produce cuando dos o más personas experimentan la misma enfermedad después de comer la misma comida. Ocasionalmente una investigación llevada a cabo por las autoridades estatales y locales de regulación. El brote es confirmado mediante un análisis de laboratorio. El brote de enfermedades transmitidas por alimentos puede ser costoso para un establecimiento. Los costos pueden incluir demandas, aumento de las primas de seguros, pérdida de ventas, pérdida de reputación, ausentismo en los trabajadores y reentrenamiento de los empleados. Las personas de ALTO RIESGO tienen más probabilidades de contraer una enfermedad transmitida por alimentos, estas incluyen infantes, niños en edad preescolar, ancianos, personas que toman medicamentos y personas que están gravemente enfermas. Esto es especialmente cierto cuando se consumen alimentos potencialmente peligrosos que están crudos, no cocidos correctamente o contaminados.

Alimentos TCS: A pesar de que cualquier tipo de alimento puede contaminarse, algunos son más propensos a afianzar el crecimiento rápido de las bacterias que otros. Estos alimentos son llamados alimentos TCS (* Tiempo / Control de temperatura para Seguridad). Concretamente estos alimentos son ricos en proteínas, tienen bajo o neutro ácido o pH de 7.0, y por lo general tienen alto contenido de humedad. Los Alimentos TCS requieren de control en tiempo y temperatura para evitar el crecimiento de bacterias y la producción de toxinas.

LOS ALIMENTOS TCS incluyen: Pescados y Mariscos (peces, crustáceos, moluscos), Carnes: (res, cerdo, cordero), aves (pollo, pavo, pato), Leche, Huevos, Alimentos de soya como el tofu, Las mezclas no tratadas de ajo y aceite, Arroz cocido, Los frijoles cocidos y Verduras cocidas y Coles crudas, Melones rebanados, Rodajas de tomate y Verduras de hoja verde cortadas / trituradas, como la lechuga, la espinaca y la col. Al igual que los alimentos TCS, los alimentos listos para el consumo también necesitan ser manejados con cuidado para prevenir la contaminación.

Los alimentos listos para el consumo son los alimentos que pueden ser comidos sin ser preparados, lavados o cocinados. Los alimentos listos para el consumo (RTE, por sus siglas en inglés) incluyen: alimentos cocinados, fruta lavada y verduras, embutidos, productos de panadería, azúcar, especias y condimentos.

Estos alimentos pueden ser peligrosos cuando se contaminan por diferentes factores como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los seres humanos. Otra palabra para bacteria son microbios o agentes patógenos. Estos patógenos pueden ser transferidos por falta de higiene personal, cuando las personas no se lavan las manos. La contaminación cruzada ocurre cuando los agentes patógenos de los alimentos de origen animal crudos se transfieren a alimentos cocidos o listos para consumir por medio de tablas de cortar, utensilios o equipos y/o almacenamiento inadecuado de los alimentos crudos en el refrigerador.

Los contaminantes de los alimentos se dividen en tres categorías: biológicos, químicos o físicos.

1. Los contaminantes biológicos incluyen bacterias, virus, parásitos, hongos y toxinas biológicas.
2. Los contaminantes químicos incluyen productos de limpieza, pesticidas y el cocinar en metales tóxicos como el cobre.
3. Los contaminantes físicos incluyen objetos extraños, como vendajes, pelo y vidrio.

Los centros para el control de enfermedades determinaron 5 prácticas fundamentales para garantizar la seguridad de los alimentos:

1. Higiene personal: Practicar hábitos estrictos para lavarse las manos, cabello y ropa limpia
2. La conservación de los Alimentos: Controlar el tiempo que los alimentos pasan en la zona de peligro 41°F a 135°F.
3. Cocinar los alimentos: Cocinar los alimentos a fondo, a las temperaturas internas exigidas.
4. Contaminación cruzada: Prevenir la transmisión de bacterias entre las carnes crudas, los alimentos listos para consumir alimentos y los utensilios
5. Comprar: Utilice sólo proveedores aprobados y de confianza para obtener los productos alimenticios.

Mala limpieza y sanitización: Los alimentos pueden convertirse en inseguros cuando no limpiamos y sanitizamos en el modo correcto. Esto ocurre cuando los equipos y los utensilios no se lavan, enjuagan y desinfectan entre usos, cuando las superficies en contacto con alimentos son limpiadas en lugar de ser lavadas, enjuagadas y desinfectadas, cuando los trapos de limpieza no se almacenan en una solución desinfectante entre usos, o cuando la solución desinfectante no fue preparada correctamente.

Persona a cargo: un gerente de protección de alimentos es la "persona a cargo" de la seguridad de los alimentos en la operación de servicio. Su papel como gerente de seguridad de alimentos es el de tener las medidas preventivas a lugar para mantener los alimentos seguros y para evitar que los alimentos se contaminen. Usted debe supervisar a los empleados responsables de almacenar, preparar, presentar y servir los alimentos en su establecimiento. La persona a cargo debe conducir auto inspecciones, aprobar un examen de certificación, ser capaz de describir los alimentos identificados como los principales alérgenos en las comidas, y describir la relación entre la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos y la higiene personal de un empleado de alimentos.

Entrenamiento de Personal: Como gerente es su responsabilidad asegurarse de que los empleados tengan el conocimiento y habilidades necesarias para mantener los alimentos seguros y protegidos de contaminación. Su primera tarea es de asegurarse que sus empleados conozcan como manejar los alimentos de manera segura y puedan seguir los procedimientos para la seguridad de alimentos. Usted debe proveer entrenamiento cuando sean contratados por primera vez y de forma continua. En general, todos los empleados deben recibir un básico, general sobre la seguridad alimentaria, también es importante entender la necesidad de una crear una posición específica en entrenamiento de seguridad de alimentos. Usted debe reentrenar a sus empleados regularmente, especialmente cuando hay nueva información o cambios en su operación. Monitoree a sus empleados para asegurarse que estén siguiendo los procesos de seguridad de alimentos de modo correcto. Finalmente es muy importante documentar las sesiones de entrenamiento con cada empleado.

El papel del gobierno: Una gran parte de su trabajo como gerente de seguridad de los alimentos es mantener los alimentos seguros y entender todas las reglas y regulaciones que se aplican. ¿Qué nivel de gobierno hace que reglas y quién las hace cumplir?

- **La Administración de Alimentos y Drogas (FDA, por sus siglas en inglés)** inspecciona todos los alimentos excepto carne, aves de corral y los huevos. La agencia también regula los alimentos transportados a través de las fronteras estatales. Además, la agencia publica el Código Modelo de Alimentos de la FDA, que proporciona recomendaciones para las normas de seguridad de los alimentos.
- **El Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA, por sus siglas en inglés)** regula e inspecciona la carne, aves de corral y los huevos. También regula los alimentos que cruzan las fronteras estatales o envuelve más de un estado.
- Organismos tales como los **Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés)** y el **Servicio de Salud Pública U. S. (PHS, por sus siglas en inglés)** investigan las causas de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.
- **El USDC - National Marine Fisheries Service** ofrece inspecciones para pesquerías y una lista de pesquerías aprobadas.
- **La administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés)** hace cumplir las normas y regulaciones de salud en el trabajo, relacionadas con seguridad, ruido, sustancias químicas y otros riesgos en el trabajo.
- **La agencia de protección del medio ambiente (EPA):** Es la agencia encargada del control o regulación de químicos o sanitizantes.
- **La autoridad reguladora estatal o local:** las regulaciones en los Estados Unidos son escritas por los gobiernos estatales en donde cada estado decide si procede o no a adoptar o modificar el código de la FDA. La aplicación de las normas estatales de servicio de alimentos se realiza generalmente a nivel local, de la ciudad, a nivel de condado o por el Inspector de Salud.

1-Opción múltiple

1. ¿Cuál afirmación es **VERDADERA** en relación a la capacitación en seguridad alimentaria?

- a. La duración ideal para una sesión de entrenamiento es de una a dos horas.
- b. Los registros de capacitación debe ser utilizados para documentar la formación.
- c. Los empleados sólo requieren conocimientos de seguridad alimentaria que sean específicos para sus tareas.
- d. La formación continua es innecesaria si los empleados recibieron capacitación al ser contratados.

2. ¿Cuáles son las tres categorías de contaminación en la seguridad de alimentos?

- a. Biológica, Química, Ambiental
- b. Biológica, Química, Física
- c. Biológica, sustancias tóxicas, práctica
- d. Infecciosa, química, materiales peligrosos

3. ¿Qué alimentos son más propensos a causar una enfermedad transmitida por alimentos?

- a. Jugo de uva
- b. Semillas crudas germinadas
- c. Harina de trigo entero
- d. Leche en polvo

4. La contaminación cruzada de alimentos ocurrirá más fácil si...

- a. Las zanahorias no son cocidas
- b. La carne es dejada a temperatura ambiente
- c. Los empleados no se lavan las manos al salir del baño
- d. Las tablas para cortar, no se lavan, enjuagan y desinfectan después de cada uso

5. Un empleado se rasca una cortada y sigue preparando un sándwich. Este es un ejemplo de

- a. Abuso de tiempo y temperatura
- b. Mala higiene personal
- c. Contaminación cruzada
- d. Prácticas aceptables en la seguridad de alimentos

6. ¿Cuándo el personal debe recibir capacitación en seguridad alimentaria?

- a. Cuando los empleados son contratados y periódicamente después de la contratación.
- b. Sólo después de la contratación
- c. Después de la contratación y una vez al año después de esta
- d. Sólo si lo necesitan

7. Una empleado rocía limpiador en una mesa de preparación al lado de una ensalada de atún lista para comer, esto es un ejemplo de

- a. Abuso de tiempo y temperatura.
- b. Mala higiene personal.
- c. Contaminación cruzada
- d. Contaminación química

Verdadero o Falso

___V___F 1. La contaminación cruzada puede ocurrir si los utensilios no son lavados y desinfectados después de cada uso

___V___F 2. El abuso en tiempo y temperatura es cuando la comida permanece mucho tiempo a temperaturas entre 41°F - 135°F

- V F 3. Una cafetería en un preescolar puede estar en mayor riesgo de una enfermedad transmitida por alimentos
- V F 4. Un ejemplo en prevención de la contaminación cruzada es cuando se preparan las carnes crudas por separado de los alimentos listos para consumir
- V F 5. El Melón en rodajas y los tomates en rodajas no son alimentos TCS
- V F 6. Comprar Pescado fresco a los pescadores de recreo podría suponer una amenaza a la seguridad alimentaria
- V F 7. La FDA garantiza la seguridad alimentaria de todos los alimentos excepto carnes, aves de corral y los huevos
- V F 8. El USDA es una agencia federal responsable de la inspección de carnes, aves y huevos

CAPÍTULO 2 --- Contaminación de los alimentos

Los contaminantes biológicos incluyen bacterias, virus, parásitos y hongos. Estos microorganismos pueden ser transferidos a los alimentos por personas, alimentos crudos, superficies en contacto con alimentos, o por plagas. **Las bacterias** son organismos microscópicos que viven y se encuentran en todas partes, en especial en alimentos, tierra, animales, plagas y en personas. La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos son causadas por microorganismos como bacterias y virus, sin embargo algunos pueden estropear los alimentos. Estos patógenos son conocidos como bacterias de deterioro de alimentos, moho y levadura.

Bacterias ¿Cómo controlar las bacterias? La sigla **FAT TOM** puede ayudar a recordar las condiciones que las bacterias necesitan para crecer: **F**-comida, **A**cidéz, **T**emperatura, **T**iempo, **O**xígeno y **M**ojado. El tiempo y temperatura son críticos para controlar el crecimiento de bacterias. Las bacterias crecen bien cuando son dejadas demasiado tiempo en la zona de peligro, entre los 41°F a 135°F. Aunque pueden ser resistentes a temperaturas bajas o incluso de congelación, pueden ser eliminadas por las altas temperaturas alcanzadas durante la cocción.

Esporas Ciertas bacterias producen ESPORAS, protegiéndolas de las altas temperaturas y de la desinfección. Dado que las esporas se encuentran comúnmente en los alimentos de la tierra, (papas, zanahorias) es importante mantener, cocinar y recalentar los alimentos adecuadamente. Esto evitará que las esporas que pueden estar presentes vuelvan de nuevo a una forma capaz de crecer y causar enfermedades.

Los síntomas de las enfermedades transmitidas por alimentos son muy similares a esos asociados con la "gripe". La clase del patógeno, la cantidad de contaminación en los alimentos y la salud general de la persona afectada determina la gravedad de los síntomas.

Los síntomas generales de una enfermedad transmitida por alimentos incluyen: Diarrea, Vómito, Fiebre, Náuseas, Cólicos abdominales, Ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos) y Fatiga. Los síntomas pueden aparecer desde los primeros 30 minutos hasta 6 semanas después de consumido el alimento.

Principales bacterias que causan enfermedades transmitidas por alimentos

Nontyphoidal Salmonella - Se encuentran principalmente en materias primas y de ave cocida, huevos y productos lácteos no pasteurizados. Cocinar pollo crudo a 165 grados Fahrenheit y prevenir la contaminación cruzada entre aves crudas y alimentos listos para el consumo. Excluya a los empleados infectados del trabajo

Salmonella Typhi- Encontrada en aves poco cocinadas y en personas que la llevan en sus heces después de comer aves contaminadas. Las manos contaminadas de las personas que manipulan alimentos propagan esta bacteria a bebidas través de la ruta fecal - oral. Lávese las manos y cocine los alimentos completamente. Excluya a los empleados infectados del trabajo.

Shigella - Es una bacteria intestinal transmitida por seres humanos a través de las heces fecales de las manos contaminadas de las personas que manipulan alimentos, propagándose en las ensaladas listas para el consumo que contienen ingredientes PHF. Las moscas también pueden llevarla después de aterrizar en las heces y luego en alimento. Excluya a los empleados infectados del trabajo.

Escherichia coli productor de toxina Shiga- Esta bacteria se encuentra en los intestinos del ganado y de los mamíferos. Generalmente se relaciona con la carne molida mal cocida o cruda. La cocción destruye las bacterias. Excluya a los empleados infectados del trabajo.

Bacterias formadoras de esporas

Clostridium perfringens - Estas bacterias son productoras de esporas presentes en la tierra. Ha sido relacionada con los guisos de carne, salsas y guisos que sufrieron de abuso de tiempo y de temperatura durante su manejo o su enfriamiento.

Clostridium botulinum (botulismo) - La bacteria forma esporas productoras de toxinas mortales que pueden crecer sin oxígeno, se encuentra comúnmente en las papas y las zanahorias dejadas mucho tiempo en la zona de temperatura de peligro, también se encuentra en alimentos que han sido enlatados o empacados al vacío incorrectamente.

Bacillus cereus - Esta bacteria produce esporas que se encuentran en cereales cocidos, como el arroz que han sufrido abuso en tiempo y temperatura.

Otras bacterias

Listeria - Por lo general está vinculada a embutidos o perros calientes caducados. Las mujeres embarazadas y los recién nacidos están especialmente en riesgo.

Especies de Vibrio -Estas bacterias normalmente crecen en las ostras crudas que son dejadas en la zona de temperatura de peligro por mucho tiempo. La cocción destruye estas bacterias.

Staphylococcus - Se encuentra en el cuero cabelludo, pelos de la nariz, la garganta y heridas infectadas, furúnculos y las heridas abiertas y se transfiere a los alimentos cuando las personas tocan estas áreas y luego manipulan alimentos listos para el consumo. Si se le permite crecer en la zona de peligro, las bacterias liberan toxinas.

