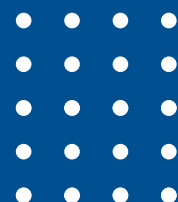


# SEGURIDAD ALIMENTARIA: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

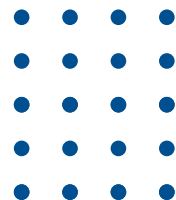


# CONTENIDO

Introducción	3 ..
Agentes Contaminantes	4 ..
Efectos en la Salud de los Alimentos Contaminados	5 ..
Tipos de Contaminación por (ETA's)	8 ..
Toxiinfección Alimentaria	9 ..
Principales Bacterias y sus Enfermedades	11 ..
Principales Enfermedades Virales	16 ..
Principales Enfermedades Parasitarias	18 ..
Principales Enfermedades causadas por las Toxinas de Peces	20 ..
Principales Enfermedades causadas por las Toxinas de los Mariscos	22 ..
ETA por Agentes Químicos	24 ..
Eta por Otros Agentes	26 ..
Conclusión	28 ..



# — INTRODUCCIÓN:



Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's) son aquellas que se originan por la ingesta de alimentos infectados con microorganismos y agentes contaminantes, químicos, físicos y biológicos en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor.

Los microorganismos son seres que se han adaptado a diferentes condiciones y se encuentran en el medio ambiente. Pueden estar presentes en el alimento al momento de comprarlo o llegar a él por una posterior contaminación directa o cruzada. El alimento y/o el agua actúan como vehículo de transmisión de organismos dañinos y sustancias tóxicas.

A continuación estudiaremos de forma más detallada todos los factores, causas y prevención acerca de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

# 1 Agentes ● Contaminantes

Los alimentos contaminados contienen sustancias químicas nocivas, peligros físicos y microorganismos que pueden causar enfermedades o la muerte.

## ▪ Agentes Biológicos

Los peligros biológicos son los más investigados por los especialistas y son ocasionados por microorganismos presentes en los alimentos y que potencialmente pueden alterar la inocuidad del mismo.

## ▪ Agentes Químicos

Los peligros químicos son toda sustancia tales como plaguicidas, desinfectantes, aditivos alimentarios que en exceso sean tóxicos; contaminantes inorgánicos, antibióticos, así como lubricantes, pinturas, que por accidente llegan a contaminar el alimento.

## ▪ Agentes Físicos

Los peligros físicos están constituidos por objetos extraños tales como: restos de metal, vidrio, madera o cualquier otro objeto que pueda causar daño en el consumidor (lesiones en boca, dientes o en otras partes del tracto digestivo).

Los peligros y agentes contaminantes ya sean: biológico, químico o físico presente en los alimentos, o bien la condición en que éste se encuentren, puede causar un efecto adverso para la salud.

## 2. Efectos en la Salud de los Agentes Contaminados

La ingestión de un alimento contaminado no apto para el consumo, alterado o adulterado puede enfermar a la persona que lo consume. La enfermedad causada por un alimento se le denomina enfermedad transmitida por alimento o ETA y constituyen un importante problema de salud en el ámbito mundial.

Estas enfermedades se producen por:

- Consumo de agua no potable;
- Comida o alimentos contaminados con microorganismos;
- Parásitos o virus presentes en una comida;
- Sustancias tóxicas (de origen bacteriano o químico).



## 2.1 Costos de una Enfermedad transmitida por Alimentos

<b>Pérdida de clientes y ventas</b>	<b>Baja moral entre los empleados</b>
Pérdida de prestigio y reputación	Ausentismo de los empleados
Demanda que causan pagos por cuestiones legales	Necesidad de entrenar nuevamente a los empleados
Aumento del costo del seguro	Vergüenza

## 2.2 Factores Determinantes

- Cambios importantes en los hábitos de vida. lo que provoca que se consuma alimentos fuera de casa.
- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Viajes y comercio internacional.
- Vulnerabilidad y susceptibilidad del ser humano.
- Utilización de alimentos no aptos (obtención de alimentos de fuentes inseguras o insalubres/ingredientes de origen dudoso).
- Uso de sobras.
- Contaminación cruzada.
- Contacto de alimentos o preparaciones con productos químicos.
- Cocción o recalentamiento insuficientes.

## 2.3 Factores Preventivos

- Conservación a temperatura apropiada según la categoría.
- Mantener la cadena de frío.
- Descongelación adecuada.
- Alimentos preparados en el tiempo correcto.
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.
- Presencia de insectos y/o roedores.



