

Sistemas de Calidad de los Alimentos

Aseguramiento de la Calidad y Control de la Calidad

**Aseguramiento
de la Calidad**



“Actividades planificadas y sistemáticas, del sistema de la calidad, que proporcionan la confianza para satisfacer requisitos de calidad”.

**Control de la
Calidad**



“Técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos para la calidad”.

GESTIÓN DE CALIDAD

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS
ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO
(POES)

PLAN ESCRITO DE SANEAMIENTO

BUENAS PRÁCTICAS (BPA Y BPM)

PROCEDIMIENTOS PROGRAMAS

AUTOCONTROL (HACCP)

ANÁLISIS, MONITOREO, VERIFICACIÓN

NORMAS ISO 9000

MANUAL DE CALIDAD

GESTIÓN AMBIENTAL

INTERACCIÓN: PERSONAL, MATERIALES,
MEDIOAMBIENTE

IMPLÍCITOS

EXPLÍCITOS

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

```
graph TD; A[PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)] --> B[Programa de Limpieza y Desinfección]; A --> C[Resolución 233/98 del SENASA]; B --> D[Contemplan los Sigientes Puntos Básicos: 1. Identificar los elementos a sanitizar. 2. Designar a un responsable. 3. Documentar los procedimientos y registros por escrito]; C --> D;
```

Programa de Limpieza y Desinfección

Resolución 233/98 del SENASA

Contemplan los Sigientes Puntos Básicos:

1. Identificar los elementos a sanitizar. 2. Designar a un responsable. 3. Documentar los procedimientos y registros por escrito

LOS 5 PRINCIPIOS QUE CONSIDERAN LOS POES

PRIMERO

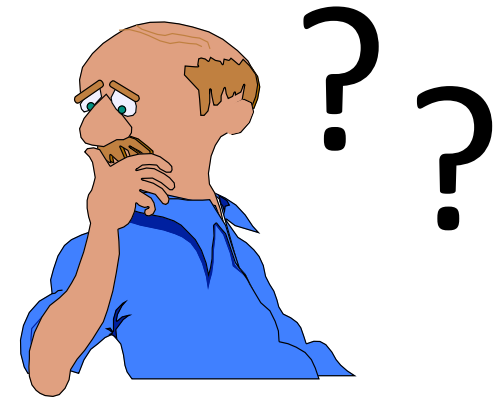
Cada establecimiento debe tener un plan escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como las medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán para prevenir la contaminación directa o adulteración de los productos.

SEGUNDO

Cada POES debe estar firmado por una persona de la empresa con total autoridad in situ o por una persona de alta jerarquía en la planta. Debe ser firmado en el inicio del plan y cuando se realice cualquier modificación.

TERCERO

Los POES deben identificar procedimientos de saneamiento pre- operacionales y deben diferenciarse de las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones.



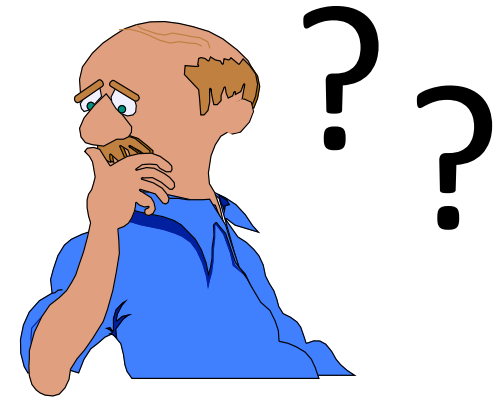
**¿ Como hacemos
para implementar los
POES ?**

CUARTO

La empresa debe identificar los individuos que son responsables de la implementación y del mantenimiento diario de las actividades de saneamiento que fueron descritas en el plan

QUINTO

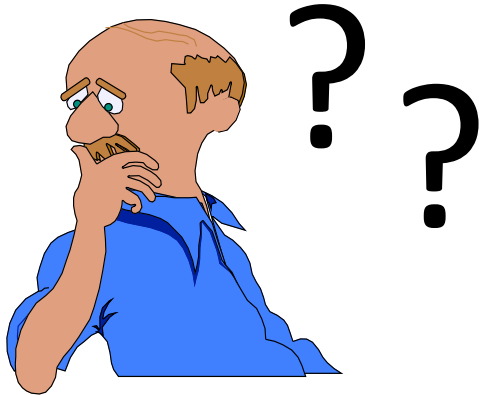
Los establecimientos deben tener registros diarios que demuestren que se están llevando a cabo los procedimientos de sanitización que fueron delineados en el plan de POES, incluyendo las acciones correctivas que fueron tomadas.



**¿ Como hacemos
para implementar los
POES ?**

Más allá de lo obligatorio de los POES, es indispensable entender que la higiene determina un conjunto de operaciones que deben ser consideradas como una parte integrante de los procesos de fabricación.

Un buen procedimiento de saneamiento, tiende a minimizar la aparición de tales fallas de calidad de los productos debidas a un problema de higiene.



¿ Como hacemos
para implementar los
POES ?