Los virus son más pequeños que las bacterias y se cree que son la causa número 1 de las enfermedades transmitidas por alimentos en los Estados Unidos. Aunque los virus no crecen en la comida, una vez ingeridos crecen dentro de los intestinos de la personas que los consumió, ellos sobreviven a temperaturas frías y de congelación, son transmitidos por personas a la comida y a superficies en contacto con la comida por alguna persona que maneje alimentos cuyas manos estén contaminadas con heces a través de vía fecal- oral. Las personas portan el virus en sus heces y lo transfieren a sus manos después de usar el

baño. Los alimentos listos para el consumo son más propensos a contaminarse. La clave para controlar la propagación de los virus transmitidos por los alimentos es una buena higiene personal. Los virus de importancia primordial para los establecimientos de comida son Norovirus y el virus de la hepatitis A.

Principales Enfermedades Virales Transmitidas por Alimentos

Norovirus- Se encuentra en los mariscos crudos y en agua contaminada con aguas negras. Se transmite a los alimentos listos para el consumo por personas que manejan comida con las manos contaminadas por heces fecales. Los síntomas son diarrea y vómito, aparecen generalmente en un lapso de 24 horas. Excluya a los empleados infectados del trabajo.

Hepatitis A- Se encuentra principalmente en las heces de la persona infectada y se contagia a los alimentos listos para el consumo y ensaladas por manos contaminadas heces fecales. Se puede encontrar en los mariscos crudos (ostras) y en el agua contaminada con aguas negras. Al principio los síntomas son náuseas y fatiga. Entre 2 - 6 semanas más tarde, las personas padecen de ictericia. Excluya a los empleados infectados del trabajo.

Los parásitos son organismos que viven sobre o en otro animal o huésped para sobrevivir. Esto incluye animales como cerdos, gallinas, vacas y peces. Los parásitos varían en tamaño desde microscópicos hasta gusanos visibles a simple vista. La cocción adecuada y la congelación pueden eliminar a los parásitos. El pescado que es servido crudo o poco cocido, debe ser congelado correctamente por el fabricante. Este se llama Pescado para Sushi.

Anisakia - Es pequeño parásito gusano que se encuentra en el pescado crudo del Pacífico, incluido el salmón de Alaska.

Giardia- Parásito encontrado en el agua inadecuadamente tratada y en productos lavados con agua contaminada.

Trichinella - Es parásito nematodo intestinal encontrado en la caza silvestre y en los cerdos

Las toxinas biológicas pueden ser una parte natural de una planta, animal, pez o el resultado de su dieta.

Las toxinas de mariscos, como intoxicación por escombroides resulta cuando la toxina histamina es producida cuando los peces escómbridos sufren abuso de tiempo y temperatura durante su cocción. Los peces asociados con esta toxina son el atún, la caballa, el bonito y el Mahi Mahi o Pez Dorado.

La ciguatoxina se encuentra en los peces predadores del arrecife tropical que han comido los peces más pequeños, que han consumido esta toxina de las algas marinas. Algunos peces predadores de arrecife asociados con esta toxina son la Barracuda, el Mero, los Medregales o Amberjack, y el Pargo. Es muy importante comprar el pescado a proveedores aprobados, dado que esta toxina no puede ser destruida por la cocción o la congelación.

Las toxinas de hongos, las enfermedades transmitidas por alimentos asociadas con las toxinas de hongos son casi siempre causadas por el consumo de setas tóxicas, silvestres, recogidos aficionados. Estas toxinas no se destruyen con la cocción o la congelación. Por esta razón, no use los hongos silvestres recogidos a menos que hayan sido comprados a un proveedor autorizado.

Microorganismo que deterioran alimentos

HONGOS como Moho y Levadura son generalmente responsables de echar a perder los alimentos. **MOHOS,** algunos producen toxinas, pero raramente produce enfermedades. El congelamiento no elimina el Moho pero enlentece su crecimiento. Ellos pueden crecer en casi toda condición pero crecen mejor en alimentos ácidos y alimentos secos. Los alimentos que contienen el moho deben ser desechados, a no ser que sean parte natural de la comida, como queso azul. La FDA

recomienda cortar las áreas con moho en el queso duro por lo menos una pulgada alrededor de ellos. **LA LEVADURA** puede estropear los alimentos y formar burbujas, tornarlos rosados y viscosos con un olor a alcohol. Los alimentos dañados por la levadura, como las mermeladas y jaleas, frutas y jugos de frutas deben ser desechados.

Clase	Enfermedad biológica transmitida por alimentos	Alimentos asociados	Prevención
*Bacteria	Nontyphoidal Salmonella Se encuentran principalmente en materias primas y de ave cocida, huevos y productos lácteos no pasteurizados	Aves y huevos, leche cruda y sin pasteurizar	Cocinar y minimizar la contaminación cruzada.*Excluir al empleado contaminado del trabajo
*Bacteria	Salmonella Typhi Vive en el tracto intestinal de las aves, incluyendo el pollo, el pavo y el pato en el tracto intestinal de los humanos diarrea, cólicos, vomito y fiebre	Las manos contaminadas con heces fecales de los empleados transmiten el bacteria a los alimentos listos para el consumo	Practicar una buena higiene personal, lavarse las manos. *Excluir a los empleados infectados del establecimiento.
*Bacteria	Shigella spp Vive en el tracto intestinal de los humanos. Las moscas también lo transportan desde las heces fecales. Diarrea con sangre, cólicos y fiebre.	vegetales crudos y ensaladas listas para el consumo (atún, pollo, papa) contaminados a través de manos contaminadas con heces fecales	Practicar una buena higiene personal, lavarse las manos. No estar en contacto con los alimentos listos para el consumo con las manos descubiertas. *Excluir a los empleados infectados del establecimiento
*Bacteria	E. Coli- toxina shiga vive en los intestinos de la vaca Diarrea, cólicos	Carne de res molida cruda y poco cocida y productos regados con aguas contaminadas con heces del ganado	Cocinar, minimizar la contaminación cruzada. *Excluir a los empleados infectados del establecimiento.
Bacteria Espora	clostridium perfringens Bacteria formadora de esporas originadas en la tierra Diarrea cólicos severos	tubérculos cocidos, carne y productos avícolas, incluyendo los guisos de carne guisados, salsas	Controlar el tiempo y la temperatura durante el enfriamiento, mientras se maneja y cuando se recalienta.
Bacteria Espora	clostridium botulinum causada por la toxina - bacteria formadora de esporas - encontrada en el suelo y en los tubérculos Náusea, vómito, Muerte	Alimentos enlatados, o empacados al vacío incorrectamente. Papas al horno abusadas en tiempo y temperatura.	Controle el tiempo y la temperatura, evite latas hinchadas o abolladas.
Bacteria Espora	Bacillus cereus causada por una bacteria formadora de esporas en granos Diarrea o vomito	Abuso en tiempo y temperatura en arroz cocinado, cereales y maíz.	controle y el tiempo y la temperatura
Otra Bacteria	Listeria Monocytogenes Bacteria encontrada en la tierra y crece en el refrigerador causa aborto en las mujeres, meningitis en los recién nacidos	Embutidos vencidos, los perros calientes y el queso sin pasteurizar.	Tire a la basura los productos caducados. Cocine, Prevea la contaminación cruzada
Otra Bacteria	Vibrio spp. En aguas donde las ostras son cosechadas Diarrea, cólicos, vomito, fiebre	Ostras con abuso de tiempo y temperatura.	Cocinar, abuso en el tiempo y temperatura. compre ostras a un distribuidor aprobado
Otra Bacteria	Staphylococcus aureus Vive en los pelos de la nariz, garganta y cuero cabelludo. heridas infectadas y abiertas Nausea, vomito, cólicos	Alimentos listos para el consumo en contacto con manos descubiertas con heridas contaminadas.	Practicar una buena higiene personal, lavarse las manos. No estar en contacto con los alimentos listos para el consumo con las manos descubiertas. Empleados con cortadas infectadas en las manos deben ser restringidos de la preparación de alimentos.
*Virus	Norovirus Inicialmente encontrado en ostras, almejas y mejillones: moluscos contaminados por aguas residuales. vomito, diarrea, cólicos	Las manos contaminadas con heces fecales de los empleados transmiten el virus a los alimentos listos para el consumo.	Practicar una buena higiene personal, lavarse las manos. No estar en contacto con los alimentos listos para el consumo con las manos descubiertas. Compre mariscos a una fuente aprobada. * Excluir a los empleados infectados del establecimiento.
*Virus	Hepatitis A comúnmente encontrada en ostras y otros moluscos contaminados por aguas residuales Fiebre leve, náuseas, debilidad, ictericia (más tarde)	Las manos contaminadas con heces fecales de los empleados transmiten el virus a los alimentos listos para el consumo.	Practicar una buena higiene personal, lavarse las manos. No estar en contacto con los alimentos listos para el consumo con las manos descubiertas. Compre mariscos a una fuente aprobada. * Excluir a los empleados infectados del establecimiento.
Parasito	Anisakis simplex Parásito gusano encontrado en el salmón y pescados crudos. hormigueo en la garganta, tos con gusanos	Diversos tipos de pescado crudo, especialmente el salmón de Alaska del Pacífico	La cocción y una congelación adecuada destruyen, compre mariscos clase sushi si va a servir pescados crudos.
Parasito	Giardia Parasito microscópico encontrado en el agua colicos, diarrea, vomito, fiebre	Agua sin tratamiento adecuado	La cocción y una congelación adecuada destruye. use únicamente agua potable limpia para beber y para el hielo.
Parasito	Trichinella Parasito gusano encontrado en el intestino diarrea, cólicos, hinchazón y dolor en las articulaciones	credo o animales cazados	La cocción destruye el parasito.
Toxinas de mariscos	Escombroides o emvenenamiento por histamina encontrado en peces Enrojecimiento en el rostro y el cuello, hormigueo en la boca	Atún, la caballa, Mahi Mahi, Bonito	Prevenir el abuso en tiempo y temperatura, compre mariscos solo a proveedores aprobados.
Toxinas de mariscos	Ciguatoxina Encontrada en las algas marinas y peces tropicales del arrecife que han consumido peces más pequeños.	Peces tropicales, Barracuda, Mero, Pargo, AmberJack	Comprar peces tropicales de arrecifes a proveedores autorizados.

*La FDA ha identificado estos 6 como las principales enfermedades transmitidas por alimentos que causan enfermedades graves y son muy contagiosas.

LA CONTAMINACIÓN QUÍMICA puede provenir desde muchas cosas en su establecimiento, incluyendo metales tóxicos, pesticidas, lacas para el cabello, productos químicos de limpieza, desinfectantes y lubricantes de máquinas. Para evitar contaminación por metales tóxicos, no use plomo, zinc, aluminio o cobre para preparar o almacenar alimentos ácidos. Use solo utensilios y equipo diseñados para los alimentos en su establecimiento. Cuando use productos químicos durante las horas de funcionamiento, los alimentos deben ser almacenados, cubiertos o protegidos. Nunca rocíe productos químicos de limpieza, pesticidas o insecticidas cuando se trabaje con o alrededor de la comida o cerca la comida lista para los clientes. Guarde los productos químicos con una etiqueta, en sus envases originales y fuera del área de preparación de alimentos. Los productos químicos no deben almacenarse encima de alimentos o de las superficies de contacto.

LA CONTAMINACIÓN FÍSICA se produce cuando un objeto extraño se mezcla con los alimentos y presenta un peligro para las personas que lo consumen. La contaminación física puede variar desde un pedazo de cabello hasta objetos que ocurren naturalmente, tales como las espinas del pescado. Los contaminantes físicos pueden incluir virutas de metal de las latas, grapas, vidrios rotos de las bombillas, uñas, pelo, curas y suciedad. Inspeccionen muy bien los alimentos que recibe y tome medidas para asegurar que los alimentos no se contaminen durante la entrega, el almacenamiento o cuando es más vulnerable, durante la preparación. El buen mantenimiento de los equipos puede minimizar el riesgo de perder tornillos flojos o materiales de desecho que pudieran representar una amenaza. Los clientes también pueden suponer un riesgo físico, por eso siempre proporcione una buena barrera entre los alimentos y el huésped.

LA CONTAMINACIÓN FÍSICA DELIBERADA DE LOS ALIMENTOS es cuando la gente trata de estropear contaminar los alimentos con la intención enfocada en un negocio o en un individuo en particular.

Usted debe tomar medidas para detener a las personas que están tratando de contaminar. Estas personas pueden tratar de estropear los alimentos con agentes biológicos, químicos o contaminantes físicos. Incluso pueden utilizar materiales radiactivos. Los ataques pueden ocurrir en cualquier momento de la cadena de suministro de alimentos. Pero por lo general se centra en un producto alimenticio específico, proceso o negocio. La mejor forma de proteger los alimentos es hacer el estropeo difícil. Por esta razón, un programa de defensa de alimentos debe ocuparse de los puntos de su operación en la que la comida está en riesgo. La FDA ha creado una herramienta que puede ser utilizada para desarrollar un programa de defensa de los alimentos. Se basa en el acrónimo A.L.E.R.T (por sus siglas en inglés) Se puede utilizar para ayudarlo a identificar los puntos de su operación en la que la comida está en riesgo.

Assure: (asegurar) asegúrese que los productos recibidos sean de fuentes seguras.

Look: (Mirar) Supervise la seguridad de los productos en las instalaciones.

Employees: (Empleados) sepa quien se encuentra en sus instalaciones.

Reports: (Reporte) Mantenga la información relacionada a los alimentos accesible.

Threat: (Amenaza) Desarrolle un plan para responder a cualquier actividad sospechosa o una amenaza para la operación.

ALERGIA A LOS ALIMENTOS es el sistema inmunológico del cuerpo respondiendo a un alimento o una proteína que por error cree que es perjudicial. Los síntomas de las alergias a los alimentos pueden incluir picazón, opresión en la garganta, sibilancias, urticaria, hinchazón, diarrea, vómitos, calambres y pérdida del conocimiento o incluso la muerte. Las alergias a alimentos no se pueden curar, por lo que es importante entender cómo prevenir una reacción alérgica y la comida que lo activa. Las 8 alergias a alimentos más comunes son la leche, productos lácteos, huevos, mariscos, pescado, trigo, soya, maní y nueces de árbol. Etiquete los artículos del menú y los alimentos envasados con los alérgenos alimenticios potenciales. Su personal de servicio debe ser capaz de informarles a los clientes acerca de los elementos de menú que contienen alérgenos potenciales y sugerir otros elementos de menú que están libres de estos. Como mínimo, tenga un administrador disponible por turno para responder a las inquietudes de los clientes acerca del menú. Cuando los clientes informen acerca de alguna alergia, su personal debe tomarlo en serio.

El personal de la cocina debe prevenir la contaminación cruzada con sustancias alergénicas a la comida servida a clientes con alergias. Lave, enjuague y desinfecte el equipo antes de preparar la comida para clientes con alergias.

- El personal de la cocina debe asegurarse que las sustancias alergénicas de los alimentos no sean transferidas desde alimentos que las contienen a la comida servida al cliente. Esto es llamado contacto cruzado.
- Cocinar diferentes tipos de comidas en el mismo aceite para freír puede causar contacto cruzado, por ejemplo, las sustancias alergénicas de los camarones pueden ser transferidas al pollo que está siendo freído en el mismo aceite.
- Poner la comida en superficies que han sido tocadas con sustancias alergénicas puede causar contaminación cruzada. por ejemplo, poner galletas con chips de chocolate en el mismo papel pergamino que fue usado para las galletas de maní puede transferir algo de la sustancia alergénica.

Sustancias Alergénicas
Productos lácteos
Huevos
Pescados
Mariscos
Trigo
Soya y Productos de Soya
Nueces
Maní

2-Preguntas de estudio.