# 3. Tipos de Contaminación por (ETA's)

## 3.1 Infección transmitida por Alimento

Resulta de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos (virus, bacterias, parásitos) perjudiciales vivos.

*Por ejemplo: Salmonella, el virus de la Hepatitis A, Trichinella spirallis.*

## 3.2 Intoxicación causada por Alimentos

Resulta de la ingestión de toxinas o venenos que están presentes en el alimento ingerido, que han sido producidas por hongos o bacterias aunque estos microorganismos ya no estén presentes en el alimento.

*Por ejemplo: toxina botulínica, la enterotoxina de Staphylococcus.*

• • • • •  
• Las (ETAs) causan infecciones que pueden ser transmitidas por microorganismos e intoxicaciones resultado de la ingesta de toxinas o venenos.  
• • • • •



# 4. Toxiinfección Alimentaria

Son las intoxicaciones y las infecciones juntas. Se las describe como enfermedades causadas por microorganismos patógenos que se producen poco después (horas o días) de haber consumido un alimento o una bebida no aptos para el consumo.

## 4.1 Síntomas

Los síntomas de una intoxicación alimentaria pueden comenzar unas horas después de haber ingerido alimentos contaminados, a menudo comprenden náuseas, vómitos o diarrea. En la mayoría de los casos, la intoxicación alimentaria es leve y desaparece sin tratamiento. Pero algunas personas necesitan ir al hospital.

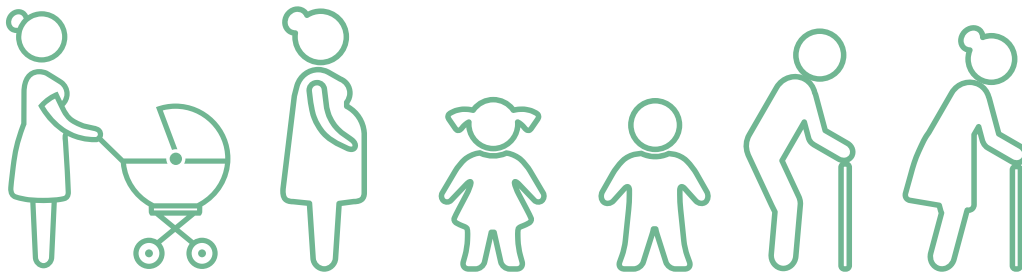
Los síntomas de las infecciones alimentarias son habitualmente digestivos (Diarrea, cólicos, náusea, vómitos, escalofrío, fiebre, Síntomas neurológicos, ojos hinchados dificultades renales, visión doble etc.), pero dependiendo de la cantidad de microorganismo ingerido con el alimento pueden ocasionar alteraciones más graves en otros órganos, e incluso la muerte. En la siguiente tabla se clasifican algunas de las infecciones alimentarias más comunes.



## 4.2 Grupos vulnerables

- Niños y personas ancianas.
- Mujeres embarazadas.
- Personas con sistema inmunológico débil (VIH).
- Pacientes con cáncer.
- Personas con órganos trasplantados.

Las toxiinfecciones alimentarias engloban aquellas enfermedades cuya característica específica, además de ser transmitidas por los alimentos, es la de ser causadas por microorganismos patógenos o sus toxinas; los alimentos son un soporte activo de la multiplicación microbiana o de la liberación de sus toxinas y provocan síntomas predominantemente digestivos



# 5. Principales Bacterias y sus Enfermedades

Se llama bacterias a un dominio de microorganismos procariotas (desprovistos de núcleo celular) de diversas formas y tamaños posibles, constituyen los seres vivientes más primitivos y más abundantes del planeta Tierra, adaptados a prácticamente todas las condiciones y hábitats, incluido el parasitario. Algunas pueden incluso subsistir en condiciones hostiles, como el espacio exterior.