**Procedimientos que indiquen
mínimamente:**

**LUGAR/ EQUIPOS,
ACCIÓN REQUERIDA,
FRECUENCIA,
PRODUCTOS UTILIZADOS,
MODALIDAD DE USO,
PRECAUCIONES PARA EL USO,
RESPONSABLE**

Analizar, Documentar y Registrar

MEDIOS DE TRANSPORTE DE CARNE

PUNTO	ACCIÓN	FRECUENCIA	PRODDUCTO UTILIZADO		MODALIDAD DE USO	PRECAUCIONES	RESPONSABLE
			TIPO	%			
PISO, PAREDES INTERNAS	LAVADO Y DESINFECCIÓN	AL REGRESO DE LA ENTREGA	AGUA CALIENTE (90/100°C) CON PRESIÓN	n/a	<p>QUITAR EVENTUALES MANCHAS MEDIANTE EL USO DE PAÑOS.</p> <p>UTILIZAR HIDROLAVADORA, REALIZAR UN METICULOSO LAVADO DEL PISO, PAREDES Y MEDIOS DE SUSPENSIÓN (GANCHOS).</p>	/	<p>VISENTIN ANGELO</p> <p>CECCHIN CAMILLO</p>
PISO PAREDES MEDIOS DE SUSPENSIÓN	<p>LAVADO</p> <p>DESINFECCIÓN</p> <p>ENJUAGUE</p>	MENSUAL	<p>DETERGENTE HIGIENIZANTE: SPRINT GEL CLORO (CLORO ACTIVO AL 2,5+3,5%)</p>	<p>DILUICIÓN: 1% (medio vaso en un balde de agua)</p>	<p>LAVADO INTERNO CON AGUA CALIENTE Y LANZA A PRESIÓN, APLICAR MEDIANTE ESPUMÍGENO EL PRODUCTO DESINFECTANTE, DEJAR ACTUAR POR 30 MINUTOS, PROCEDER AL ENJUAGUE CON AGUA CALIENTE Y DEJAR SECAR.</p>	<p>UTILIZAR GAFAS</p> <p>OVEROL IMPERMEABLE</p> <p>BOTAS DE GOMA Y GUANTES DE ACRILONITRILO</p>	<p>VISENTIN ANGELO</p> <p>CECCHIN CAMILLO</p>
EXTERNO	LAVADO	AL MENOS MENSUAL	DETERGENTE NEUTRO O ALCALINO	DOSIS RECOMENDADA EN EL PRODUCTO	<p>LAVAR CON LANZA A PRESIÓN Y DONDE SEA POSIBLE APLICAR PRODUCTOS ESPECÍFICOS PARA EL LAVADO CON LAZA, Y LUEGO ENJUAGAR</p>	<p>UTILIZAR OVEROL IMPERMEABLE</p> <p>BOTAS DE GOMA Y GUANTES DE ACRILONITRILO</p>	<p>VISENTIN ANGELO</p> <p>CECCHIN CAMILLO</p>

FECHA:_____ **HORA:**_____

VERIFICACIÓN

PLANTA / EQUIPOS	RESULTADO			ACCIÓN CORRECTIVA TOMADA
	Bueno	Suficiente	Insuficiente	
PAREDES Y PUERTAS DE CÁMARAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PISOS DE CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VESTUARIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
TOILETES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PISOS ÁREA DE CARGA DE CARNE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PAREDES ÁREA DE CARGA DE CARNE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GUÍAS Y ROLDANAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BRAZO MECÁNICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IMPLEMENTOS (CUCHILLOS SIERRA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PUERTA REBATIBLE DE LA BOCA DE CARGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CAMIÓN TIPO:_____PATENTE _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

```
graph TD; A[BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)] --> B[El Código Alimentario Argentino (C.A.A.) se Incluye en el Capítulo Nº II]; A --> C[Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur]; B --> D[Diseño y Funcionamiento de los Establecimiento]; C --> D;
```

El Código Alimentario Argentino
(C.A.A.) se Incluye en el Capítulo Nº II

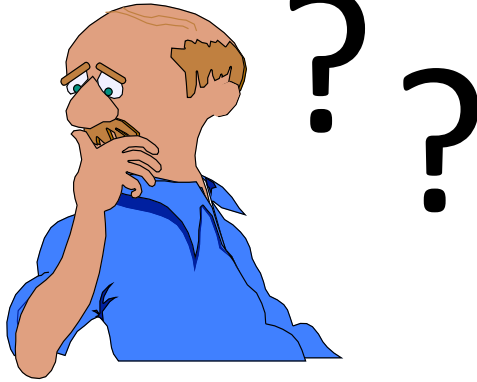
Resolución 80/96 del
Reglamento del Mercosur

Diseño y Funcionamiento de los Establecimiento

Punto de Partida para Aplicar en:

Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP)

Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9000).