1. ¿Qué condición NO suele apoyar el crecimiento de las bacterias?
 - a. La Mojado
 - b. La Proteína
 - c. El Tiempo
 - d. La alta Acidez

2. ¿Cuál es la mejor forma de evitar el parásito Giardia?
 - a. Compre productos de fuentes aprobadas
 - b. Cocine el pescado a temperaturas adecuadas
 - c. Deseche los productos caducados
 - d. Utilice agua tratada adecuadamente

3. Estoy en el suelo y vinculada al arroz cocido que ha sido abusado en temperatura
 - a. Clostridium perfringens
 - b. Clostridium botulinum
 - c. Salmonella
 - d. Bacillus Cereus

4. Soy naturalmente encontrada en las algas marinas y estoy vinculada a los peces tropicales de arrecife como la barracuda y el pargo
 - a. Envenenamiento por escombroideos
 - b. Anisakis simplex
 - c. Vibrio
 - d. Ciguatoxina

5. ¿Qué alimentos son más propensos a ser contaminados por el virus que causa la Hepatitis A?
 - a. Vieiras
 - b. Ostras crudas
 - c. Atún
 - d. Aves de corral

6. Los síntomas de las alergias por alimentos pueden incluir;
- Hinchazón, picazón, urticaria, opresión en la garganta, sibilancias
 - Mareos, visión borrosa y dolores de cabeza
 - Fiebre y diarrea con sangre
 - Vómito y luego ictericia
7. Restringir los trabajadores con cortes y heridas infectadas ayudará a prevenir la propagación de esta enfermedad
- Listeria
 - Vibrio
 - Botulismo
 - Estafilococo
8. ¿Las bacterias que tienen la capacidad de sobrevivir al calor mediante la formación de una estructura resistente se llaman?
- Virus
 - Moho
 - Esporas
 - Toxinas
9. La FDA ha creado una herramienta para ser utilizada en el programa de defensa de alimentos. Esta se basa en el acrónimo
- SDS (Safety Data Sheet)
 - OSHA (Occupational Safety Health Administration)
 - FAT - TOM (Food Acidity Temperature Time Oxygen Moisture)
 - ALERT (Assure Look Employees Reports Threats)
10. ¿Qué tipo de utensilios NO debe ser utilizados para cocinar alimentos ácidos?
- Madera
 - Plástico
 - Cobre
 - Vidrio
11. ¿Cuál NO es una sustancia alergénica común?
- Huevos
 - Lácteos
 - Mariscos
 - Azúcar

12. ¿De qué manera puede un empleado contaminar los alimentos químicamente?
- No lavar los pisos correctamente
 - No lavar las paredes adecuadamente
 - No lavar los equipos para la preparación de alimentos adecuadamente
 - No lavar el fregadero correctamente
13. Se previene las alergias a los alimentos haciendo todo lo siguiente EXCEPTO:
- Preparar los alimentos por separado con el equipo lavado, enjuagado y sanitizante.
 - Etiquetar los artículos del menú con cualquier sustancia alergénica potencial.
 - Capacitar al personal para ser capaces de describir los elementos del menú a los clientes
 - Tome la temperatura de los alimentos cada 4 horas
14. Un cliente pide una ensalada César, sin queso. ¿Qué debe hacer el personal de cocina?
- Limpia el recipiente con un paño limpio y preparar la ensalada
 - Utilizar el mismo recipiente, pero garantizar que no haya partículas de queso en su interior.
 - Lavar, enjuagar y sanitizar el recipiente de mezcla y las pinzas y proceder a preparar la ensalada
 - Limpia las pinzas con un paño esterilizado y preparar la ensalada
15. Jenny llevaba uñas postizas para trabajar en la preparación de alimentos haciendo hamburguesas todo el día. ¿Qué tipo de contaminación posiblemente podría provocar Jenny?
- Contaminación física.
 - Contaminación Física y biológica.
 - Contaminación Química
 - Reacción alérgica

Verdadero o Falso

- V F 1. La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos son causadas por contaminación biológica
- V F 2. La mala higiene personal puede propagar las bacterias y los virus a los alimentos
- V F 3. El tiempo y temperatura son importantes para controlar el crecimiento de bacterias
- V F 4. Cocinar el pescado y ostras en el mismo aceite puede causar contacto cruzado
- V F 5. Un programa de defensa de alimentos debe ocuparse de los puntos de su operación en la que la comida está en riesgo
- V F 6. Las personas pueden contaminar los alimentos ya sea por accidente o deliberadamente
- V F 7. Los microorganismos son la principal causa de las enfermedades transmitidas por alimentos

___V___F 8. Las bacterias se encuentran en casi todas partes, pero no puede ser vistas, olidas, o probadas ___V___F 9. Las bacterias crecen mejor en los alimentos que tengan una nivel de ácido neutro, poco o inexistente.

___V___F10. La mayoría de las bacterias que causan enfermedades pueden crecer dentro de un rango de temperatura de 41°F - 135° F.

___V___F11. Los productos químicos no deben almacenarse por encima de la comida o de las superficies en contacto con la comida.

Capítulo 3- Manipulación de alimentos

Los empleados que manipulan los alimentos pueden propagar patógenos y contaminar los alimentos en cualquier momento durante la operación de alimentos. Una buena higiene personal es muy importante contra la contaminación y las enfermedades transmitidas por alimentos ya que las personas casi siempre son portadoras de enfermedades. Un exitoso programa de higiene personal debe incluir limpieza general, bañarse, lavarse bien las manos, el uso de guantes, ropa de trabajo y reportar cualquier enfermedad de los empleados que pueda afectar la operación al gerente. Los manipuladores de alimentos tienen alta probabilidad de contaminar los alimentos cuando se les ha diagnosticado con una enfermedad transmitida por alimentos, muestran síntomas de diarrea, vómito, tienen lesiones infectadas, o cuando tocan algo que podría contaminarle las manos.

Un lavado de manos apropiado debe ser siempre practicado, porque los actos simples, como hurgarse la nariz, o tocarse el cabello pueden contaminar la comida con Staphylococcus. Esto es especialmente importante antes de empezar a trabajar, después de ir al baño, después de toser, fumar, comer, beber, manipular alimentos crudos y después de haber tocado platos sucios y basura. Es tarea del administrador el supervisar el lavado de las manos para asegurarse que se realiza de manera completa y frecuente. **5 pasos para lavarse las manos correctamente:** Abrir el agua caliente por lo menos a 100°F, aplicar jabón, frotarse las manos y los brazos de 10 a 15 segundos, enjuagarse y secarse con una toalla desechable o secadora de manos por aire. El proceso de lavado de manos entero debe tomar 20 segundos de principio a fin. Si un establecimiento utiliza un antiséptico para las manos, debe ser aprobado por la FDA. No se lave las manos en un fregadero donde se preparen alimentos, se laven utensilios u otras cosas. No se seque las manos con el delantal o un trapo de cocina.

El mantenimiento de las manos debe incluir las uñas cortas y limpias, los cortes y heridas deben estar cubiertas con vendajes limpios y cubiertos con guantes o con un dedil. Las uñas largas, falsas o de acrílico no deben ser usadas porque es difícil mantenerlas limpias. Las uñas largas o falsas no deben ser usadas durante la preparación de alimentos debido a la contaminación física, así como biológica, ya que estas albergan bacterias dañinas. Algunas jurisdicciones permiten uñas postizas si se usan con guantes desechables.

Los guantes pueden crear una barrera entre las manos y los alimentos, sin embargo, nunca se deben utilizar en lugar de lavarse las manos. Seleccione el tamaño correcto de los guantes y lavase las manos antes de usarlos y cuando vaya a cambiarlos por una par nuevo. Los guantes usados para manipular alimentos son de un solo y nunca deben ser lavados o reutilizados. Los guantes se deben cambiar por lo menos cada cuatro horas, cuando estén sucios o rotos, después de manipular carnes crudas o al comenzar una nueva tarea. No manipule los alimentos listos para el consumo con las manos descubiertas.

Higiene Personal

Todos los empleados deben bañarse o ducharse antes de trabajar y deben mantener su pelo limpio. Antes de manipular los alimentos, los empleados deben ponerse ropa limpia, calzado adecuado y deben usar un sistema de retención para el pelo o una gorra limpia. También deben quitarse las joyas de las manos y de los brazos. Sólo se permite una sortija lisa de matrimonio. Los delantales siempre deben ser removidos cuando el empleado deja el área de preparación de alimentos.

Los establecimientos deben implementar políticas estrictas en cuanto al comer, beber, fumar y masticar chicle, porque estas conductas pueden transmitir saliva a los alimentos. Esto no debe ser permitido cuando se prepare, sirva o se trabaje en áreas de preparación de alimentos. Las bebidas en el área de preparación de alimentos deben tener una tapa y una paja para evitar la contaminación.

Los empleados enfermos deben informar a la administración antes de trabajar con los alimentos. Si su condición puede contaminar la comida o el equipo, ellos no deben trabajar y deben ver a un médico. Es importante que los administradores reconozcan que el SIDA no es una enfermedad que se transmite por alimentos. Así mismo no deben permitir a los empleados trabajar si han sido diagnosticados con Salmonela, Shigella, E.Coli, Hepatitis A o Norovirus. También se deben excluir del establecimiento los empleados que presenten ictericia por menos de 7 días, diarrea o vómito. Los administradores deben impedir a los empleados trabajar cerca de la comida si tienen dolor de garganta y fiebre o cortadas infectadas en las manos.

Los empleados que necesitan tomar medicamentos que requieren refrigeración deben etiquetar el recipiente y guardarlo para así evitar que contamine cualquier alimento.

La administración juega un rol muy importante en la efectividad del programa de higiene personal en los empleados. Estableciendo un programa que incluya pólizas específicas, enseñado y aplicando estas reglas los administradores pueden minimizar el riesgo de causar una enfermedad transmitida por alimentos. Más importante aun, los administradores deben servir de modelo y de ejemplo practicando una adecuada higiene personal.

3- Opción Múltiple

1. ¿Cuál es el tiempo máximo en el que se deben usar un par de guantes desechables?

- a. 2 horas
- b. 3 horas
- c. 4 horas
- d. 30 minutos

2. ¿Cuál acción causara probablemente una enfermedad transmitida por alimentos?

- a. No lavarse las manos antes de sacar la basura
- b. Retirarse toda las alhajas excepto una sortija lisa de matrimonio cuando se trabaja
- c. No lavarse las manos después de usar el baño
- d. Fumar afuera en un área designada

3. Un trabajador de una tienda de delicatessen para de hacer un sándwich para ir al baño. Ella primero debe
- Lavarse las manos
 - Quitarse la gorra
 - Quitarse el delantal y guardarlo apropiadamente
 - Cambiarse el uniforme
4. ¿Qué ítem es aceptable para los empleados que trabajan alrededor de la comida?
- U anillo pequeño de diamantes
 - Un Collar, si está metido por debajo del delantal
 - Esmalte de uñas transparente
 - Un anillo de bodas
5. Un manipulador de alimentos que ha sido diagnosticado con la toxina Shiga E. coli debe ser
- Informado de no trabajar hasta que sea absuelto por un médico
 - Informado de usar guantes
 - Informado de lavarse las manos sus cada 15 minutos
 - Asignado a una posición que no requiera el manejo de alimentos hasta que el o ella este mejor
6. ¿Qué enfermedades transmitidas por alimentos se puede contagiar si Un empleado se mete el dedo en la nariz y luego se prepara la comida?
- Botulismo
 - Staphylococcus
 - Norovirus
 - Shigella
7. ¿Los manipuladores de alimentos deben ser restringidos para trabajar alrededor de la comida si están presentando cuales síntomas?
- Dolor de Cabeza
 - Dolor de garganta con fiebre
 - Sed con picazón
 - Dolor con fatiga

Capítulo 4. El Camino de Los Alimentos

El Camino de los alimentos es la ruta que lleva la comida a través de su establecimiento y empieza desde la **compra**, **recepción** de los productos y luego cuando se trasladan los productos para su **almacenamiento** donde permanecerán hasta su **preparación** y **cocción**. Los alimentos también pueden requerir de **refrigeración**, **recalentamiento** y **mantenimiento** antes de su paso final que es ser **servidos**. Muchas cosas le pueden suceder a los alimentos a medida que estos recorren su camino en el establecimiento, pero los peligros en los que el administrador se debe enfocar son; abuso en tiempo y temperatura, contaminación cruzada e higiene personal.

La Contaminación cruzada es la transferencia de microorganismos desde una comida o superficie a otra. Esta puede suceder por contacto directo, goteo o a través de un almacenamiento inadecuado, o indirectamente a través de utensilios y equipos contaminados. La prevención comienza con la creación de barreras físicas o de procedimiento entre los productos alimenticios. Las barreras físicas incluyen la asignación de equipos específicos para cada tipo de producto alimenticio, y la limpieza y desinfección de todas las superficies de trabajo, equipo y utensilios después de cada tarea. La barreras en el procedimiento incluyen la compra de ingredientes que requieren una preparación mínima, como pollo pre-cocido, y preparando la carne cruda, los peces y las aves de corral y los alimentos listos para consumir en diferentes momentos.

El abuso de tiempo y temperatura en los alimentos es cuando se les ha permitido mantenerse a temperaturas entre 41°F y 135°F durante demasiado tiempo. Este es el rango de temperatura que se conoce como la zona de peligro y es aquí donde a las bacterias les gusta crecer. Ellas pueden crecer aún más rápido en el intervalo de 70°F y 125°F. Para mantener los alimentos seguros, se debe hacer controles de tiempo y temperatura, como parte de los procedimientos operativos diarios, teniendo termómetros a disposición de sus empleados, y registrando regularmente las temperaturas y los tiempos. Estos deben ser colocados en listas o registros por lo menos cada cuatro horas, pero cada dos horas si se deja espacio para una acción correctiva.

Los termómetros son las herramientas más importantes que los administradores tienen para prevenir el abuso en tiempo y temperatura. Cada empleado debe saber para qué son usados diferentes termómetros y como **calibrarlos**. Ya sea mediante el punto de ebullición o el método de punto de hielo.

El método de punto de ebullición requiere que el termómetro sea ajustado a 212°F después de que la sonda de vapor de agua se coloca en agua hirviendo. El método del punto de hielo es cuando el termómetro es sumergido en agua helada y ajustado a 32°F.

Los termómetros deben ser calibrados, lavados, enjuagados, desinfectados y secados en el aire antes de cada uso para prevenir la contaminación cruzada. Espere siempre a que la lectura del termómetro se estabilice antes de registrar la temperatura de los alimentos. Nunca utilice los termómetros de vidrio para medir la temperatura de los alimentos. Al medir la temperatura interna de alimentos, la varilla o la sonda debe ser insertada en la parte más gruesa del producto. Un termómetro bimetálico de varilla debe tener una tuerca de calibración ajustable, las marcas numeradas deben ser fáciles de leer, y una exactitud dentro de los 2 grados. Un termómetro digital muestra la temperatura numérica y tiene un rango más amplio que el bimetálico. **Los termómetros infrarrojos** son buenos para tomar las temperaturas superficiales de los alimentos y no debe ser utilizados para tomar la temperatura interna de los alimentos. **Los termómetros termopares** tienen diferentes tipos de tallos o sondas, **las sondas de penetración** se utilizan para tomar la temperatura interna de alimentos gruesos o muy delgados, **las**

sondas de inmersión se utilizan para medir líquidos, como sopas y salsas, **las sondas de aire** miden la temperatura dentro de los refrigeradores, **las sondas de superficie** se utilizan para medir la temperatura de los equipos, como las planchas. **Un indicador de Tiempo y Temperatura (TTI)** es un dispositivo diseñado para medir los alimentos entregados por proveedores como los elementos congelados o refrigerados. Un cambio de color aparece en la ventana si el producto ha sido abusado de tiempo y temperatura y este cambio de color no es reversible.