## 5.1 Salmonella SP

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Produce infección</li><li>- Una pequeña cantidad puede producir la enfermedad</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diarrea, Retortijones, fiebre, vómitos.</li><li>- Presente en las heces en las personas varias semanas después de desaparecer los síntomas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aves y huevos</li><li>- Productos lácteos</li><li>- Carne de res</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cocinar la carne, las aves y los huevos crudos a las temperaturas mínimas requeridas</li><li>- Evitar la contaminación cruzada.</li><li>- Lavado de manos.</li><li>- Excluir a los empleados enfermos.</li></ul>


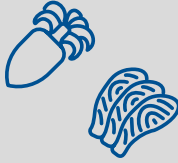
## 5.2 Listeria Monocytogenes

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Produce infección</li><li>- Crece en ambientes frescos y húmedos de refrigeración</li><li>- Comúnmete se relaciona con productos listos para comer</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Afecta a grupos de riesgo (niños, ancianos y embarazadas)</li><li>- Meningitis, abortos o feto muerto.</li><li>- Diarrea y fiebre inespecífica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lácteos mal pasteurizados.</li><li>- Carne mal cocida.</li><li>- Quesos, helados.</li><li>- Alimentos refrigerados ya cocidos.</li><li>- Alimentos vencidos</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desechar producto que hay sobrepasado su fecha de caducidad</li><li>- No servir productos elaborados con leche mal pasteurizada</li><li>- Cocinar adecuadamente los alimentos de origen animal.</li><li>- Prevenir la contaminación cruzada.</li></ul>

## 5.3 Vibrio Parahaemolyticus

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Produce infección</li><li>- Crece muy rápido dentro de la zona de peligro de temperaturas.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diarreas y retorcijones</li><li>- Náuseas y vómito</li><li>- Fiebre poco elevada y escalofríos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ostras crudas o parcialmente cocidas.</li><li>- Alimentos marinos crudos.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Almacenamiento a 5°C o menos.</li><li>- Cocinar adecuadamente los alimentos de origen animal.</li><li>- Adquirir las ostras de proveedores seguros.</li></ul>



## 5.4 Vibrio Cholerae

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produce infección</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarreas profusas con consistencia de agua de arroz.</li> <li>- Dolor abdominal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Águas contaminadas</li> <li>- Pescados y mariscos provenientes de aguas contaminadas</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abastecerse de pescados y mariscos de un proveedor confiable, cocinarlos adecuadamente</li> <li>- Beber solo agua potable.</li> <li>- Lavar correctamente verduras y frutas</li> <li>- Lavado de manos.</li> </ul>



## 5.5 Bacillus Cereus (Diarreico)

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma esporas y toxina en el alimento (intoxicación)</li> <li>- Comúnmente relacionado con el arroz</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrea y dolor abdominal (sin fiebre)</li> <li>- Diarrea</li> <li>- Vómitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maíz cocido</li> <li>- Papas cocidas</li> <li>- Vegetales cocidos</li> <li>- Productos de carne</li> <li>- Arroz y pastas.</li> <li>- Alimentos cocidos con inadecuado enfriamiento</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocinar los alimentos a las temperaturas mínimas requeridas.</li> <li>- Conservar los alimentos fuera la zona de temperaturas peligro</li> <li>- Recalentamiento adecuado (74° C 15 seg)</li> <li>- Evitar cocciones lentas (alcanzar 60°C en menos de 2h)</li> </ul>

## 5.6 Staphylococcus Aureus

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma toxina en el alimento (intoxicación)</li> <li>- Se encuentra particularmente en el hombre en el cabello nariz, garganta y llagas</li> <li>- La cocción no destruye la toxina</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vómitos, náuseas, arcadas.</li> <li>- Puede producir diarrea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos cocidos contaminados por los manipuladores.</li> <li>- Jamón cocido, crema, crema pastelera, helados</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos.</li> <li>- Heridas leves de manos protegidas con apósito y guantes.</li> <li>- Evitar el contacto de las manos con nariz y otras partes del cuerpo.</li> <li>- Mantener los alimentos fuera de la zona de temperatura peligrosas.</li> </ul>



## 5.7 Clostridium Botulinum

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma esporas y una neurotóxina en el alimento (intoxicación)</li> <li>- Se relaciona con verduras que crecen dentro de la tierra, como las cebollas, las papas y las zanahorias</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicialmente Náuseas y vómitos.</li> <li>- Posteriormente: Debilidad, visión doble, dificultad para hablar y tragar, muerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos enlatados incorrectamente.</li> <li>- Alimentos en empaque con reducción de oxígeno.</li> <li>- Embutidos caseros.</li> <li>- Papas al horno, mezclas de ajo y aceite sin tratamiento.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos.</li> <li>- Heridas leves de manos protegidas con apósito y guantes.</li> <li>- Evitar el contacto de las manos con nariz y otras partes del cuerpo.</li> <li>- Mantener los alimentos fuera de la zona de temperatura peligrosas.</li> </ul>