**¿ Como hacemos
para implementar las
BPM ?**

**Procedimientos en la Higiene
(POES)**

**Procedimientos Sobre las
Materias Primas**

**Procedimientos Sobre la
Producción**

Programas de Formación

Analizar, Documentar y Registrar

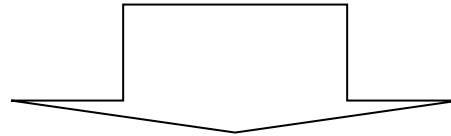
LISTA DE CHEQUEO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL SECTOR CÁRNICO

ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS (HACCP)

```
graph TD; A[ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS (HACCP)] --> B[Sugerido por el Codex Alimentarius y Aplicado en Europa y EUA]; A --> C[Brinda Pautas de Acción Concretas para Minimizar los Riesgos]; B --> D[Las pautas son siete principios que se suceden en el siguiente orden:]; C --> D;
```

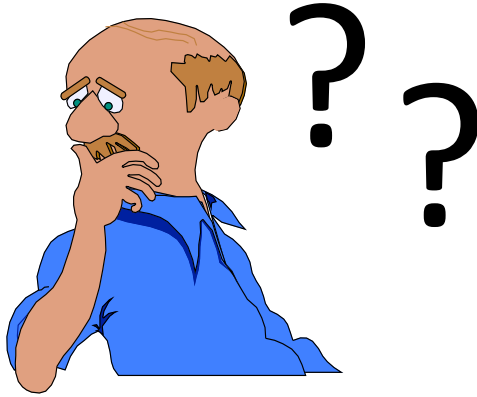
Sugerido por el Codex Alimentarius y
Aplicado en Europa y EUA

Brinda Pautas de Acción Concretas
para Minimizar los Riesgos



Las pautas son siete principios que se suceden en el siguiente orden:

1. Identificar todos los peligros.
2. Determinar cuales son críticos.
3. Estableder límites.
4. Implementar el monitoreo.
5. Establecer acciones correctivas.
6. Implementar actividades de verificación.
7. Establecer la documentación de registros.



**¿ Como hacemos
para implementar las
HACCP ?**

**Implementamos Buenas Prácticas
de Manufactura (BPM)**

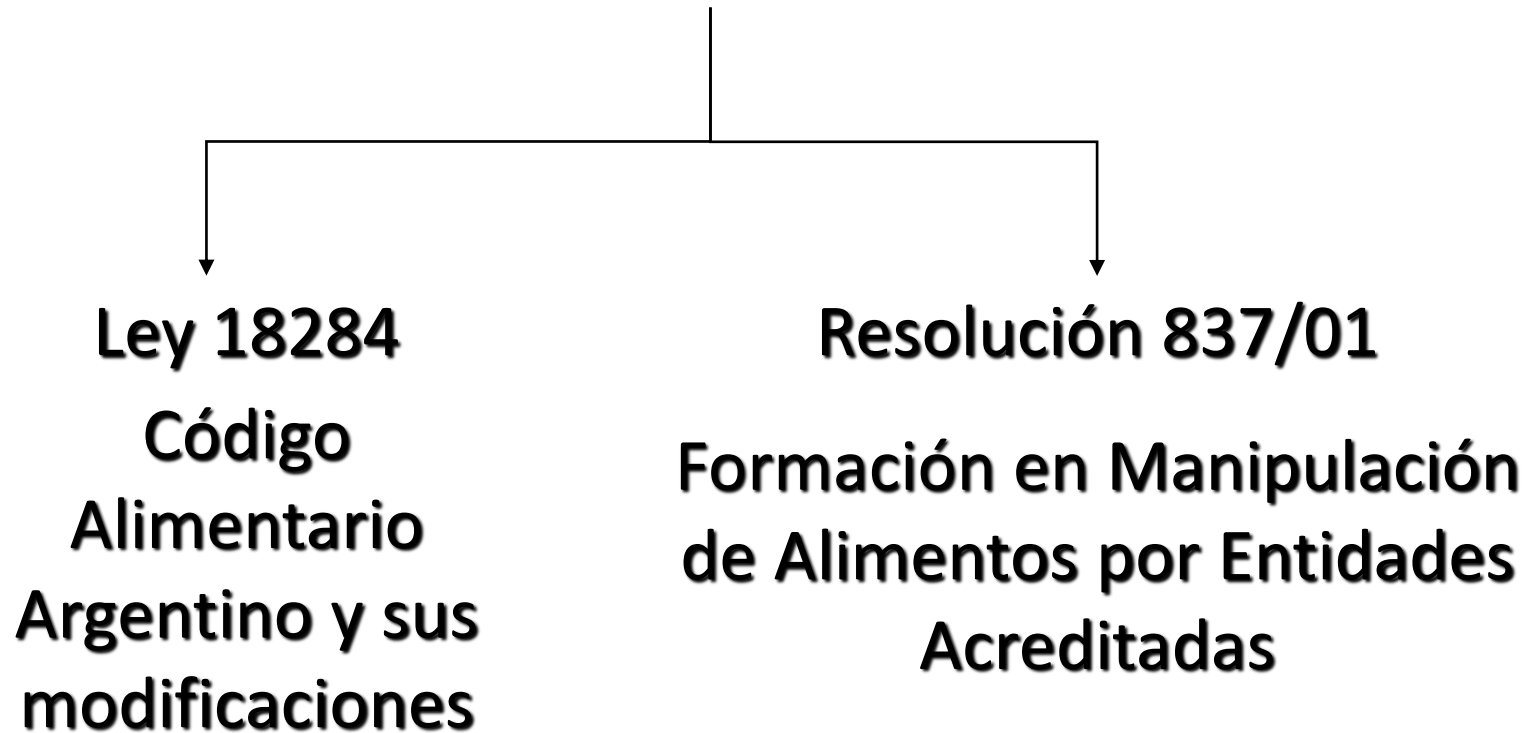
**Determinamos los Puntos
Críticos a Controlar**