Higiene personal

En cada paso en el camino de los alimentos desde la recepción hasta el servicio, los manipuladores de estos pueden contaminar los alimentos. Una buena higiene personal es una medida crucial de protección contra las enfermedades transmitidas por alimentos. Usted puede minimizar el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos mediante el establecimiento de un programa de higiene personal que explica en detalle las políticas específicas de higiene. También debe capacitar a sus empleados en estas políticas y hacerlas cumplir.

4. Opción múltiple

1. Un empleado acaba de cortar pollo crudo en una tabla de cortar y ahora debe utilizar esa misma tabla para preparar las verduras. ¿Qué debería hacer el empleado con la tabla antes de preparar las verduras?

- a. Lavar, enjuagar y desinfectar la tabla de cortar
- b. Secar la tabla con una toalla de papel
- c. Enjuagarla con agua muy caliente
- d. Darle la vuelta y utilizar la otra cara

2. ¿Qué práctica **NO** evitara la contaminación cruzada?

- a. Preparar la carne cruda separada de los alimentos listos para el consumo.
- b. Asignar equipos específicos para la preparación de alimentos específicos
- c. Lavar las tablas de cortar entre la preparación de alimentos crudos y los listos para el consumo .
- d. Usar contenedores específicos para el almacenamiento de alimentos específicos

3. ¿Cuál es el mejor termómetro para medir la temperatura interna de los alimentos?

- a. ITT (Indicador de tiempo y temperatura)
- b. Termómetro Infrarrojo
- c. El medidor de temperatura en el exterior del refrigerador
- d. Un termopar digital

4. ¿Qué práctica **NO** evitara el abuso en tiempo y temperatura?
- Mantener los ingredientes para una ensalada de atún a 39°F
 - Almacenar los huevos con cáscara a 45°F
 - Colocar la carne molida cruda en el refrigerador antes de ir a un descanso
 - Mantener la sopa de verduras en una unidad de calentamiento a 120°F
5. ¿Que la práctica podría ayudar a prevenir la contaminación cruzada?
- Calibrar un termómetro antes de usarlo
 - Comprar pollo pre-cocido
 - Preparar pequeñas cantidades de alimentos por vez
 - Tomar la temperatura cada 4 horas
6. Usted debe comprar un nuevo termómetro para su restaurante. ¿Cual **NO** sería una elección adecuada?
- Termómetro bimetálico de varilla
 - Termistor
 - Termopar
 - Termómetro de vidrio

4. Verdadero o Falso

- V F 1. Lavar y enjuagar una tabla de cortar previene la contaminación cruzada
- V F 2. Un termómetro calibrado por el método del punto de hielo se debe establecer en 41°F
- V F 3. Los termómetros infrarrojos son los mejores para medir la temperatura interna de alimentos
- V F 4. El chili mantenido a una temperatura interna de 120°F ha sido abusado de tiempo y temperatura
- V F 5. Los termómetros de alimentos deben ser calibrados dentro de los 2° de varianza

Capítulo 5- La compra, la recepción y el almacenamiento

La compra debe ser siempre hecha a proveedores aprobados y con buena reputación.

Este seguro que los proveedores hayan sido inspeccionados y autorizados y que cumplan con las regulaciones federales, estatales y leyes locales. Planee la entrega de los productos para que estos puedan ser inspeccionados y guardados rápidamente. Los empleados deben ser entrenados para inspeccionar correctamente los alimentos, así como para distinguir entre los productos que son aceptables y los que no lo son. Los paquetes deben estar limpios y en buen estado, con fechas de vencimiento vigentes y que no muestren signos de maltrato.

Mensajero con llave del establecimiento hace entrega de alimentos fuera de las horas de operación (Key Drop Delivery) es cuando a un proveedor se le da acceso a la operación para hacer entregas. Las entregas deben cumplir con los

siguientes criterios: ser inspeccionadas a su llegada a la operación, ser de una fuente aprobada, ser colocadas en la ubicación de almacenamiento adecuada para mantener la temperatura requerida, haber sido protegidas de la contaminación en el almacenamiento, NO estar contaminadas y ser presentadas con honestidad.

La recepción y almacenamiento de productos a la temperatura adecuada es fundamental. Los alimentos TCS fríos deben ser entregados y almacenados a 41°F, a menos que se especifique lo contrario. Toda la carne, las aves, productos lácteos, y huevos deben tener un sello de inspección del **USDA**. Rechace la carne, pollo o pescado, si es viscoso, pegajoso y seco o con un olor desagradable. Los pescados que se sirven crudos, como el de grado-sushi, debe ser congelado para matar los parásitos. **Los mariscos moluscos** deben ser recibidos con una temperatura ambiente de **45°F** y se deben almacenar en el envase original o un cajón. Mantenga las etiquetas de identificación adjuntas hasta que los mariscos sean usados, luego almacénelas por 90 días. **Los crustáceos vivos** (langostas, cangrejos) deben estar vivos a la llegada. **Los huevos con cáscara** y la **leche** deben ser de grado A, con una temperatura ambiental de **45°F** o menos. Grado A, significa que el producto ha sido pasteurizado. La pasteurización utiliza un método de baja temperatura para reducir el crecimiento de bacterias en los alimentos. **Los melones en rodajas, los tomates en rodajas, las verduras cortadas y las semillas germinadas crudas** deben ser recibidos y almacenados a 41°F o menos. **Otros productos** no tienen temperatura específica sin embargo, inspeccione por insectos, moho o daños. **Los alimentos congelados** deben ser inspeccionados y rechazados por signos de descongelación y re congelación. **Los alimentos empacados con reducción de oxígeno** no deben tener burbujas, aparecer viscosos o tener exceso de líquido. **Los alimentos enlatados** deben ser cuidadosamente examinados, las latas no deben estar abolladas o hinchadas. **Los alimentos secos** deben ser inspeccionados buscando infestación de plagas o humedad y una vez abierto almacénelo durante 12 meses calendario. **Los Artículos UHT** (Ultra high- heat temperature) como la mayonesa y aderezos para salsas que estén sellados asépticamente, pueden ser recibidos y almacenados a temperaturas de almacenamiento en seco, sin embargo una vez abiertos deben conservarse en el refrigerador a 41°F o menos. **Los productos de panadería** no debe tener moho o mostrar signos de daños causados por plagas, y no debe haber transcurrido su fecha de caducidad. Los alimentos calientes TCS deben ser recibidos o almacenados a 135 ° F o más.

Las recuperaciones de los alimentos suceden cuando la comida está mal etiquetada, sin información sobre los alérgicos de los alimentos o cuando la contaminación es sospechosa o confirmada por la FDA o la USDA. Usted debe seguir estas pautas cuando hay una recolección; Identificar el elemento recuperado, haciendo coincidir los números de identificación, quitarlo del inventario y etiquetarlo de tal modo que se asegure que este no será usado, luego consulte el aviso de retiro para obtener información sobre qué hacer con el ítem.

Primeras entradas, primeras salidas, FIFO (First in First Out), “Lo que entra primero, sale primero” Los alimentos deben guardarse en lugares designados y se debe asegurar una rotación adecuada. Si un ítem es removido de su empaque original, envuélvalo en un material limpio y libre de humedad o ubíquelo en un recipiente limpio y esterilizado con tapa bien ajustada.

Etiquetas Todos los contenedores de comida que estén abiertos deben estar etiquetados con el nombre del alimento. Los alimentos TCS preparados en casa si no se usan dentro de las 24 horas, deben ser etiquetados con los nombres y con la fecha de vencimiento y pueden ser mantenidos por un máximo de 7 días a 41°F o menos. El conteo comienza en el día en que el alimento ha sido cocinado, preparado o el recipiente comercial se abrió. Los alimentos TCS preparados en casa que se venderán a los clientes para ser utilizados en el hogar deben ser etiquetados con el nombre de la comida, los ingredientes, los

alérgenos, la cantidad y el nombre y dirección del fabricante. Los alimentos a granel en las áreas de auto-servicio deben estar etiquetados con una etiqueta, tarjeta o señal.

Almacenamiento en el refrigerador, Los refrigeradores deben tener una temperatura apropiada establecida para enlentecer el crecimiento de microorganismos. El ajuste debe mantener la temperatura interna de la comida a 41°F o menos. Nunca ponga comida caliente en los refrigeradores, lo que podría elevar la temperatura interior del aparato. Si es posible, almacene carne cruda, aves y pescado debajo de los alimentos cocinados o listos para el consumo. Las temperaturas internas de los productos tienen que ser revisadas regularmente y siempre tome la temperatura de los alimentos en la parte más caliente. Los alimentos crudos de origen animal son almacenados desde el estante más bajo al más alto, basado en la temperatura de cocción interna.

Alimentos listo para el consumo
Mariscos enteros
Carnes enteras (res/cerdo/cordero)
Carne o mariscos molidos o picados
Aves enteras o molidas

Almacenamiento en el congelador, las temperaturas en los congeladores no eliminan las bacterias, ellos hacen que el crecimiento sea lento.

Congeladores deben estar a temperaturas que mantengan los alimentos congelados, 0°F (-18°C). Las temperaturas de las unidades deben ser revisadas frecuentemente. La carne, pescado, aves o comida de mar empacada individualmente puede ser almacenada con o encima de los alimentos listos para el consumo.

Las áreas de almacenamiento en seco deben mantenerse a una temperatura apropiada, entre 50°F y 70°F con una humedad relativa entre 50-60%. Las áreas de almacenamiento en seco deben estar limpias, secas, bien ventiladas y toda la comida almacenada debe estar al menos a 6pulgadas (15 centímetros) del piso. No almacene productos abajo de químicos o productos de limpieza, ya que la comida puede ser contaminada fácilmente. Productos de almacenamiento en seco deben ser etiquetados y almacenados en un contenedor cerrado por un máximo de 12 meses.

5- Verdadero o Falso

V F 1. Almacenar una bolsa de 25 libras de arroz seco a 65°F es aceptable

V F 2. Agua en el suelo en el área de almacenamiento en seco es aceptable, sólo si usted está muy ocupado

V F 3. Los cristales de hielo en los alimentos congelados son aceptables siempre y cuando el producto se congele al ser recibido

V F 4. Los alimentos pueden ser almacenados junto al desinfectante, siempre y cuando las botellas de desinfectante están cerradas y etiquetadas

___V___F 5. Productos UHT asépticamente sellados pueden ser almacenados en un lugar seco a menos que hayan sido abiertos

___ V ___ F 6. Los termostatos de los congeladores deben mantenerse a 32°F

___V___ F 7. Una vez abierto, los elementos de almacenamiento en seco deben ser colocados en un envase sellado durante 12 meses

___V___ F 8. El germen de soja debe ser recibido a temperatura ambiente

5- Opción Múltiple

¿Cuál es el factor más importante en la elección de un proveedor de alimentos?

- a. Que sus precios sean los más bajos
- b. Que tenga una bodega cerca a su establecimiento
- c. Que tenga un programa de HACCP
- d. Que haya sido inspeccionado y que cumpla con las leyes locales, estatales y federales

2. ¿Cuál envió debe ser rechazado?

- a. Carne de res que este brillante y de color rojo como una cereza
- b. Aves con una carne firme y que salte hacia atrás cuando se toca
- c. El pescado que llega con ojos hundidos y nublados
- d. Leche grado A recibida a 45°F

3. ¿Que **NO** tiene que ser recibido a 41 F o menos?

- a. Carne de res y de aves de corral
- b. Las ostras vivas y la leche y entera.
- c. Carne de cerdo y brotes crudos
- d. Rodajas de tomate y de melón

4. ¿Cuál es el mejor método para tomar la temperatura de una pechuga de pollo?

- a. Inserte el termómetro en la parte más delgada
- b. Inserte el termómetro en la parte más gruesa
- c. Tome la temperatura de la superficie solamente
- d. Tome la temperatura del refrigerador

5. Un cargamento de huevos debe ser rechazada por todas estas razones, **EXCEPTO**
- Las cascaras están agrietadas
 - Tienen un olor a azufre
 - Carecen de un sello de inspección
 - La temperatura del aire del camión de transporte fue de 45°F
6. ¿A qué temperatura se puede mantener las áreas de almacenamiento en seco?
- 40°F a 60°F
 - 41°F a 135°F
 - 50°F a 70°F
 - 35°F a 70°F
7. ¿Cual práctica de almacenamiento es la correcta?
- Almacenar chuletas frescas de cordero debajo la carne molida
 - Almacenar zanahorias crudas debajo de filetes crudos de pargo rojo
 - Almacenar almejas crudas en su caja de transporte a una temperatura ambiente de 55°F
 - Almacenar la carne de cerdo molida por encima de carne de pavo molida

Capítulo 6- Preparación, cocción, enfriamiento y recalentamiento

Preparación Para proteger los alimentos durante su preparación, estos se deben manejar con cuidado. La clave es prevenir el abuso en tiempo y temperatura y la contaminación cruzada.

Controle el tiempo y la temperatura haciendo que los empleados preparen la comida en pequeñas cantidades, utilice ingrediente enfriados previamente así como utensilios y vasijas, y tome sólo una pequeña cantidad de alimentos fuera del refrigerador a la vez. Descongele los alimentos congelados en el refrigerador a 41°F o por debajo, sumérjalos bajo agua fría a 70°F o menos, o en un horno de microondas si el alimento se va a utilizar inmediatamente, o como parte del proceso de cocción. Nunca descongele alimentos a temperatura ambiente.

Minimice la contaminación cruzada, asegúrese que el equipo, tablas de cortar y estaciones de trabajo estén limpias y desinfectadas. No permita cocinar carnes o aves crudas en la misma estación de trabajo de las frutas, verduras o de los alimentos listos para el consumo. Nunca combine restos de ensaladas TCS con lotes frescos. Una mezcla de huevos son huevos que se abrieron y se combinaron en un recipiente común, los cuales deben cocinarse inmediatamente o almacenarse a 41°F o menos. Inmediatamente limpie y desinfecte todo el equipo y los utensilios empleados para preparar los huevos. Lo huevos batidos y el empanizado deben ser preparados en pequeñas porciones y lejos de los alimentos listos para el consumo. Los establecimientos de alto riesgo y cualquier persona que sirva los huevos crudos o parcialmente cocinados deben servir sólo huevos grado A -huevos pasteurizados.

Las frutas y vegetales, deben ser lavadas antes de cocinar, pero no mezcle diferentes ítems o haga varios lotes del mismo producto en el mismo lote de agua. Los productos pueden ser desinfectados mediante el lavado con agua que contenga ozono

si la jurisdicción local lo permite o también se puede usar agua un poco caliente para ayudar a reducir suciedad o pesticidas.

Una variación es un documento que le permite a un requisito ser excepto o cambiado y por lo general es emitida por el departamento de salud local. Una variación es necesaria cuando se ahúma o se cura los alimentos como conservante, cuando se usa aditivos o conservantes, cuando se procesa animales de manera personalizada, cuando se usa métodos de empaque al vacío, cuando se tiene brotes vegetales o cuando se venden moluscos vivos en un tanque de exhibición.

Una advertencia al consumidor debe ser agregada al menú **si se sirve alimentos TCS crudos o parcialmente cocidos**. Esto avisa al cliente sobre el aumento del riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos cuando se consumen alimentos crudos.

El hielo deberá fabricarse con agua potable, siempre use una cuchara para el hielo limpia y propiamente almacenada y nunca use para el consumo el hielo que ha sido usado para enfriar alimentos o usado en un buffet.