## 5.8 Clostridium Perfringens

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma esporas.</li> <li>- Produce Toxi-infección.</li> <li>- Crece muy rápido a temperaturas de la zona de peligro.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastro-intestinales</li> <li>- Dolor abdominal, nauseas.</li> <li>- Diarreas agudas.</li> <li>- No presenta fiebre ni vómitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carne</li> <li>- Aves</li> <li>- Platos hechos con carne y aves, por ejemplo Guisos</li> <li>- Salsas de carne</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfriamiento adecuado.</li> <li>- Conservar los alimentos fuera de la zona de temperaturas de peligro</li> <li>- Recalentamiento adecuado (74°C 15 seg.</li> <li>- Evitar las cocciones lentas (alcanzar los 60°C en menos de 2h).</li> </ul>

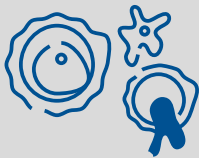
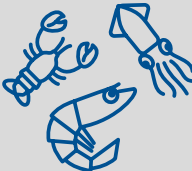
## 5.9 Escherichia Coli O157:H7

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produce Toxi-infección (Toxina-Shinga)</li> <li>- Baja dosis infectiva</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrea con sangre.</li> <li>- Retortijones.</li> <li>- Falla renal (Síndrome Urémico Hemolítico) en menores de hasta 10 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hamburguesas y carnes crudas o mal cocidas.</li> <li>- Lechuga.</li> <li>- Jugos de manzana.</li> <li>- Lácteos.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocinar adecuadamente las carnes, sobre todo la picada (63°C por 3 miñ).</li> <li>- Lavar y desinfectar los vegetales.</li> <li>- Prevenir la contaminación cruzada con carnes crudas de los alimentos listos para el consumo</li> <li>- Lavado de manos.</li> <li>- Excluir empleados con diarreas</li> </ul>

# 6. Principales Enfermedades Virales

En biología, un virus es un agente infeccioso microscópico acelular (que sólo poseen matriz extracelular). Solo puede multiplicarse dentro de las células de otros organismos. Los virus infectan a todo tipo de organismos, desde animales, hongos, plantas, hasta bacterias y hasta a otros virus.

## 6.1 Norovirus – Virus Tipo Norwalk

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Principalmente en las heces de personas infectadas.</li><li>- También en aguas contaminadas.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vómitos</li><li>- Diarreas</li><li>- Nauseas</li><li>- Retortijones</li><li>- El Norovirus sigue presente en las heces de las personas varios días después de haber desaparecido los síntomas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentos listos para consumir</li><li>- Mariscos contaminados con agujas negras.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lavarse las manos correctamente.</li><li>- Excluir empleados enfermos</li><li>- Comprar de proveedores aprobados</li></ul>



## 6.2. Virus Tipo Hepatitis A

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Principalmente en las heces de personas infectadas.</li><li>- Sólo una pequeña cantidad del virus enferma</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inicialmente:<ul style="list-style-type: none"><li>Fiebre (leve)</li><li>Debilidad general</li><li>Naúseas</li><li>Dolor Abdominal</li></ul></li><li>- Posteriormente Ictericia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentos listos para consumir: carnes frías, frutas y verduras ensaladas.</li><li>- Mariscos crudos y parcialmente cocinados</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lavarse las manos correctamente.</li><li>- Excluir empleados enfermos</li><li>- Reducir al mínimo contacto de las manos descubiertas y alimentos listos para comer</li><li>- Comprar de proveedores aprobados</li></ul>



# 7 Principales Enfermedades Parasitarias

Los parásitos son microorganismos o animales pequeños que viven dentro de otro o sobre otro organismo y se nutre de él. Un parásito no es capaz de vivir por sí solo.