**Establecemos Límites, Monitoreo
y Acciones Correctivas**

**Implementamos Verificación y
Registros**

**Analizar, Documentar, Registrar,
Monitorear y Verificar**

REGLAMENTACIÓN PARA LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS



EL CONSUMIDOR Y EL ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

Ley Nacional 24.240

**Oficina Municipal de
Información y Defensa del
Consumidor**

**Centro de “Consumidores
Argentinos”; representante local de
la organización de carácter nacional**



**Sus acciones están principalmente orientadas a solucionar conflictos
Poseen recursos para desarrollar campañas orientadas a inocuidad y
calidad de los alimentos, pero carecen de personal técnico con dicha
orientación.**

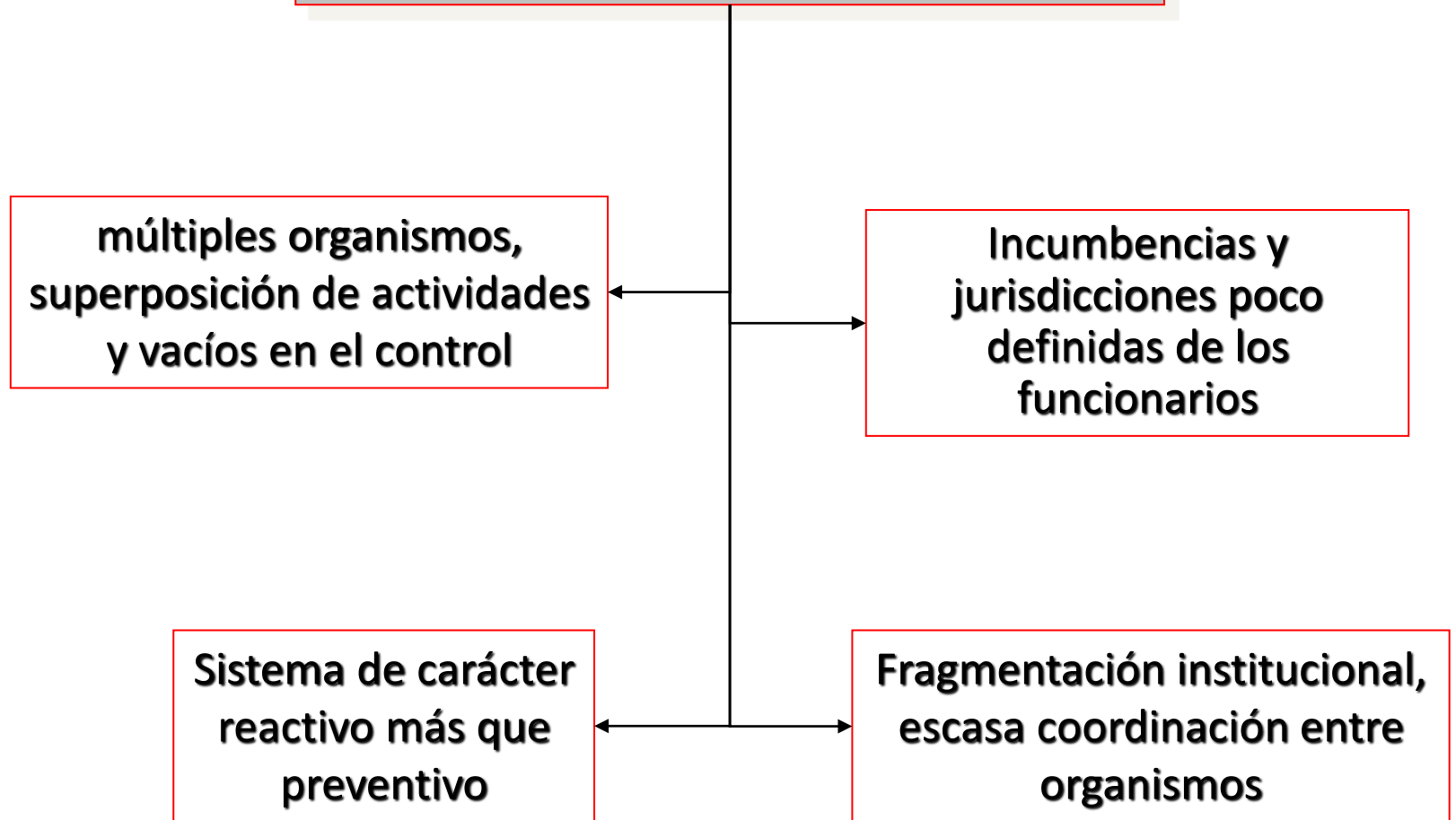
ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y EL SISTEMA DE GESTIÓN

**múltiples organismos,
superposición de actividades
y vacíos en el control**

**Incumbencias y
jurisdicciones poco
definidas de los
funcionarios**

**Sistema de carácter
reactivo más que
preventivo**

**Fragmentación institucional,
escasa coordinación entre
organismos**



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EN ARGENTINA

Según los datos del Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ) las Enfermedades Transmitidas por Alimentos en el país se vinculan con cuatro aspectos principales

```
graph TD; A[Alimentos como Carnes Rojas, alimentos mixtos y agua.] <--> B[Ocurrencia en comedores institucionales y las viviendas particulares.]; C[Agentes etiológicos de mayor incidencia son biológicos en el 78 % de los brotes reportados.] --> D[Escasos registros Nacionales y locales sobre incidencia de pesticidas y otros tóxicos.];
```

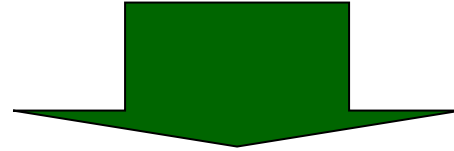
Alimentos como Carnes Rojas, alimentos mixtos y agua.