Cocinar los alimentos asegura que los microorganismos sean destruidos. Las temperaturas varían de producto a producto. Las frutas y vegetales frescos, granos y los alimentos procesados comercialmente listos para el consumo (perros calientes, embutidos) se deben cocinar a una temperatura interna de **135°F por 15 segundos**. Los pescados enteros, carnes enteras (filetes o chuletas) deben ser cocinados a **145 °F por 15 segundos**, así como los huevos servidos inmediatamente, los asados de res o cerdo deben cocinados a **145°F por 4 minutos**. Alterne la temperatura: 130 por 112 minutos o 140 por 12 minutos. Las carnes molidas y el pescado molido o picado deben ser cocinados a una temperatura interna de **155 °F por 15 segundos**, así como la carne inyectada o ablandada mecánicamente y los huevos mantenidos calientes para ser servidos. Cocine el pollo entero o molido a una temperatura interna de **165°F por 15 segundos**, así como los alimentos rellenos con ingredientes de TCS; Los alimentos TCS cocinados en un horno microondas, y cualquier alimento TCS pre - cocido para ser usado como ingrediente en una receta, debe ser cocinado a 165°F.

Los alimentos parcialmente cocinados terminados antes del servicio no deben cocinarse por más de 60 minutos durante la cocción inicial, luego deben ser enfriados y refrigerados a 41°F o menos si no se venden inmediatamente o si se mantienen para el servicio debe calentarse a su temperatura interna antes de servir. Consulte con su jurisdicción local sobre los requisitos escritos acerca de los procedimientos de vigilancia, acciones correctivas y procedimientos de etiquetado para evitar la contaminación cruzada con otros alimentos listos para el consumo.

Menú para Niños Los alimentos crudos o parcialmente cocidos, especialmente carnes molidas, no deben permitirse en el menú para niños por el riesgo de E. coli.

Tipo de Alimento	Temperatura de Cocción
<ul style="list-style-type: none">• Alimentos listos para el consumo, frutas y vegetales• Arroz y granos• Alimentos listo para el consumo procesados comercialmente	135°F
<ul style="list-style-type: none">• Carnes enteras (filetes de res, chuletas de cerdo, asados)• Pescados y comida de mar entera (filetes, camarón entero)• Huevos (servidos inmediatamente)	145°F
<ul style="list-style-type: none">• Carnes Molidas• Pescados/comida de mar entera o en trozos• Huevos (mantenidos calientes para ser servidos)	155°F
<ul style="list-style-type: none">• Aves (enteras o molidas)• Rellenos hechos con alimentos TCS (Ravioli, carnes rellenas)• Alimentos TCS de microondas• Alimentos TCS pre-cocidos (que se usen como ingrediente)	165°F

Enfriamiento, una vez la comida sea cocinada, debe ser servida tan pronto como sea posible. Si va a ser almacenada y servida luego, debe ser enfriada rápidamente. Los alimentos potencialmente peligrosos deben enfriarse desde 135°F a 70°F en dos horas y luego de 70°F a 41°F en las próximas cuatro horas. Antes de que grandes cantidades de alimentos sean enfriadas, deben ser reducidas de tamaño para permitir que se enfríen más rápido. Los artículos más grandes como asados se deben cortar en trozos más pequeños, los contenedores grandes de líquidos deben ser separados en pequeños recipientes o recipientes poco profundos de 2 pulgadas. Hay varios métodos para enfriar los alimentos con seguridad. Ellos incluyen el uso de un baño de agua con hielo, revolver la comida con una pala de hielo, utilizar un abatidor de temperatura o usar hielo potable como ingrediente. Una vez que los alimentos se enfríen por lo a menos 70°C, se pueden almacenar en el estante superior en el refrigerador.

Recalentar, los alimentos TCS cocidos previamente deben ser recalentados a una temperatura interna de 165°F por 15 segundos dentro de las dos horas antes de que se puedan servir debido al riesgo de Clostridium perfringens.

Los asados pueden ser calentados a una temperatura alterna, dependiendo del tipo de asado y horno utilizado. Consulte con su departamento de salud local para conocer los requisitos. Los ejemplos de tiempo de recalentamiento aceptable y temperaturas de cocción para carnes asadas son: 130°F durante 112 minutos o 140°F si se cocinan durante 12 minutos.

6 -Opción múltiple

1. Un estofado de carne debe ser enfriado de 135°F a 70°F en menos ____ horas y de 70°C a 41 ° F dentro de las horas ____ siguientes.
 - a. Cuatro, dos
 - b. Dos, cuatro
 - c. Tres, dos
 - d. Dos, tres
2. ¿Cuál **NO** es un método seguro para descongelar los alimentos congelados?
 - a. Descongelarlos sumergiéndolos bajo un chorro de agua potable a 70°F o menos
 - b. Descongelarlos en el microondas y cocinarlos de inmediato
 - c. Descongelarlos a temperatura ambiente.
 - d. Descongelarlos en el refrigerador durante la noche
3. Los raviolis rellenos de carne y el queso se deben cocinar a una temperatura interna de
 - a. 135°F por 15 segundos
 - b. 145°F por 15 segundos
 - c. 155°F por 15 segundos
 - d. 165°F por 15 segundos

4. Al recalentar alimentos TCS potencialmente peligrosos cocidos previamente, re-caliente la comida a
- 135°F por 15 segundos en menos de dos horas
 - 145°F por 15 segundos en menos de dos horas
 - 155°F por 15 segundos en menos de dos horas
 - 165°F por 15 segundos en menos de dos horas
5. Los huevos cocidos y mantenidos en equipos que los mantienen calientes, deben ser cocinados a una temperatura interna de
- 140°F durante 15 segundos
 - 145°F durante 15 segundos
 - 155°F durante 15 segundos
 - 165°F durante 15 segundos
6. ¿Cuál es la manera correcta para enfriar un asado de cerdo más rápido?
- Poner la carne en el congelador durante 30 minutos para que se enfríe rápidamente, y luego ponerla en el refrigerador
 - Poner la carne en un baño de agua con hielo.
 - Cortar la carne en pequeños trozos
 - Poner la carne en una bandeja poco profunda sobre el mostrador

6. Verdadero o Falso

- V F 1. El pescado entero debe cocinarse a una temperatura interna de 145°F
- V F 2. La carne molida debe cocinarse a un mínimo de 155°F por 15 segundos
- V F 3. Es aceptable descongelar el pavo en un horno de microondas y luego refrigerarlo cocinarlo más tarde
- V F 4. Es aceptable lavar las cebollas verdes y los tomates en el mismo lote de agua
- V F 5. Un hospital sirviendo huevos y sándwiches de queso debe utilizar huevos pasteurizados

Capítulo 7 -Mantenimiento y Servicio

Mantenimiento Usted debe continuar de proteger los alimentos del abuso de tiempo y temperatura hasta que estos sean servidos. Cuando maneje alimentos TCS potencialmente peligrosos para el servicio, mantenga la comida caliente, a 135°F o más, y la comida fría a 41°F o menos. Verifique la temperatura interna de los alimentos que se estén manipulando cada cuatro horas y descarte alimentos que no tengan la temperatura propia. (Compruebe y monitoree la temperatura cada dos horas para

tener tiempo para acciones correctivas). Proteja los alimentos de contaminantes con cubiertas y protecciones contra estornudos, y establezca políticas de seguridad para asegurar que la comida que está siendo manipulada para el servicio sea descartada después de un tiempo predeterminado. Nunca utilice el equipo para mantener alimentos calientes para recalentar los alimentos. Entrene a su personal de cocina para usar utensilios limpios y desinfectados con mangos largos para mantener las manos lejos de los alimentos.

Tiempo como control de salud El Código Alimentario permite utilizar el tiempo como un control de salud para los alimentos listos para el consumo mantenidos para el servicio o exhibidos durante un periodo corto de tiempo, en un evento con catering o cuando no haya electricidad. Su operación debe seguir ciertas pautas para garantizar que los alimentos estén a salvo.

Alimentos calientes mantenidos sin control de temperatura: 4 horas Tienen que haber estado a 135°F antes de sacarlos del control de temperatura, tienen que ser etiquetados informando cuando se retiro y cuando puede ser descartado los que puede ser por un máximo de cuatro horas.

Alimentos fríos mantenidos sin control de temperatura: 6 horas Tienen que haber estado a 41°F o menos antes de ser retirados, nunca deben llegar por encima de 70°F, una vez retirados de la refrigeración tiene que ser etiquetados con la hora en que fue retirado y la hora en que se deben tirar, que debe ser máximo seis horas.

Servicio

Entrene al personal de la cocina para que siempre use utensilios, limpios y desinfectados para servir los alimentos, Los trabajadores deben utilizar pinzas, papel de envoltura o guantes desechables cuando toquen algún alimento listo para el consumo. Asegúrese que todos los empleados estén sanos y tengan el entrenamiento sobre la higiene personal y el lavado de manos. Capacítelos para evitar la contaminación cruzada al manipular los elementos de servicio o la vajilla. los vasos deben ser sostenidos por la base, los platos deben ser sostenidos por el fondo o en el borde y nunca se apilan al servir, utilice una bandeja en su lugar. Las palas para el hielo pueden ser almacenadas bajo un chorro de agua. Los platos, cubiertos y los utensilios deberán ser manejados por el mango. Enseñe al personal sobre los riesgos potenciales que trae consigo el re-servir alimentos tales como adornos, pan o rollos. Es aceptable re-servir los ítems empacados individualmente y que no fueron usados. Si usted pone cubiertos o vajillas en la mesa, debe evitar que estos se contaminen, envuélvalos o cúbralos. Los utensilios que se están sobre las mesas y que se van a retirar antes de que el cliente sea sentado no necesitan ser cubiertos o envueltos.

Autoservicio

Los clientes en las áreas de autoservicio, pueden contaminar la comida sin saberlo. Ponga carteleras para comunicar las reglas del autoservicio y ubique empleados en estas áreas para asegurarse que su cumplimiento. Nunca permita que los clientes usen platos o utensilios sucios, aunque ellos se puede re-usar los vasos de vidrio. Proteja los alimentos que están en exhibición en bares o bufetes con protectores contra estornudos y asegúrese de que el equipo puede mantener la comida a la temperatura adecuada. Etiquete todos los contenedores y especialmente los aderezos para ensaladas, en el mango de los cucharones. Mantenga la comida crida lejos de los alimentos listos para el consumo. Nunca vuelva a usar el hielo que se utilizó anteriormente para mantener los alimentos fríos en un bufet.

Servicio fuera del establecimiento

El equipo de entrega debe estar en un recipiente aislado para poder mantener los alimentos a 135°F, si es para comida caliente, o a 41°F si es para comida fría. Los vehículos y el equipo de entrega deben ser limpiados con frecuencia, los alimentos deben ser etiquetados con la fecha de caducidad de estos y con las instrucciones de recalentamiento para los empleados en lugares fuera del área común de servicio. Este seguro de que haya agua potable o use instrumentos de un solo uso o vajillas desechables. Siempre provea instrucciones de manejo seguro cuando le de las sobras de los alimentos a su huésped de catering.

Maquinas vendedoras, los alimentos preparados para las maquinas vendedoras deben ser manejados con el mismo cuidado que el resto de los alimentos servidos a los clientes.

Si refrigera alimentos TCS potencialmente peligrosos, estos deben estar en su empaque original y si no han sido vendidos o consumidos en siete días, estos deben ser descartados.

Unidades Móviles, los camiones o remolques usados para eventos deben seguir todas las pautas de manejo seguro de alimentos de igual forma que se siguen en las instalaciones.

Las Unidades Temporales no deben operar por más de 14 días consecutivos en instalaciones limitadas, tales como ferias o festivales.

Los alimentos que remplazan la comida hecha en casa son productos que están listos para cocinar. Estos productos están diseñados para ahorrar tiempo y esfuerzo a las familias que están muy cansadas de cocinar. Estos productos necesitan estar etiquetados con información sobre la fecha de venta y también tienen que tener información sobre el manejo seguro de estos.

7- Opción Múltiple

1. ¿Cual es una práctica INSEGURA para servir alimentos?

- a. Llevar múltiples platos con comida en una bandeja
- b. Sostener los cubiertos por los mangos cuando se prepara una mesa
- c. Servir la sopa con una cucharon largo
- d. Sostener los vasos por los bordes

2. ¿Cual afirmación acerca de los utensilios para servir NO es verdadera?

- a. Estos deben ser limpiados y desinfectados por los menos una vez cada cuatro horas durante su uso continuo
- b. Estos pueden ser usados para manejar más de una clase de alimento a la vez
- c. Estos pueden almacenados con la comida con el mango extendido por fuera del borde del recipiente
- d. Estos deben ser limpiados y desinfectados después de cada uso

3. Para mantener los alimentos seguros durante su entrega, usted debe

- a. Recalentarlos una vez que llegue a la casa del cliente
- b. Instruir al cliente para que este los caliente antes del consumo
- c. Transportar y entregar la comida fría a 41°F o menos y la comida caliente a 135°F o mas
- d. Asegurarse que los alimentos TCS sean conservados a 70°Fo menos

4. Para mantener la comida fría segura, usted debe

- a. Almacenarla directamente en hielo
- b. Almacenarla a 41°F o menos
- c. Revolverla frecuentemente
- d. Dejarla sin cubrir

5. ¿Cual es una práctica de servicio aceptable en una barra de autoservicio?

- a. Tener los alimentos TCS potencialmente peligrosos que se deban mantener calientes a una temperatura de 120°F
- b. Almacenar carne cruda cerca de los alimentos listos para el consumo
- c. Permitir a los clientes usar el mismo plato cuando retornen a la barra de servicio
- d. Permitir a los clientes reusar los vasos para volver a llenarlos con bebidas

6. Los alimentos TCS calientes deber ser mantenidos a una temperatura interna de

- a. 135°F o mayor
- b. 130°F o mayor
- c. 120 °F o mayor
- d. 110 °F o mayor

7. Cual afirmación NO es verdadera acerca de los alimentos fríos TCS que estén usando solamente el tiempo como control de salud

- a. La temperatura del producto no debe exceder los 50°F
- b. El alimento debe ser vendido, servido o descartado dentro de seis horas
- c. El alimento debe contener una etiqueta especificando la hora en que fue removido del refrigerador
- d. El alimento debe contener una etiqueta especificando la hora en que debe ser desechado.

Capítulo 8- Manejo seguro de los alimentos y HACCP

El sistema de manejo seguro de alimentos es un grupo de programas y procedimientos cuya intención es reducir las enfermedades transmitidas por medio de los alimentos a través de su distribución. Para que el sistema del manejo seguro de alimentos sea efectivo, se debe incluir higiene personal, facilitación del diseño y mantenimiento de utensilios, obtención de los alimentos de proveedores autorizados, saneamiento y control de plagas, formación en seguridad alimentaria relacionada con contaminación cruzada y control tiempo/temperatura. Los dos sistemas de manejo son **Análisis de peligros para puntos críticos de control (HACCP)** y **Control Activo de los gerentes**.