## 7.1. Parásito: Anisakis Simplex

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se encuentra en ciertos pescados y mariscos.</li><li>- Puede ser invasivo y no invasivo. En su forma no invasiva, la persona expulsa el parásito al toser. En su forma invasiva, el parásito penetra el recubrimiento del estómago y debe extirparse con una operación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- No invasivo. Sensación de hormigueo en la garganta</li><li>- Expulsión de lombrices al toser.</li><li>-Invasivo: Dolor estomacal Naúseas Vómito Diarrea</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bacalao</li><li>- Lenguado</li><li>- Caballa</li><li>- Salmón del pacífico.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cocinar el pescado a temperaturas mínimas seguras</li><li>- Comprar a proveedores aprobados.</li><li>- Si se compra para sushi o ceviche asegurarse de comprar de un proveedor adecuado.</li></ul>


## 7.2. Parásito: Giardia Duodenalis

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<p>- Se halla en el agua que recibe un tratamiento incorrecto.</p> <p>- También se puede encontrar en el excremento de personas infectadas</p> 	<p>- Vómitos</p> <p>- Diarreas</p> <p>- Nauseas</p> <p>- Retortijones</p> <p>- El Norovirus sigue presente en las heces de las personas varios días después de haber desaparecido los síntomas.</p>	<p>- Alimentos listos para consumir</p> <p>- Mariscos contaminados con agujas negras.</p> 	<p>- Lavarse las manos correctamente.</p> <p>- Excluir empleados enfermos</p> <p>- Comprar de proveedores aprobados</p>

# 8 Principales Enfermedades causadas por las Toxinas de Peces

El pescado representa una fuente importante de proteínas, minerales y vitaminas para la alimentación del hombre, a pesar de esto, existen algunas especies que tanto por su tipo de alimentación como por factores negativos del medio ambiente, resultan dañinas para la salud humana y animal por presentar toxinas en su constitución.

## 8.1. Envenenamiento por Toxina Histamina

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se produce al consumir altos niveles de histamina que se halla en pescados escombros y otras especies.</li><li>- Cuando los pescados sufren abuso de tiempo y temperatura, las bacterias producen histamina.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enrojecimiento de cara y cuello.</li><li>- Sudor</li><li>- Dolor de cabeza</li><li>- Sensación de ardor u hormigueo en la boca o garganta</li><li>- Diarrea</li><li>- Vómitos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Atún</li><li>- Bonito</li><li>- Caballa</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprar pescados a proveedores aprobados y con buena reputación</li><li>- Prevenir el abuso de tiempo y temperatura durante el almacenamiento y la preparación</li></ul>

## 8.2. Envenenamiento por Toxina Ciguatoxina

<b>Características</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Alimentos implicados</b>	<b>Medidas de control</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se halla en ciertas algas marinas.</li><li>- La toxina se acumula en los peces cuando comen peces más pequeños, que a su vez, han comido algas tóxicas.</li><li>- La toxina no se elimina ni con la cocción, ni con la congelación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inversión de las sensaciones de frío y calor.</li><li>- Náuseas</li><li>- Vómito</li><li>- Sensación de hormigueo en los labios y en los dedos de manos y pies</li><li>- Dolores musculares y de las articulaciones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mero</li><li>- Pargo</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprar pescados a proveedores aprobados y con buena reputación</li></ul>

# 9 Principales Enfermedades causadas por las Toxinas de los Mariscos

El envenenamiento a través de los mariscos es causado por un grupo de toxinas producidas por las algas tipo plancton (en la mayoría de los casos las dinoflageladas) que constituyen el alimento principal de los mariscos

## 9.1. Envenenamiento Paralizante por Mariscos (PSP)

Características	Síntomas	Alimentos implicados	Medidas de control
<ul style="list-style-type: none"><li>- La saxitoxina se halla en ciertas algas marinas tóxicas de aguas frías.</li><li>- Los mariscos, incluyendo almejas, mejillones y ostras se contaminan al filtrar algas marinas a través del agua</li><li>- La toxina no se destruye con la cocción o congelación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de sensibilidad</li><li>- Sensación de hormigueo en la boca, cara, brazos y piernas</li><li>- Mareos</li><li>- Náuseas</li><li>- Vómito</li><li>- Diarrea</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Almejas</li><li>- Mejillones</li><li>- Ostras</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprar pescados a proveedores aprobados y con buena reputación</li></ul>

## 9.2. Envenenamiento Amnésico por Mariscos (ASP)

<b>Características</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Alimentos implicados</b>	<b>Medidas de control</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- El ácido domoico se halla en ciertas algas marinas tóxicas de aguas frías.</li><li>- Los mariscos, incluyendo almejas, mejillones y ostras se contaminan al filtrar algas marinas a través del agua.</li></ul> <p>La toxina no se destruye con la cocción o congelación</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inicialmente<ul style="list-style-type: none"><li>Vómito</li><li>Diarrea</li><li>Dolor abdominal</li></ul></li><li>- Posteriormente<ul style="list-style-type: none"><li>Confusión</li><li>Pérdida de la memoria</li><li>-Desorientación</li><li>- Convulsiones</li><li>- Coma</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Almejas</li><li>- Mejillones</li><li>- Ostras</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprar pescados a proveedores aprobados y con buena reputación</li></ul>