Ocurrencia en comedores institucionales y las viviendas particulares.

Agentes etiológicos de mayor incidencia son biológicos en el 78 % de los brotes reportados.

Escasos registros Nacionales y locales sobre incidencia de pesticidas y otros tóxicos.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EN MAR DEL PLATA Y ZONA DE INFLUENCIA



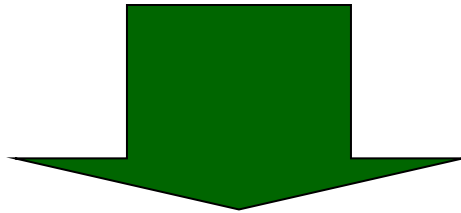
Principales ETA's Según Región Sanitaria VIII

Diarreas

Triquinosis.

Síndrome
Urémico
Hemolítico

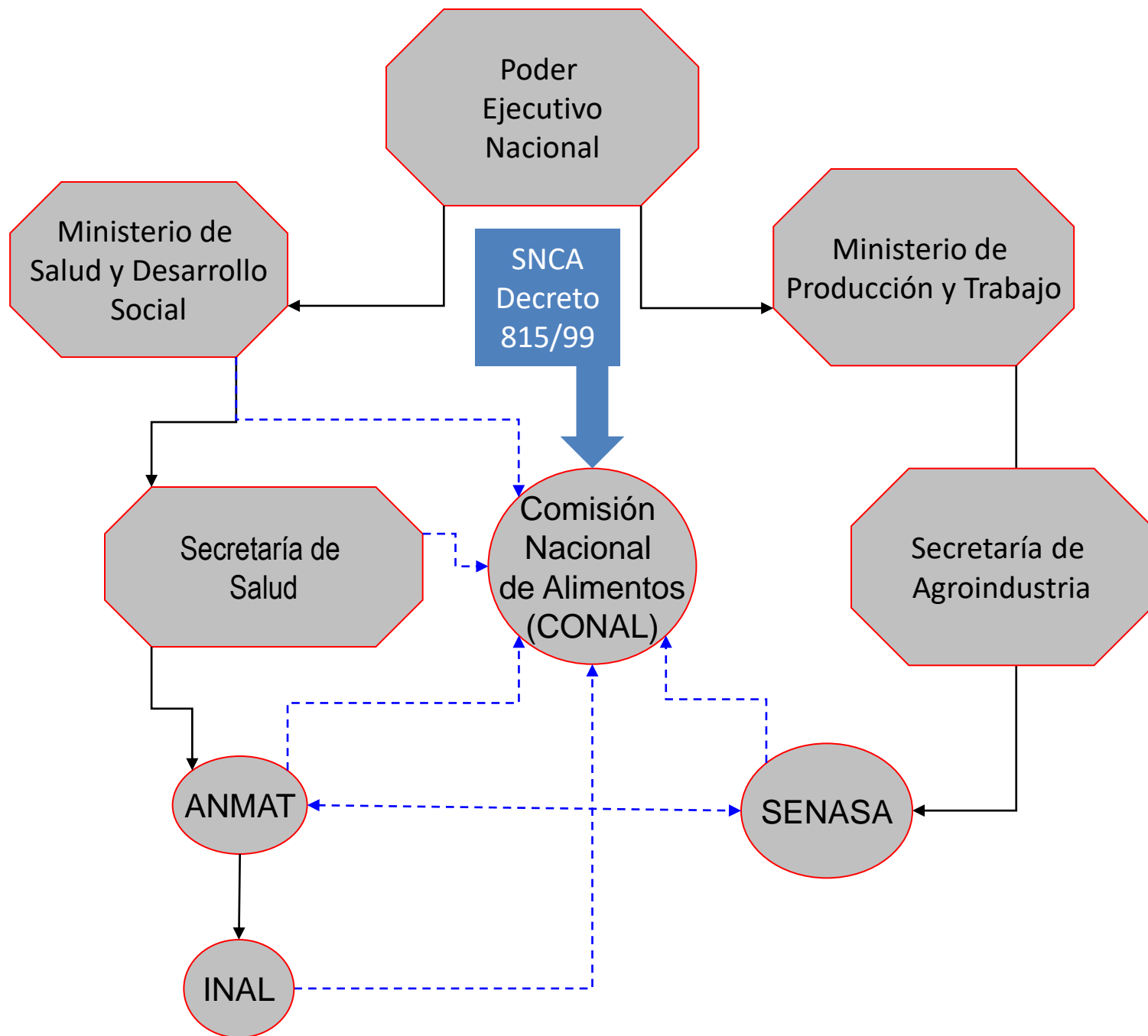
VISIÓN DE ORGANISMOS INTERNACIONALES SOBRE INOCUIDAD ALIMENTARIA



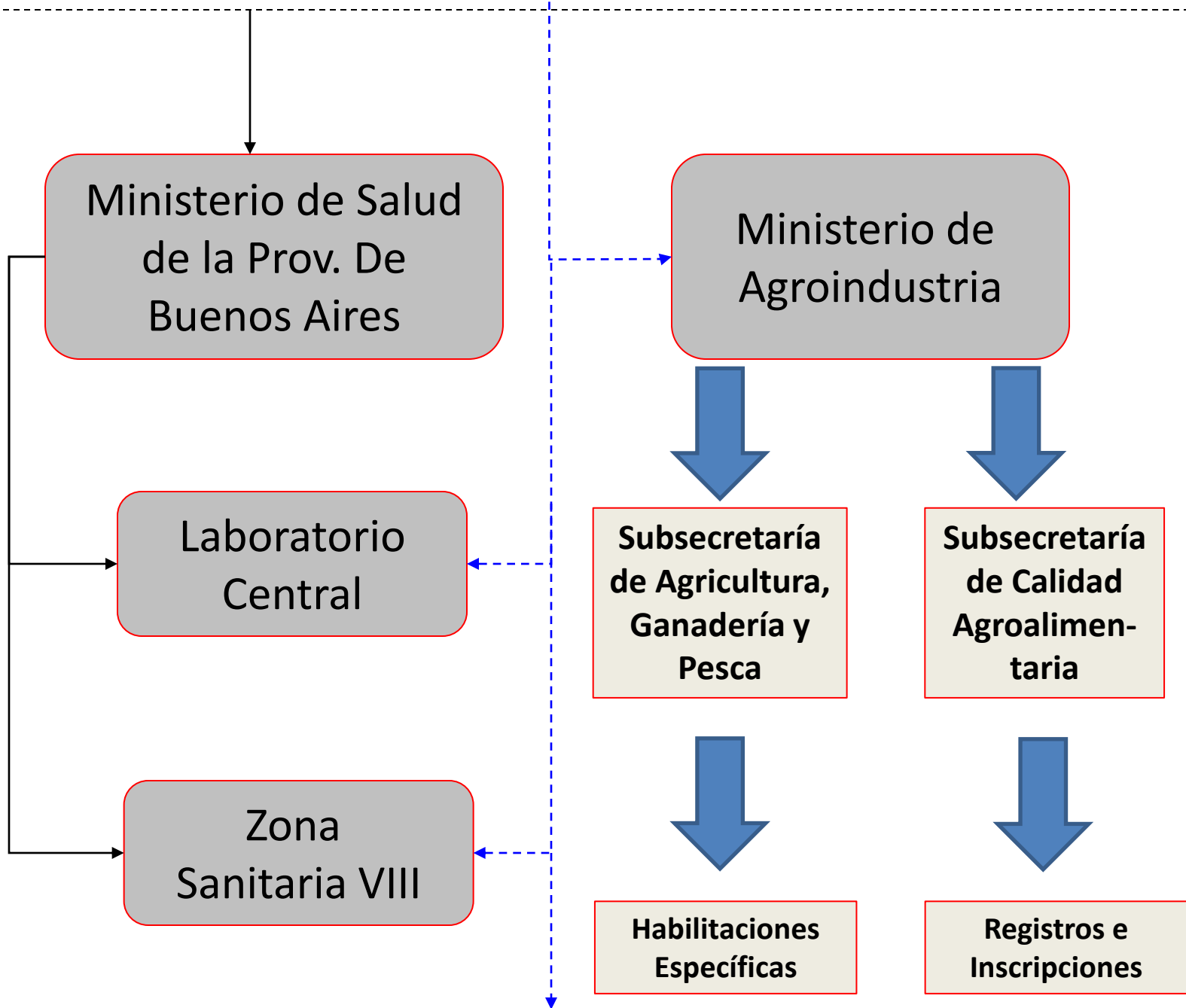
WHO / FAO, proponen que la inocuidad alimentaria se garantiza cuando se compromete no sólo a los integrantes de la cadena alimentaria sino también a los gobiernos y sus organismos, las entidades académicas e incluso a los propios consumidores.

**ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL
PARA EL CONTROL DE LA
INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS**

Ámbito Nacional



Ámbito Provincial

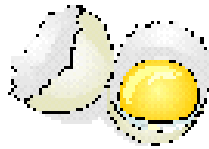


COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

Composición de tres alimentos típicos			
	LECHE	CARNES	FRUTA
Agua %	87.0	70.0	80.0
Azúcares %	4.5	1.0	16.0
Proteínas %	4.0	20.0	1.0
Grasas %	3.0	7.0	1.0
Minerales %	0.5	1.0	1.0
Otras sustancias %	1.0	1.0	1.0

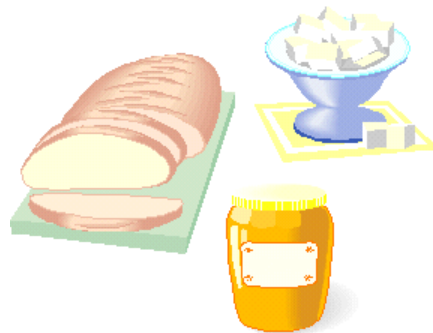
TIPOS DE ALIMENTOS

Alimentos de Alto Riesgo



Alto contenido proteico
Alto porcentaje de humedad (agua)
No son ácidos
Requieren un control estricto de la
temperatura de cocción y/o de conservación.