Control Activo de los Gerentes es una forma de controlar los riesgos asociados con enfermedades transmitidas por medio de los alimentos. Este se enfoca en controlar **los cinco factores de riesgo más comunes** responsables de enfermedades

transmitidas por medio de los alimentos identificados por el **Centro Para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)**. Estas incluyen **mala higiene personal, no cocinar los alimentos a la temperatura adecuada, mantenimiento de los elementos a una temperatura inadecuada, contaminación cruzada por medio del uso de quipo contaminado y obtenido de fuentes poco seguras**. Estos son los pasos específicos que se deben tomar cuando se usa el método Control Activo de los Gerentes con el objetivo de controlar dichos riesgos. Primero se deben considerar los cinco factores de riesgo ya que estos prevalecen durante todo el proceso del flujo de alimentos después se deben identificar los problemas que puedan impactar la seguridad de dichos alimentos. Después, se deben generar normas y procedimientos que aborden los problemas identificados previamente. Esto requerirá monitoreo para determinar si dichos procedimientos se están cumpliendo. Finalmente se debe verificar que las normas y procedimientos que se han establecido están siendo efectivos a través del control de los factores de riesgo.

El sistema de Análisis de peligros para puntos críticos de control (HACCP) también puede usarse para controlar riesgos a lo largo del flujo de alimentos. HACCP se enfoca en la identificación de puntos específicos de control donde la comida puede estar en riesgos de contaminación biológica, química, o contaminación física; previniendo o reduciendo dichos riesgos a un nivel seguro. Un sistema HACCP es único, diseñado específicamente para el menú, clientes, quipo, procesos y operaciones de cualquier instalación. El plan HACCP se ha desarrollado siguiendo los siguientes siete principios esenciales para la construcción de un sistema de seguridad alimentaria.

Principio 1 – Realizar un análisis de riesgos. Primero, el establecimiento debe identificar y evaluar los riesgos potenciales en la comida que sirven. Mirar cómo es procesada desde la compra hasta el momento en que es servida. ¿Dónde es más probable que ocurran ciertos riesgos relacionados con la seguridad alimentaria? **Principio 2- Determinar puntos de control críticos.** El establecimiento debe determinar los puntos de control críticos donde los riesgos pueden ser prevenidos, eliminados o reducidos a niveles seguros. **Principio 3 – Establecer límites críticos:** posteriormente, el establecimiento debe determinar y establecer unos límites máximos y mínimos que deben alcanzarse en cada Punto de Control Crítico (CCP). **Principio 4- Procedimientos de monitoreo:** el establecimiento debe determinar y establecer procedimientos de monitoreo así como la mejor manera para revisarlos. **Principio 5- Identificar las Acciones Correctivas:** identificar qué acciones correctivas deben ser tomadas cuando los límites críticos no se han alcanzado. **Principio 6- Verificar que el sistema funciona:** después se debe identificar que funciona. Determinar si el plan previene, reduce o elimina adecuadamente los riesgos identificados. Evaluar y monitorear el sistema y los gráficos para revisar si el plan está funcionando.

Principio 7- mantenimiento de registros: recuerda establecer procedimientos para mantener y monitorear registros, facturas y cualquier documentación que pruebe tu plan HACCP.

Un plan HACCP es necesario para lo siguiente, sin embargo siempre revise con su agencia regulatoria local o el departamento de salud para ver si este es requerido. Ahumar o curar alimentos para su preservación, usar aditivos o preservativos en los alimentos, procesar animales con métodos privados, usar alimentos empacados con reducción de oxígeno (empacados con atmósfera modificada, al vacío o sous vide), germinar semillas o brotes vegetales, vender mariscos en un tanque de exposición.

La Gestión de Crisis a pesar de sus mejores esfuerzos, el brote de una enfermedad transmitida a través de los alimentos u otras crisis como corte de energía, cortes de agua o rebalse de aguas residuales pueden ocurrir en su establecimientos. Aquí hay algunas cosas que se deben considerar como parte de su **respuesta** a una crisis relacionada con enfermedades

transmitidas a través de los alimentos: **Notificar a las Autoridades Locales** que usted sospecha la existencia de un brote. **Retirar el Producto** y separar la comida de la que se sospecha aparte para asegurarse de que no se produzca mayor contaminación. **Registrar** el incidente incluyendo el nombre del producto, el número de lote y fecha de las marcas. **Identificar Personal** y empleados que estuvieron trabajando durante el tiempo en el que se sospecha ocurrió la contaminación. Cooperar con las autoridades facilitando toda la documentación requerida. **Examinar** los procedimientos de manejo de los alimentos para buscar las áreas más débiles del procedimiento o donde se necesite mejorar.

8- Selección Múltiple

1. La temperatura de un asado se revisa para ver si cumple el límite crítico de control de 145°F. Este es un ejemplo de
 - a. Verificación
 - b. Monitoreo
 - c. Mantenimiento de registros
 - d. Análisis de riesgos

2. La temperatura de una olla de estofado se revisa durante cuando está en la cocina. El estofado no cumple con el límite crítico de 135°F y se descarta de acuerdo con las políticas del establecimiento. Descartar el estofado es un ejemplo de cual principio HACCP?
 - a. Monitoreo
 - b. Acciones correctivas
 - c. Análisis de riesgos
 - d. Verificación

3. ¿Cual es un ejemplo de verificación?
 - a. Analizar los elementos de un menú para encontrar posibles riesgos en el flujo de alimentos
 - b. Descartar la sopa que no cumple la temperatura adecuada de recalentado.
 - c. Monitorear límites de control críticos en gráficos y registros de temperaturas.
 - d. No mantener la comida a la temperatura adecuada.

4. ¿Cuál es el primer paso para desarrollar un plan HACCP?
 - a. Llevar a cabo un análisis de riesgos.
 - b. Establecer procedimientos de monitoreo.
 - c. Determinar puntos críticos de control.
 - d. Identificar acciones correctivas.

5. ¿Qué programa debe existir antes de que empiece a desarrollar su sistema de seguridad alimentaria?
 - a. Programa de higiene personal
 - b. Programa de incentivos

- c. Programa de prevención de accidentes en el lugar de trabajo
- d. Ninguna de las anteriores

6.Cuál de los siguientes **NO** es uno de los riesgos comunes de enfermedades transmitidas por los alimentos del **Centro De Prevención Y Control De Enfermedades**.

- a. Temperaturas inadecuadas de conservación
- b. Temperaturas inadecuada de cocción
- c. Usar utensilios contaminados
- d. No tener un programa de manejo de plagas

8 .Verdadero o Falso

V F 1. El Control Activo de los Gerentes se enfoca en los 5 factores mas comunes de enfermedades transmitidas por los alimentos del CDC

V F 2. Un punto crítico de control es un punto donde los riesgos pueden ser previstos, eliminados o reducidos.

F V 3. Comprarle pescado directamente a un pescador sería un riesgo en el control activo de los gerentes.

F V 4. Un establecimiento que sirve brotes de soja debe tener un plan HACCP

F V 5. Un plan de crisis debe incluir como responder a quejas sobre enfermedades transmitidas a través de los alimentos.

Capítulo 9- Instalaciones, Equipo Y Control De Plagas

Muchas fallas en el saneamiento son causadas por las instalaciones y quipo que son muy difíciles de limpiar. Cuando se diseñan las instalaciones, deberíamos hacerlo de tal manera que sea muy poco probable que estas estén en contacto con elementos contaminados como basura y vajillas sucias. Una cocina bien diseñada debe tener un buen **flujo de trabajo** el cual minimice el tiempo que la comida pase en las zonas de riesgo. Ubicar las áreas de almacenamiento cerca a las áreas de recibimiento y las mesas de preparación cerca de los refrigeradores y congeladores puede minimizar el abuso del tiempo/temperatura. Y debido a que las áreas más difíciles de alcanzar tienen menos posibilidades de ser limpiadas, el equipo debe ser accesible para poder ser limpiado. Debe ser fácil de armar y desarmar. Incluso sí las regulaciones locales no lo requieren, los planes de diseño deben ser revisados por las agencias regulatorias locales antes de que la emiece la construcción. Antes de que el establecimiento abra son requeridos permisos.

Lo que más debe tener en cuenta un establecimiento de alimentos al momento de seleccionar los materiales de construcción es qué tan fácil son estos de limpiar y mantener.

Los pisos deben ser fuertes, duraderos y fáciles de limpiar. No deben ser absorbentes, deben resistir el uso y ayudar a prevenir resbaladuras, especialmente en las cámaras refrigeradoras, áreas de preparación de amientos, áreas de lavado de vajilla, baños y otras áreas propensas a humedad. Las alfombras no son recomendadas en áreas con mucho tráfico, pero son populares en comedores porque absorbe los sonidos. Los **zócalos** son unas molduras curvas, que sellan el borde entre el piso

y la pared son usadas para eliminar bordes muy filudos o grietas entre el piso y la pared y así deshacerse de lugares donde los insectos se pueden esconder. Los acabados de las paredes deben ser fáciles de limpiar, ser mantenidos en buen estado, sin grietas, agujeros o pintura pelándose.

Equipo: el equipo adquirido debe haber sido diseñado teniendo en cuenta saneamiento, capacidad de limpiar y durabilidad y tener certificados como **NSF** internacional. **La superficies de contacto con los alimentos** no deben ser corrosivas, ni absorbentes, sin costura, deben ser lisas, fáciles de desarmar y rearmar, deben resistir picaduras y ralladuras. El equipo debe ser instalado de tal manera que este y sus alrededores sean fáciles de limpiar. El equipo dispuesto sobre el suelo debe tener patas de al menos seis pulgadas de elevación del piso, o debe estar sellado con una base de mampostería. El equipo de mesa debe ser montado con un espacio de cuatro pulgadas entre el equipo y la mesa y el quipo, o debe ser fijado a la cubierta. **Cualquier espacio** entre un equipo y el piso, pared, o mesa que supere las 1/32 pulgadas debe estar relleno con sellante no tóxico para prevenir la acumulación de comidas y las plagas.

Baños: estos deben estar totalmente equipados, con lavamanos con agua caliente y fría, jabón, manera de secarse las manos, un tarro de basura, un aviso indicando que los requerimientos de lavado de manos para los empleados antes de regresar al trabajo. Los lavamanos deben estar ubicados convenientemente y son requeridos en áreas de preparación de alimentos, áreas de lavado de platos, áreas de servicio y baños y deben ser usados únicamente para el lavado de manos. Las áreas de preparación de alimentos nunca deben estar bajo líneas de alcantarillado de aguas. **Agua potable** (agua segura para consumir) es vital en un establecimiento. Las fuentes incluyen la red pública de aguas, fuentes privadas y pozos que han sido verificados por lo menos una vez al año, agua hervida para el lavado de las manos y otras funciones esenciales.

Plomería, únicamente plomeros con licencia deben trabajar en su sistema de plomerías. Uno de los riesgos más grandes proviene de conexiones cruzadas. Estas son conexiones físicas entre agua limpia y sucia o contaminada cuando un flujo inverso ocurre. Las **válvulas rompevacío** se pueden utilizar, pero **los espacios de aire son la forma más confiable para evitar el contraflujo**. La distancia de aire debe ser de al menos dos veces el diámetro del cilindro (2D). Es esencial para prevenir que el agua desechada contamine los alimentos y las superficies que están en contacto con ellos. Si el alcantarillado se rebosa, se debe cerrar el área de inmediato, arreglar el problema y limpiar el área. Proteger la comida de líneas aéreas de agua mediante el uso de protectores para evitar que el agua gotee sobre el piso.

Iluminación una buena iluminación ayuda a mejorar los hábitos de los trabajadores y ayuda a hacer de la limpieza algo más fácil y seguro, así mismo crea un ambiente laboral más seguro. La intensidad de iluminación para áreas de preparación de alimentos es de **50 pies candela**. La intensidad de **20 pies candela** debe ser utilizada en áreas de lavado de manos, de platos, almacenamiento de utensilios, baños, áreas de espera y de muestra. **10 pies candela** son usadas dentro de áreas de refrigeración, áreas de almacenamiento de productos secos y comedores.

Ventilación apropiada, esta mejora las condiciones internas del aire removiendo el humo, la grasa, el vapor y el calor. Si hay un sistema inadecuado de ventilación, se acumulará y condensará la grasa en las paredes y el techo. **La ventilación** debe ser diseñada de tal manera que las cubiertas, ventiladores, y cableado no gotee en el piso o el quipo.

Contenedores de basura, estos deben ser a prueba de goteos, impermeables, a prueba de plagas, fáciles de limpiar, y durables. Los tarros de basura externos deben tener tapas ajustables y deben estar cubiertos a todo momento. Todos los contenedores de basura deben ser limpiados frecuentemente por dentro y por fuera. La basura debe ser retirada de las áreas de preparación de alimentos lo más pronto posible y no debe atravesar las áreas de preparación de alimentos.

Emergencias que afectan el establecimiento algunas crisis pueden afectar la comida que se sirve. Algunas incluyen problemas eléctricos, cortes de energía, fuego, inundación y alcantarillado rebosado. Estos son considerados “Riesgos de Salud” por el departamento de salud local y requiere medidas inmediatas de corrección o cierre para evitar lesiones. Durante una crisis, se debe determinar si hay un riesgo de seguridad o de seguridad de los alimentos. Si hay un riesgo definitivo, se debe descontinuar el servicio y notificar a la agencia reguladora legal o el departamento de salud.

Pestes, estas pueden llevar o transmitir una gran variedad de enfermedades. Cucarachas, moscas y roedores son de gran preocupación. Desarrollar e implementar un plan integrado de manejo de pestes (IPM) es la clave para la prevención y el control. Para tener éxito, el establecimiento debe seguir las siguientes reglas: bloquear el acceso de pestes al establecimiento, no dar acceso a alimentos, a agua o a refugio. Finalmente, se debe trabajar con un controlador de pestes con licencia (PCO) para eliminar aquellas pestes que logren entrar.

¿Cómo entran las pestes? Pestes pueden ser traídas al establecimiento por medio de entregas, aberturas o grietas en la construcción. Para prevenir su entrada, revise las entregas antes de que entren a su establecimiento, y no acepte ningún envío que muestre signos de estar infectado, revise ventana, instale puertas de auto cierre y cortinas de aire, mantenga las puertas cerradas y cubra agujeros alrededor de los cilindros, cubra las grietas en el piso y las paredes.

Las pestes son traídas usualmente a lugares húmedos, oscuros y sucios. Un establecimiento limpio les ofrece poca comida y refugio. Apéguese a su programa de limpieza y deseche la basura rápidamente. Mantenga sus tarros de basura del exterior limpios y bien sellados. Mantenga la comida alejada de las paredes y al menos a seis pulgadas del piso. Rote los productos de tal manera que las pestes no tengan tiempo de establecerse y reproducirse. Entender que les gusta a las pestes es la clave para poder controlarlas.

Cucarachas, a estas les gustan los lugares oscuros y húmedos. Busque un olor fuerte y ácido, deposiciones que parecen granos de pimienta negra y huevos en capsulas.

Roedores, a estos les gustan las esquinas y mastican papel y tela para construir sus nidos. Busque deposiciones del tamaño de un arroz, signos de roeduras, marcas y agujeros. Las moscas pueden ser transmisoras de Shigelosis y fiebre tifoidea. Son atraídas por olores y prefieren el aire calmo. Las **polillas y escarabajos** se alimentan de trigo, maíz y harina. Revise los envíos por si están infectados. Las **Aves** pueden estar infectadas con hongos, bacterias y ácaros. Otras pestes como las hormigas también pueden infectar su establecimiento.

Aunque usted puede tomar muchas medidas de prevención usted mismo, un profesional debe llevar la mayoría de los mecanismos de control. Un PCO autorizado es el sistema de eliminación de pestes más efectivo que usted puede tener. Pesticidas de uso común no son aprobados en restaurantes o establecimientos donde se vendan alimentos, y las pestes pueden desarrollar inmunidad a estos. Requiera que esta persona produzca un contrato escrito del servicio a proveer subrayando el trabajo que realizará, así como los métodos de control usados y el tiempo para ello.