# 10. ETA por Agentes Químicos

## 10.1 Causados por Hongos

Algunas micotoxinas transmitidas por los alimentos:

- *Penicillium* spp.
- *Aspergillus flavus*
- *Claviceps purpurea*
- *Streptomyces* spp.
- *Fusarium* spp
- Aflatoxicosis
- **Agente:** Aflatoxinas producidas por hongos *Aspergillus flavus* y *Penicillium parasiticum*.
- **Reservorios:** Cereales y semillas contaminadas con hongos toxigénicos.
- **Sintomatología:** inflamación del hígado en casos agudos y cáncer del hígado a largo plazo.
- **Alimentos implicados:** cereales y derivados contaminados con hongos.
- **Medidas preventivas:** Adquisición de productos de fuentes seguras, almacenamiento adecuado y rotación de stock PEPS.



## 10.2 Por Agentes Químicos de Residuos de Plaguicidas y Medicamentos Veterinarios

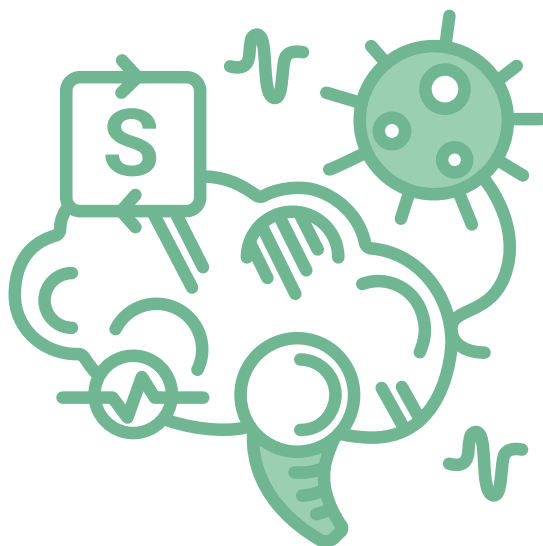
- **Agentes:** Plaguicidas organofosforados y organoclorados.
- **Medicamentos:** Cloranfenicol, penicilinas, arsenicales.
- **Reservorios:** Alimentos procedentes de plantas recientemente fumigadas y animales en tratamiento.
- **Sintomatología:** Según plaguicida, principalmente de índole nerviosa; desarrollo de cepas resistentes al tratamiento con antibiótico.
- **M. Preventivas:** Buenas Prácticas Agrícolas y Veterinarias, adquisición de alimentos seguros.



# 11. ETA por Otros Agentes

## 11.1. Encefalopatías Espongiformes (Mal de las Vacas Locas)

- **Agentes:** Priones o partículas proteicas.
- **Reservorios:** tejidos cerebral y nervioso de animales mamíferos
- **Sintomatología:** de índole nerviosa, pérdida de memoria, parálisis progresiva, destrucción y pérdida de mielina en el cerebro, aspecto esponjiforme.
- **Alimentos implicados:** Carnes de animales enfermos, principalmente tejido nervioso.

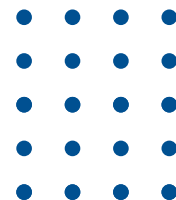


## ¿Cuidas tus Alimentos?

- Mantén la limpieza.
- Controla las temperaturas.
- Evita la contaminación cruzada.
- Usa agua y materias primas seguras.
- Separa los alimentos crudos de cocidos.
- Realiza una cocción correcta de los alimentos.