Métodos de control, hay varios métodos que su PCO puede usar para controlar insectos, entre estos están los repelentes, espray, cebo químico, y trampas. Los roedores pueden ser controlados por medio de trampas ubicadas cerca de sus salidas, tablas adhesivas para los ratones y cebo químico.

Los pesticidas son materiales riesgosos. En cualquier momento que sean usados o guardados en sus premisas, usted debe tener un MSDS (Hojas de información para seguridad de materiales) correspondiente. Para minimizar el riesgo a las personas, pida a su PCO que use los pesticidas cuando el establecimiento este cerrado y sus empleados no se encuentren. Su PCO debe

guardar y eliminar todos los pesticidas usados en su establecimiento. Si estos son guardados en sus premisas, estos deben ser conservados en los empaques originales y guardados en un sitio alejado y bajo llave, lejos de los lugares de almacenamiento y preparación de alimentos.

9- Selección Múltiple

1. Generalmente, los establecimientos que usan fuentes de agua privadas deben examinarlas por lo menos...
 - a. Una vez al año
 - b. Cada dos años
 - c. Cada tres años
 - d. Cada cinco años

2. Un establecimiento debe responder al bloqueo del alcantarillado de aguas residuales...
 - a. Cerrando
 - b. Arreglando el problema que causó el bloqueo
 - c. Limpiando las áreas afectadas
 - d. Todas las anteriores

- 3.Cuál de las siguientes **no** prevendría un rebose.
 - a. Un espacio de aire entre el tubo de desagüe del fregadero y el desagüe del piso
 - b. El espacio de aire entre el grifo y el borde de inundación del fregadero
 - c. Un interruptor de vacío
 - d. Una conexión cruzada

4. Cuando se monta las patas de un equipo de mesa, el espacio entre la base del equipo y la mesa debe ser de al menos.
 - a. Una pulgada
 - b. Dos pulgadas
 - c. Cuatro pulgadas
 - d. Tres pulgadas

5. El equipo y las superficies de contacto con alimentos deben cumplir todas las siguientes **excepto**
 - a. Deben ser resistentes a la corrosión
 - b. Deben ser absorbentes
 - c. Deben ser lisas
 - d. Deben ser resistentes a picaduras

6. ¿Cuál de las siguientes practicas previene que las luces superiores contaminen la comida?
- Usar bombillos resistentes
 - Usar bombillos fluorescentes
 - Usar bombillos de larga duración
 - Usar vidrio sobre los bombillos
7. ¿Cuál de los siguientes **No** es verdad en relación con los contenedores de basura?
- Deben ser a prueba de fugas
 - Deben permanecer descubiertos
 - Deben ser a prueba de pestes
 - Deben ser a prueba de agua.

9- Verdadero o Falso

- _V__F 1. Debe haber un mínimo de 20 pies candela de luz en el área de preparación de alimentos
- _V__F 2. La grasa en el techo del establecimiento puede ser un signo de ventilación inadecuada
- _V__F 3. Los lavamanos son requeridos en baños y áreas de preparación de alimentos
- _V__F 4. Resistencia significa que los materiales tiene la habilidad de reaccionar a los choques sin romperse
- _V__F 5. Una tabla de cortar hecha de pino es aceptable
- _V__F 6. Los pisos en un área de preparación de alimentos deben ser resistentes a resbaladuras y repeler agua y humedad
- _V__F 7. NFS es un ejemplo de una compañía que evalúa y verifica la los equipos de nivel industrial
- _V__F 8. Los lavamanos deben tener un mínimo de 20 pies candela de luz
- _V__F 9. Los establecimientos deben tener un permiso antes de poder operar
- _V__F 10. Los pesticidas introducidos a los alimentos serian una contaminación física
- _V__F 11. Las heces de los roedores parecen pimienta negra.
- _V__F 12. Las cucarachas se encuentran escondidas en lugares cálidos, oscuros y húmedos
- _V__F 13. Es aceptable aplicar pesticidas durante las horas normales de un establecimiento
- _V__F 14. Rellenar los agujeros alrededor de las tuberías con aislante para mantener las pestes alejadas
- _V__F 15. Las polillas y los escarabajos se pueden encontrar alimentándose de trigo, maíz y productos secos de harina.

Capítulo 10- Limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección es una parte de importante del manejo seguro de los alimentos porque reduce la cantidad de riesgos biológicos en un establecimiento de alimentos.

Limpieza el propósito de la LIMPIEZA es el de remover residuos, mugre y grasa de las superficies. Esto se puede hacer frotando, por un proceso térmico o con la ayuda de detergentes.

Sanitización esta reduce el número de microorganismos dañinos de una superficie limpia hacia niveles seguros. Las superficies pueden ser desinfectadas remojándolas en agua caliente a **171°F** o con un sanitizante químico. Usted debe limpiar y enjuagar la superficie de modo que la sanitización sea efectiva. Desinfectantes químicos como el cloro, Yodo y “Quats” (Amonio cuaternario) deben ser aprobados para su uso seguro en los establecimientos. Los desinfectantes químicos están influenciados por la **concentración** del desinfectante, el **PH y Acidez, Temperatura** de la solución, **dureza del agua** y el **tiempo** de contacto. Las directrices de inmersión en agua de los desinfectantes químicos varían de entre **68°F a 120°F**. Siempre ensaye la solución regularmente con un **kit de prueba de sanitizantes**. La fuerza del sanitizante se debilita a medida que los agentes patógenos son exterminados y solución es diluida con agua.

Maquina lavaplatos estas pueden ser usadas para limpiar, enjuagar y sanitizar la mayoría de los utensilios y vajilla. Utilice su lavaplatos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y manténgala siempre limpia, rapas y pre-limpie los utensilios, no la sobrecargue, verifique que las bandejas cuando salgan y seque los elementos. Verifique la temperatura para que el enjuagado final sea a **180°F**, pero si el agua está demasiado caliente, puede que se vaporice. Si se usa una máquina de una sola bandeja, la temperatura del agua debe estar a **165°F**. Debe ubicarse información sobre la temperatura y presión correcta del agua junto a la máquina. Las maquinas que usen sanitizantes químicos deben tener estar a una temperatura mínima de **120°F**.

Fregadero para lavar utensilios, sirven para lavar utensilios que son muy grandes para el lavaplatos y que pueden ser lavados y desinfectados a mano. Esto puede hacerse en un **fregado de tres compartimientos** (lavado de vajilla). **Limpieza en su lugar (CIP-Clean In Place)**, el equipo estacionario debe ser desconectado, después se deben desmontar las piezas que se pueden raspar, limpiar, enjuagar y sanitizar. A continuación, raspar, lavar, enjuagar y desinfectar el equipo. Permita que todas las partes se sequen al aire y luego ármelas otra vez. Equipos, tales como máquinas de yogur, que están diseñadas para tener soluciones sanitizantes se bombeadas en ellas, deben ser lavadas, enjuagadas y sanitizadas todos los días. Vajilla y utensilios limpiados en el fregadero de tres compartimientos deben ser previamente remojados o frotados, lavados con detergente con agua de 110 ° F, lavados con agua limpia y sanitizantes, ya sea en el agua caliente de por lo menos 171°F o en una solución química desinfectante- . Todos los artículos deben ser secados al aire.

Limpieza y Sanitización, todas las superficies deben ser limpiadas con regularidad. Sin embargo, las superficies de contacto con los alimentos deben ser limpiadas y sanitizadas después de cada uso, cada vez que comiences a trabajar con otro tipo de alimento, cada vez que una tarea se interrumpa o se contamine, y en intervalos de cuatro horas si está en uso constante.

Limpie todas las superficies en contacto con alimentos con regularidad. Las áreas tales como baños públicos, pisos, estantes, y los desagües del suelo deben ser limpiados diariamente, o más frecuentemente si es necesario. Techos, paredes, accesorios, así como las áreas exteriores pueden limpiarse con menos frecuencia. Nunca bote el agua del trapeador o cualquier otro desecho líquido en baños o urinales.

Herramientas de limpieza y los productos químicos deben ser colocados en un área de almacenamiento fuera de las áreas de preparación de alimentos. Códigos de colores pueden ayudar a asegurar que las herramientas adecuadas se utilicen para las tareas adecuadas. Asegúrese de que los productos químicos están claramente identificados. Las herramientas de limpieza sólo deben ser limpiadas en un fregadero de servicio, nunca en un lavamanos, pileta de lavado de verduras o el fregadero para lavar platos.

QUIMICOS la Administración de Salubridad y Seguridad Ocupacional (**OSHA**) requiere que las **Hojas de Datos/Información de Seguridad (SDS)** se mantienen para cada producto químico en un lugar accesible a todos los empleados en el trabajo. Estas hojas tienen **información importante de primeros auxilios**, y la información sobre el uso seguro. Deshágase de los productos químicos de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta. Los limpiadores se dividen en cuatro grupos.

Los detergentes son para eliminar la suciedad y la grasa fresca; **solventes y desengrasantes** disuelven la grasa cuando se ha quemado o cocido en las parrillas, hornos y campanas extractoras de cocina; **los Descalcificadores** son limpiadores ácidos utilizados en las mesas de vapor y lavavajillas para eliminar los depósitos minerales del agua; **los limpiadores abrasivos** tienen un agente de limpieza porque los hace fácil de fregar la suciedad. Su uso podría rayar algunas superficies.

Programa de principal de limpieza es la mejor manera de asegurar que su establecimiento ha sido limpiado regularmente. Identifique las necesidades de limpieza revisando las procedimientos y hablado con los empleados. Genere una lista y especifique objetivos de limpieza asignándolos por cargo, día de la semana, elementos y tiempo para completarlos. Usted puede apoyar a sus empleados aceptando sus sugerencias en el diseño del programa de limpieza y ofreciendo recompensas por buen desempeño. Explique a los empleados la importancia de la relación entre limpieza, sanitización y seguridad, y como un administrador es su responsabilidad monitorear diariamente para asegurarse de que tal programa sea un éxito. Recuerde ajustar el programa de limpieza para incluir cambios de equipo y procedimientos

Limpeza de vómito y diarrea

Si una persona se enferma mientras opera, estas sustancias se deben limpiar para prevenir el contagio de Norovirus el cual es altamente contagioso. Usted debe eliminar la sustancia. Debe limpiar, enjuagar y desinfectar todas las superficies. Debe también considerar que tipo de equipo va a usar para remover la sustancia, y el equipo adecuado para proteger los ojos, así como guantes y ropa necesaria. Adicionalmente usted debe tener un plan para evacuar a los clientes enfermos de su establecimiento tan pronto como sea posible. Los procedimientos correctos mantendrán la comida protegida y evitará que otros también se enfermen

Cuadro de Sanitización

MÉTODOS DE SANITIZACIÓN		TEMPERATURAS	TIEMPO DE CONTACTO
INMERSIÓN EN AGUA CALIENTE		171°F	30 segundos
INMERSIÓN QUÍMICA	Parts Per Million (ppm)	Temperaturas	Tiempo de Contacto
Amonio cuaternario (Quats)	200ppm	75°F	30 segundos
Yodo	12.5 a 25ppm	68°F	30 segundos
Chloro	50 a 99ppm	75°F a 100°F	7 segundos
MÁQUINA LAVAPLATOS AUTOMÁTICO DE SANITIZACIÓN		TEMPERATURAS	
Máquina Lavaplatos Automático Enjuague Con Agua Caliente		180°F	
Máquina Lavaplatos De Una Sola Bandeja Enjuague Con Agua Caliente		165°F	
Máquina Lavaplatos Enjuague Químicos		120°F	

10- Verdadero o Falso

- _V__F 1. Sí la temperatura de enjuague de una maquina lavaplatos es muy caliente, el agua se puede evaporar.
- _V__F 2. Limpiar reduce el número de microorganismos en la superficie
- _V__F 3. Vajilla y utensilios deben ser guardados a 6 pulgadas del piso
- _V__F 4. Concentración, temperatura, acidez y tiempo de contacto influyen los sanitizantes químicos
- _V__F 5. Usted debe limpiar y raspar los utensilios de cocina antes de lavarlos en los fregaderos de tres compartimientos
- _V__F 6. Los baños públicos deben ser limpiados al menos una vez al día
- _V__F 7. Programas de limpieza deben especificar qué empleado es responsable por qué labor.
- _V__F 8. Removedores de grasa son usados para remover comida y grasa cuando ha sido cocinada u horneada.
- _V__F 9. El agua para los sanitizantes de cloro a 49pp, deben estar a 120°F
- _V__F 10. Vasos y tazas deben guardarse boca abajo

10-Selección Múltiple

1. Cuando se botan químicos, el administrador debe
 - a. Botarlos con el resto de la basura
 - b. Colocarlos en una bolsa separada y después tirarlos
 - c. Pagar a alguien para que los saque del establecimiento
 - d. Seguir las instrucciones en la etiqueta y cualquier otra regulación local que pueda aplica

2. ¿Su máquina lavaplatos no está funcionando y usted debe usar el fregadero de tres compartimientos, que debe hacer primero?
 - a. Llenar el tanque con agua caliente y detergente
 - b. Limpiar y sanitizar el fregadero y las tablas de escurrir.
 - c. Preparar la solución sanitizante en el tercer fregadero
 - d. Reunir toallas para secar los utensilios

3. ¿Cuál de los pasos es **INCORRECTO** al momento de limpiar y sanitizar una batidora de pie?
 - a. Limpiar la comida y la suciedad de la base de la batidora
 - b. Remover las partes desarmables y lavarlas en la maquina lavaplatos
 - c. Lavar y enjuagar las partes no desarmables que están en contacto con la comida. Limpiarlas con sanitizante.
 - d. Secar las partes desarmables con un trapo limpio y armar la maquina

4. ¿Cuál es la mejor manera de verificar la potencia de un sanitizantes químico?
 - a. Mirar el color del sanitizante
 - b. Para estar seguro, cambiar el sanitizante cada hora
 - c. Siempre use agua fría cuando use un sanitizante químico
 - d. Revise la concentración del químico con el kit de prueba

5. Si las superficies de contacto con la comida están en uso constante, estas deben ser limpiadas y sanitizar
 - a. En intervalos de cuatro horas
 - b. En intervalos de cinco horas
 - c. En intervalos de seis horas
 - d. En intervalos de ocho horas

6. ¿Qué medios usaría usted para revisar si hay riesgos en algunos químicos?
 - a. La bitácora del administrador
 - b. El código de recomendaciones FDA
 - c. El libro MSDS
 - d. El programa HACCP

7. La temperatura del agua para lavar en el fregadero lavaplatos debe ser de un mínimo de
 - a. 100°F
 - b. 110°F
 - c. 171°F
 - d. 120°F

8. Cuando se está tratando de un caso de diarrea o vomito durante la operación de alimentos usted debe
 - a. Contener y remover las sustancias inmediatamente
 - b. Debe limpiar, enjuagar, desinfectar todas las superficies
 - c. Tener un plan para evacuar los clientes enfermos del establecimiento
 - d. Todas las anteriores

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA las medidas adoptadas cuando un límite crítico de control no se cumple

ACTIVIDAD DE AGUA (Aw) En términos generales, es la cantidad de agua disponible en el producto para permitir que las bacterias puedan sobrevivir.

ADITIVOS: son preservativos, antioxidantes, colorantes, emulsificantes, estabilizadores, endulzantes artificiales, **ADITIVOS ALIMENTARIOS**, son colorantes y saborizantes añadidos a los alimentos.

AEROBIO son organismos que necesitan oxígeno para vivir

AFLATOXINAS son toxinas producidas por el moho

AGENTES DE LIMPIEZA son compuestos tales como jabón o detergentes para eliminar la suciedad y las manchas de comida de una superficie.

AGUA POTABLE es el agua que se aprueba y es segura para beber.

ALERGENOS es cualquier sustancia como alimentos, polen y microorganismos que causan reacciones alérgicas en la gente.

ALERGIA ALIMENTARIA es una respuesta en el cuerpo a un determinado tipo de alimento o aditivo alimentario, por lo general afecta al sistema nervioso central, la piel y la respiración.

ALCALINO: significa lo opuesto de ácido. Los productos alcalinos tienen un PH de 7.0 o superior

ALIMENTO sustancia comestible cruda, cocida o procesada, hielo, bebidas, goma de mascar, o ingrediente utilizado o destinados a uso o para la venta en su totalidad o en parte, para el consumo humano.

ALIMENTO DE ALTO RIEGO es un alimento potencialmente peligroso que requiere un tiempo de control de temperatura para su seguridad

ALIMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS alimentos que son naturales o sintéticos y que requieren control de temperatura, ya que son capaces de soportar el rápido crecimiento de los microorganismos causantes de enfermedades. Incluyen alimentos crudos de origen animal o aquellos tratados térmicamente; alimentos de origen vegetal como brotes de semillas, cortes de melones, los tomates cortados, verduras de hoja verdes cortadas y el ajo en aceite.

ANAEROBIO son organismo que pueden vivir con ausencia de oxígeno

ANISAKIA es un parásito gusano que vive solo en un huésped, pero sobrevive en el pescado crudo o poco cocinado.

ANTISÉPTICO es una sustancia que ayuda a prevenir el crecimiento de bacterias y hongos, en específico sobre o en el cuerpo humano.

AUTORIDAD REGULADORA: significa un organismo federal, estatal, policía local o el representante autorizado que tenga jurisdicción sobre el establecimiento de comida.

AVES DE CORRAL son las aves que son sacrificadas para obtener su carne o huevos y, en general incluyen pollos, pavo, codornices, patos y gansos.

BACILLUS CEREUS es una bacteria que causa la intoxicación se encuentran comúnmente en los cultivos de cereales ricos en almidón, arroz y cereales y productos cárnicos.

BACTERIAS son microorganismos unicelulares que se multiplican dividiéndose en dos. Algunas causan enfermedades y deterioro de los alimentos.

BROTE DE ORIGEN ALIMENTARIO significa la ocurrencia de dos o más casos de una enfermedad similar que resulta de la ingestión de un alimento común.

CAMPYLOBACTER JEJUNI es una infección que causan las bacterias que se encuentran en carne de aves cruda y agua contaminada.

CARNE, toda la carne de los animales utilizados como alimentos, incluidos la carne del ganado, cerdos, ovejas o cabras y otros animales comestibles, excepto el pescado, las aves de corral y animales de caza silvestre.

CAT TOH es un acrónimo que ayuda a recordar las condiciones necesarias para el crecimiento de bacterias y se refiere a la comida, la acidez, temperatura, tiempo, oxígeno y humedad.

CCP significa Puntos Críticos de Control, y es un paso en el proceso de HACCP, donde el control se puede aplicar para reducir un riesgo de seguridad de los alimentos.

CDC se refiere a Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. La CDC investiga las enfermedades transmitidas por alimentos.

CIGUATION es una toxina que se encuentra en las algas marinas y peces tropicales de arrecife de coral que han consumido peces más pequeños que comen tal alga.

CIP es sinónimo de limpieza en el lugar y es el proceso de limpieza de los equipos que no pueden ser desmontado o trasladados.

CLOSTRIDIUM BOTULINUM es una bacteria que causa la intoxicación se encuentran comúnmente en el suelo y se asocia a los tubérculos, especialmente las papas al horno. Crece sin oxígeno por lo que se ha relacionado con latas hinchadas.

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS es una bacteria que causa una infección leve de las esporas productoras de toxinas. Se encuentra en el suelo y está vinculada a los alimentos, incluidos los guisos de carne, salsas y guisos.

COLITIS una inflamación del intestino grueso o colon

COMPUESTOS DE AMONIO CUATERNARIO es un desinfectante químico conocido como QUATS

CONEXIÓN CRUZADA es la mezcla de agua contaminada y el agua potable en las tuberías.

CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA es la contaminación de los alimentos mis microorganismos incluyendo bacterias, parásitos, virus y hongos. Estos microorganismos pueden ser transferidos a los alimentos por las personas, plagas, comida cruda, pestes y residuos.

CONTAMINACIÓN CRUZADA es la transferencia de microorganismos patógenos dañinos a los alimentos por medio de las manos, superficies de contacto con los alimentos, esponjas, toallas de tela y los utensilios que tocan los alimentos crudos que no se han limpiado. La contaminación cruzada también puede ocurrir cuando alimentos crudos tocan o gotean sobre alimentos cocidos o listos para consumir.

CONTAMINACIÓN FÍSICA se produce cuando un objeto extraño se mezcla con los alimentos y representa un peligro

CONTAMINACIÓN QUÍMICA es la contaminación de los alimentos por sustancias químicas tales como pesticidas y soluciones de limpieza.

CONTROL ACTIVO DE LOS GERENTES: significa la incorporación de acciones específicas introducidos por el gerente de un establecimiento de alimentos en la manera de operar del negocio para obtener control de determinados factores de riesgo de CDC de enfermedades transmitidas a través de los alimentos

DESINFECTAR uso de productos químicos o calor para eliminar las bacterias nocivas, gérmenes y microorganismos

DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA es un termómetro, termopar, termistor, u otro dispositivo para medir la temperatura de los alimentos, el aire o el agua.

E. COLI es una bacteria que se encuentra en los intestinos de los mamíferos, especialmente el ganado. Se puede encontrar en la carne molida cruda y productos agrícolas regados con agua contaminada.

ESPACIO DE AIRE: es el espacio entre la salida del agua y el nivel más alto en un fregadero, desagüe o llave. Es el metido más efectivo para evitar reboses

EPA es sinónimo de la Agencia de Protección Ambiental.

ESPORA es la forma dura de ciertas células bacterianas que son muy resistentes al calor

ENVENENAMIENTO POR PESCADOS ESCÓMBRIDOS es cuando la toxina histamina se eleva en el pescado escómbridos (atún, mahi mahi, y la caballa), debido al tiempo y al exceso de temperatura.

ESTABLECIMIENTO DE ALIMENTOS, una operación en el nivel de servicio, por ejemplo que ofrece comida directamente al consumidor y que, en algunos casos, incluye la producción, el almacenamiento, la distribución o la operación que abastece el funcionamiento directo al consumidor el funcionamiento

EXCLUSIÓN s restringir a los trabajadores de entrar en un establecimiento de alimentos como consecuencia de una enfermedad específica.

FASE GAL es una etapa en la que las bacterias no se multiplican.

FASE DE REGISTRO es una etapa en la que las bacterias se multiplican rápidamente

FD Administración de Drogas y Alimentos

FECHA DE VENCIMIENTO fecha recomendada para el uso del producto para garantizar máxima calidad.

FIFO es un acrónimo que significa rotación First-In (primero dentro), First Out (primero fuera)

GASTROINTESTINAL se refiere al estómago o los intestinos

GIARDIA es un parásito que se encuentra en agua contaminada, frutas y verduras

HACCP significa Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control y es un sistema alimentario basado en la prevención de seguridad que identifica y monitorea los riesgos específicos de inocuidad de los alimentos que pueden afectar negativamente la seguridad de los productos alimenticios.

HIGIENE PERSONAL se refiere a los hábitos de aseo personal, incluyendo el cabello, las uñas y la ropa

HISTAMINA es una toxina que se encuentra en determinados peces escómbridos, como el atún y mahi mahi

HONGOS son un agente biológico contaminante que se encuentra naturalmente en el aire, el suelo y las plantas. Estos pueden estropear los alimentos.

ICTERICIA es una decoloración amarillenta de la piel y los ojos por motivo de una enfermedad hepática

INFECCIÓN s una enfermedad causada por bacterias patógenas en los intestinos de una persona. Puede tomar 2 días para que aparezcan los síntomas.

INTOXICACIÓN es cuando una bacteria libera toxinas en la comida, o por residuos de productos químicos o aditivos alimentarios.

INTOXICACIONES significa la enfermedad resultante del consumo de alimentos o bebidas contaminadas con microorganismos patógenos, sustancias químicas u otras sustancias nocivas.

IRRADIACIÓN DE ALIMENTOS es el proceso de exponer los alimentos a la radiación ionizante (rayos gamma, rayos X) para destruir los microorganismos

LIMPIEZA es el proceso de eliminación de la suciedad, tierra, basura, grasa de una superficie por medio del lavado, productos químicos o calor térmico.

LISTERIA MONOCYTOGENES se encuentra naturalmente en el suelo y se ha relacionado con embutidos caducados, perros calientes y leche sin pasteurizar. Crece en temperaturas frías

LISTO PARA EL CONSUMO (RTE) significa alimentos que han sido debidamente ahumados, curados o cocidos, o frutas y vegetales crudos lavados y en donde ningún proceso es necesario.

MANTENIMIENTO DE CALOR la temperatura mínima de almacenamiento de comida caliente es 135F.

MARISCOS son moluscos, como ostras y almejas.

MICROORGANISMO significa una forma de vida que sólo puede verse con un microscopio, incluyendo bacterias, virus, hongos y animales unicelulares.

MOHO son hongos que producen filamento filiforme y pueden ser negros o de colores diferentes

MOLUSCOS significa cualquier especie comestible de ostras crudas frescas o congeladas, almejas, mejillones y vieiras o porciones comestibles de los mismos, excepto cuando la vieira consiste únicamente en el músculo aductor sin la concha.

MONITOREO: el acto de observar y hacer mediciones para determinar si los límites críticos se están cumpliendo y si se mantienen.

NIVEL ACEPTABLE: significa que la presencia de alimentos en un ambiente riesgoso es lo suficientemente baja para no causar lesiones o enfermedades

PARÁSITOS significa un organismo que vive sobre o dentro de otro, generalmente más grande, organismo huésped de una manera que perjudique o no tiene ninguna ventaja para el anfitrión.

PASTEURIZACIÓN es un tratamiento de calor a baja temperatura que destruye los agentes patógenos de los alimentos.

PATÓGENO es un microorganismo (bacterias, parásitos, virus u hongos) que causa la enfermedad en los seres humanos.

PERSONA ENCARGADO persona responsable de la seguridad alimentaria en el establecimiento de comida, o un departamento o área designada de un establecimiento de comida

PESCADO significa peces agua dulce o salada, crustáceos y otras formas de vida acuática (incluyendo cocodrilo, rana, tortuga acuática, medusa, pepino de mar, erizo de mar y los huevos de dichos animales), incluidos los peces que han sido procesadas de alguna manera.

PLAGAS es un animal, ave o insecto capaz de contaminar directa o indirectamente los alimentos

PH significa la medida de la acidez de un producto.

PORTADOR es una persona que alberga y puede transmitir gérmenes patógenos sin mostrar signos de enfermedad.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO STANDARD (SOP) es un método escrito de control de una práctica que está en conformidad con las especificaciones predeterminadas para obtener un resultado deseado.

PROVEEDOR APROBADO es un proveedor aceptado por la autoridad federal, estatal y local sobre la base de una determinación de conformidad con los principios, prácticas y que generalmente conocen las normas que protegen la salud pública.

REACCIÓN ANAFILÁCTICA es una reacción alérgica severa, que a menudo causa la muerte

REBOSE es el flujo inverso de agua que puede ocurrir cuando hay una caída en la presión del agua

RECALENTAR es el proceso de re-cocción d un alimento previamente cocido y enfriado una temperatura de al menos 165 ° F.

RESILIENCIA significa un material tiene la capacidad de reaccionar al choque sin romperse

RESTRINGIR medio para limitar las actividades de un empleado de manera que no haya riesgo de transmisión de una enfermedad que es transmisible por los alimentos. El empleado no debe trabajar con alimentos expuestos, equipo limpio, utensilios, y artículos empacados y sin utilizar.

RIESGO la estimación de la probabilidad de ocurrencia de un peligro.

RIESGOS significa una propiedad biológica, física o química que puede causar que un alimento sea inseguro para el consumo humano.

SALMONELLA SPP. Es una bacteria más comúnmente encontrado en aves de corral crudas y sus huevos.

SEGURIDAD ALIMENTARIA es la medición y las condiciones necesarias para controlar los peligros de los alimentos para garantizar que es seguro para el consumo humano

SHIGELLA SPP. Bacteria encontrada en las heces de los seres humanos y se transmite cuando los manipuladores de alimentos se lavan mal las manos después de usar el baño; las moscas también tienen estas bacterias

STAPHYLOCOCCUS AUREUS SE son bacterias que se encuentra en la piel, el cabello, la nariz y la garganta de las personas. Esta bacteria produce toxinas que se multiplican rápidamente en los alimentos que han sido contaminados a temperatura ambiente.

TEMPERATURA INTERNA es la temperatura interna de una porción de un producto alimenticio.

TOXINAS son venenos producidos por los patógenos, ya sea en alimentos o en el cuerpo

TRICHINELLA SPIRALIS (TRIQUINOSIS) es un parásito intestinal nematodo que se encuentra en animales de caza silvestre y carne de cerdo.

UHT (Ultra high- heat temperature) es un tratamiento térmico para la conservación de los alimentos para alargar su vida útil.

USDA es el Departamento de Agricultura de EE.UU.

VERIFICACIÓN para el propósito de este documento significa lo que garantiza que las funciones de supervisión y de otra índole de un plan de HACCP se estén aplicando debidamente.

VIRUS HEPATITIS A se ha encontrado en mariscos contaminados por aguas residuales sin tratar y se transmite principalmente por las heces de humanos infectados con el virus debido al lavado inadecuada de manos.

VIRUS son microorganismos completamente dependientes de una célula huésped viva para sobrevivir y multiplicarse y por lo tanto no pueden multiplicar en los alimentos o en los microorganismos.

ZONA DE PELIGRO significa que el rango de temperatura entre 41°F y 135°F que favorece el crecimiento de microorganismos patógenos.

Guía de estudio, Respuestas

Capítulo 1. 1)B 2)B 3)B 4)D 5)B 6)A 7)D 1)V 2)V 3)V 4)V 5)V 6)V 7)V 8)V

Capítulo 2. 1)D 2)D 3)D 4)D 5)B 6)A 7)D 8)C 9)D 10)C 11)D 12)C 13)D 14)C 15)B

1)V 2)V 3)V 4)V 5)V 6)V 7)F 8)V 9)V 10)V 11)V

Capítulo 3. 1)C 2)C 3)C 4)D 5)A 6)B 7)B

Capítulo 4. 1)A 2)C 3)D 4)D 5)B 6)D 1)F 2)F 3)F 4)V 5)V

Capítulo 5. 1)V 2)F 3)F 4)F 5)V 6)F 7)V 8)F 1)D 2)C 3)B 4)B 5)D 6)C 7)D

Capítulo 6. 1)B 2)C 3)D 4)D 5)C 6)C 1)V 2)V 3)F 4)F 5)V

Capítulo 7. 1)D 2)B 3)C 4)B 5)C 6)A 7)A

Capítulo 8. 1)B 2)B 3)C 4)A 5)A 6)D 1)V 2)V 3)V 4)V 5)V

Capítulo 9. 1)A 2)D 3)D 4)C 5)B 6)A 7)B 1)F 2)V 3)V 4)V 5)F 6)V 7)V 8)V 9)V 10)F 11)F

12)V 13)F 14)F 15)V

Capítulo 10. 1)V 2)F 3)V 4)V 5)V 6)V 7)V 8)V 9)V 10)V 1)D 2)B 3)D 4)D 5)A 6)C 7)B 8)D