1	2	3	4	5
MANTENGA LA LIMPIEZA	MANTENGA ALIMENTOS A TEMPERATURA SEGURA	EVITA CONTAMINACIÓN CRUZADA	AGUA Y MATERIA PRIMA SEGURA	COCCIÓN COMPLETA
 <p>LAVAR LAS MANOS CUANDO SEA NECESARIO</p>  <p>NO TRABAJES SI TE ENCUENTRAS ENFERMO</p>  <p>NO TOCAR ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO CON MANOS</p>	 <p>MANTÉN LOS ALIMENTOS REFRIGERADOS A 5°C O MENOS</p>  <p>MANTÉN LOS ALIMENTOS CALIENTES A 60°C O MÁS</p>	 <p>NO ALMACENAR ALIMENTOS CRUDOS SOBRE ALIMENTOS COCIDOS O LISTOS PARA SER CONSUMIDOS</p> <p>NUNCA PREPARE ALIMENTOS QUE SE ENCUENTRAN LISTOS PARA SER CONSUMIDOS EN LA MISMA SUPERFICIE O CON LOS MISMOS UTENSILIOS UTILIZADOS PARA PREPARAR COMIDA CRUDA</p>	 <p>SELECCIONE ALIMENTOS SANOS Y FRESCOS. NO UTILICE ALIMENTOS DESPUÉS DE LA FECHA VENCIMIENTO</p>  <p>USE AGUA TRATAFA PARA QUE SEA SEGURA</p>	 <p>COCINA LOS ALIMENTOS HASTA QUE ALCENCE UNA TEMPERATURA INTERNA ADECUADA</p> 

# CONCLUSIÓN:



Existen agentes contaminantes que se encuentran en los alimentos y tienen efectos en la salud de las personas.

Estas enfermedades tienen un costo ya que generan pérdidas tales como: el prestigio y reputación, demanda que causan pagos por cuestiones legales, aumento de costo del seguro, baja moral entre empleados, ausentismo, necesidad de entrenar nuevamente a los colaboradores y vergüenza.

Existen 2 tipos de ETAs las infecciones y las intoxicaciones. En el caso de las intoxicaciones los responsables son los organismos infecciosos o sus toxinas así como agroquímicos mal utilizados o medicinas mal empleadas en animales, por otra parte las infecciones son ocasionadas por la ingestión de ciertos microorganismos vivos (bacterias, parásitos, protozoos o virus).

Como seres humanos somos susceptibles a enfermarnos por múltiples razones dentro de las cuales se encuentran las ETAs. Hay grupos más vulnerables como niños, ancianos, mujeres embarazadas, personas con sistema inmunológico débil (VIH), pacientes con cáncer o personas con órganos trasplantados.

Para evitar enfermedades transmitidas por alimentos debemos tener los cuidados correspondientes como mantener la limpieza, controlar las temperaturas, evitar contaminación cruzada, usar agua y materias primas seguras, separar alimentos crudos de cocidos y realizar una cocción correcta de los alimentos.

# ACERCA DE BSG INSTITUTE

Somos una organización innovadora con una experiencia exitosa en prestar servicios de capacitación, para lo cual contamos con una amplia red internacional de expertos y de relaciones con instituciones de primer nivel en las siguientes áreas: Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad Alimentaria, Gestión Ambiental, Finanzas, Construcción, Mantenimiento, Minería, Proyectos, Tecnologías de Información, Seguridad de la Información, Big Data, Transformación Digital, Inteligencia Artificial, Marketing Digital, Continuidad del negocio.

✓

**+24000**

Número de profesionales capacitados provenientes de toda América Latina.

✓

**+2800**

Número de empresas líderes en Latinoamérica, donde laboran nuestros egresados.

✓

**+180**

Número de integrantes de nuestra plana docente de vasta experiencia provenientes de países como: Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, España, Francia, México y Perú.

✓

**+2200**

Número de empresas de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y República Dominicana que nos confiaron la capacitación de sus colaboradores.



BSG Institute cuenta con la certificación ISO 9001:2015 Emitida por AENOR - España e ICONTEC - Colombia.

# EXPANDIMOS LOS CONOCIMIENTOS



## PARA MAYOR INFORMACIÓN:

[www.bsginstitute.com](http://www.bsginstitute.com)

E-mail: [info@bsginstitute.com](mailto:info@bsginstitute.com)

**PERÚ** : **Lima** - Av. José Pardo 650 Miraflores - Teléfono +51 (1) 207 2770

: **Arequipa** - Urb. León XIII Calle 2 N° 107 Cayma - Teléfono +51 (54) 258787

**COLOMBIA** : **Bogotá** - Av. Carrera 45 N° 108-27 - Torre 1 Oficina 1008 - Teléfono +57 (1) 3819462

**BOLIVIA** : **Santa Cruz de la Sierra** - Av. Marcelo Terceros Bánzer 304 - Teléfono +591 (3) 3403140

**MÉXICO** : **Ciudad de México** - Montecito N° 38, Piso 33 oficina 4 Colonia Nápoles -

Teléfono: +52 (55) 4000-3255