Alimentos de Bajo Riesgo



Pan, Galletitas,
Cereales, Snacks,
Azúcar, Sal, Encurtidos,
Harinas

CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos pueden contaminarse desde su cosecha, en la elaboración a nivel industrial y durante la preparación de la comida en el hogar

Un alimento está contaminado cuando hay en él sustancias extrañas.

Estas sustancias pueden ser de naturaleza:

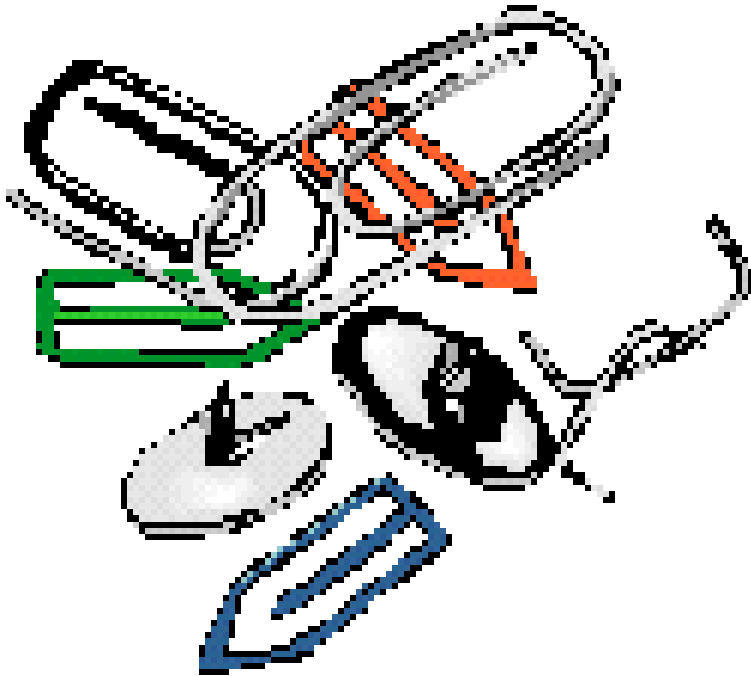
- **Química**
- **Física**
- **Biológica**

CONTAMINACIÓN QUÍMICA



• Los contaminantes pueden ser: plaguicidas, incorrecto uso de aditivos, productos de limpieza, o debido al estado de deterioro de las maquinarias que contaminan los alimentos con lubricantes, fluidos de refrigeración, etc.

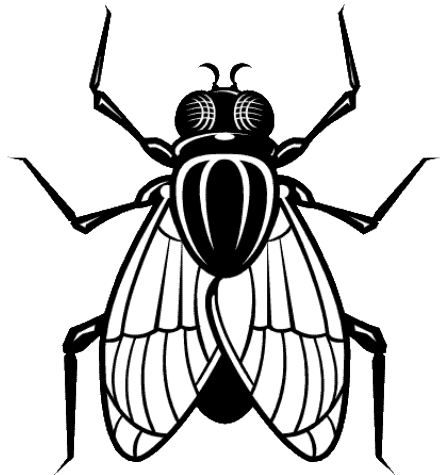
CONTAMINACIÓN FÍSICA



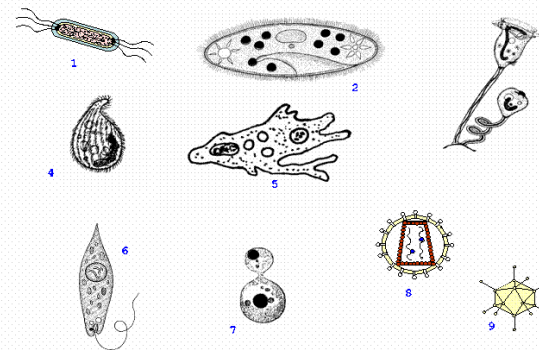
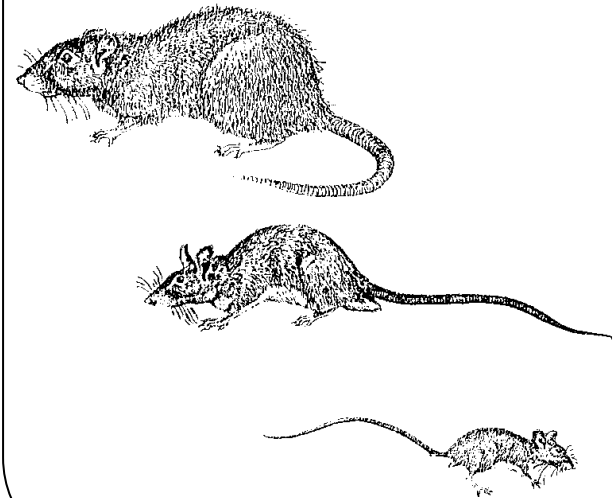
**Los cuerpos
extraños
pueden ser
vidrios,
metales,
polvo,
hilachas,
fibras,
pelos,
bijouterie,
etc**

CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA

INSECTOS



ROEDORES



MICROORGANISMOS

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

ENFERMEDADES DE ORIGEN ALIMENTARIO

Enfermedades que derivan de ingerir alimentos contaminados

Intoxicación



Causada por ingerir un alimento que contiene **toxinas** bacterianas preformadas

Infección

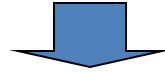


Causadas por ingerir, junto al alimento, bacterias vivas

TOXINAS

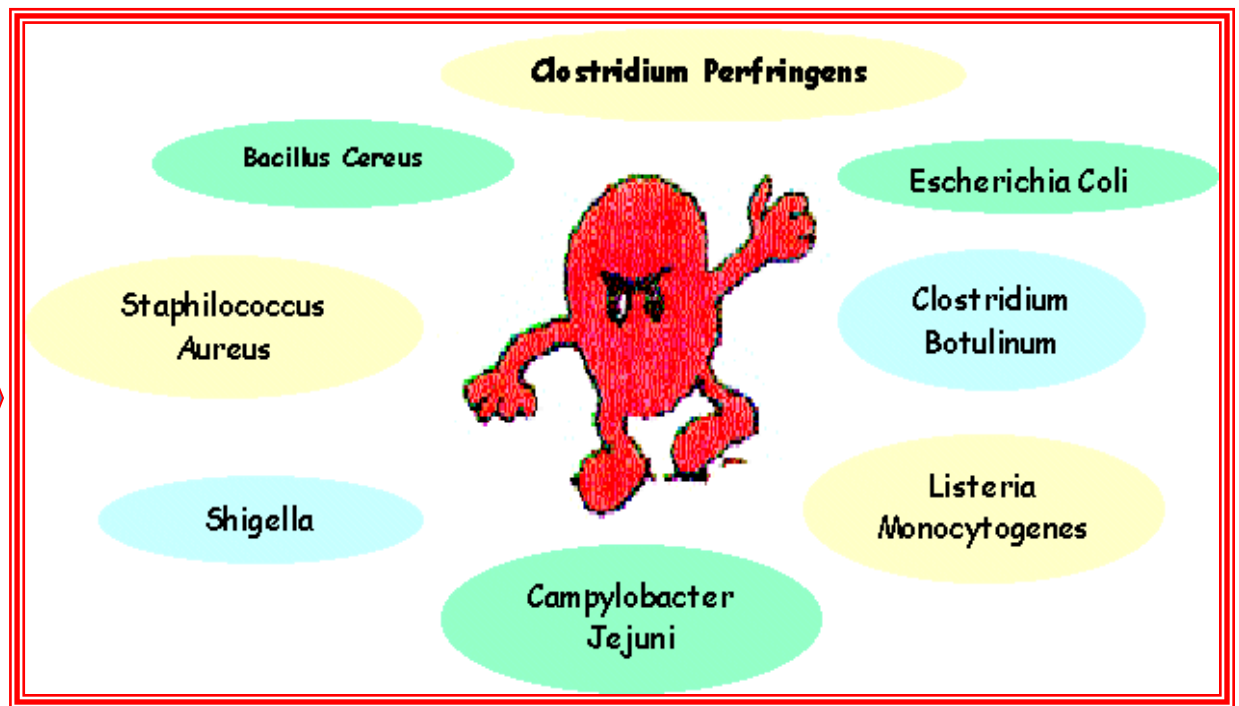
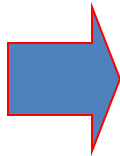
Sustancias tóxicas producidas por algunos microorganismos, durante su multiplicación

¿QUIENES SON LOS RESPONSABLES DE LAS ETAS?



bacterias y sus toxinas, virus, parásitos, sustancias químicas, metales, tóxicos de origen vegetal y sustancias químicas tóxicas que pueden provenir de herbicidas, plaguicidas, fertilizantes

las ETAs de
origen
bacteriano son
las más
frecuentes de
todas



¿CÓMO PODEMOS PREVENIR LAS ETAS?

- ✓ *Correcta manipulación siguiendo los programas de formación del personal.*
- ✓ *Higiene de los alimentos, personal, instalaciones y utensilios.*
- ✓ *Correcta planificación del diseño y procedimientos de trabajo.*
- ✓ *Tiempos y temperaturas de cocción adecuadas.*
- ✓ *Adecuado manejo de temperatura de refrigeración y congelación.*

ENTONCES... POES – BPM – HACCP – MIP

Alimentos Bociógenos



Hipotiroidismo y alimentos potenciadores

Las hormonas tiroideas (T4 y T3), tienen una síntesis regulada por la TSH secretada en la hipófisis,

Regulan las reacciones metabólicas

Hipotiroidismo:

Cansancio

Intolerancia al frío

Apatía e indiferencia

Piel seca, cabello seco y quebradizo

Aumento de peso

¿Cuales son los Alimentos Bociógenos?

Entre ellos se destacan las crucíferas: las coles, coliflor, brócoli, coles bruselas y col rizada.

Algunos vegetales como el apio, los rábanos, las cebollas o las patatas se encuentran incluídas.

También determinados cereales como el trigo. Frutos secos como nueces o castañas.

Frutas como el higo, los melocotones y las uvas.

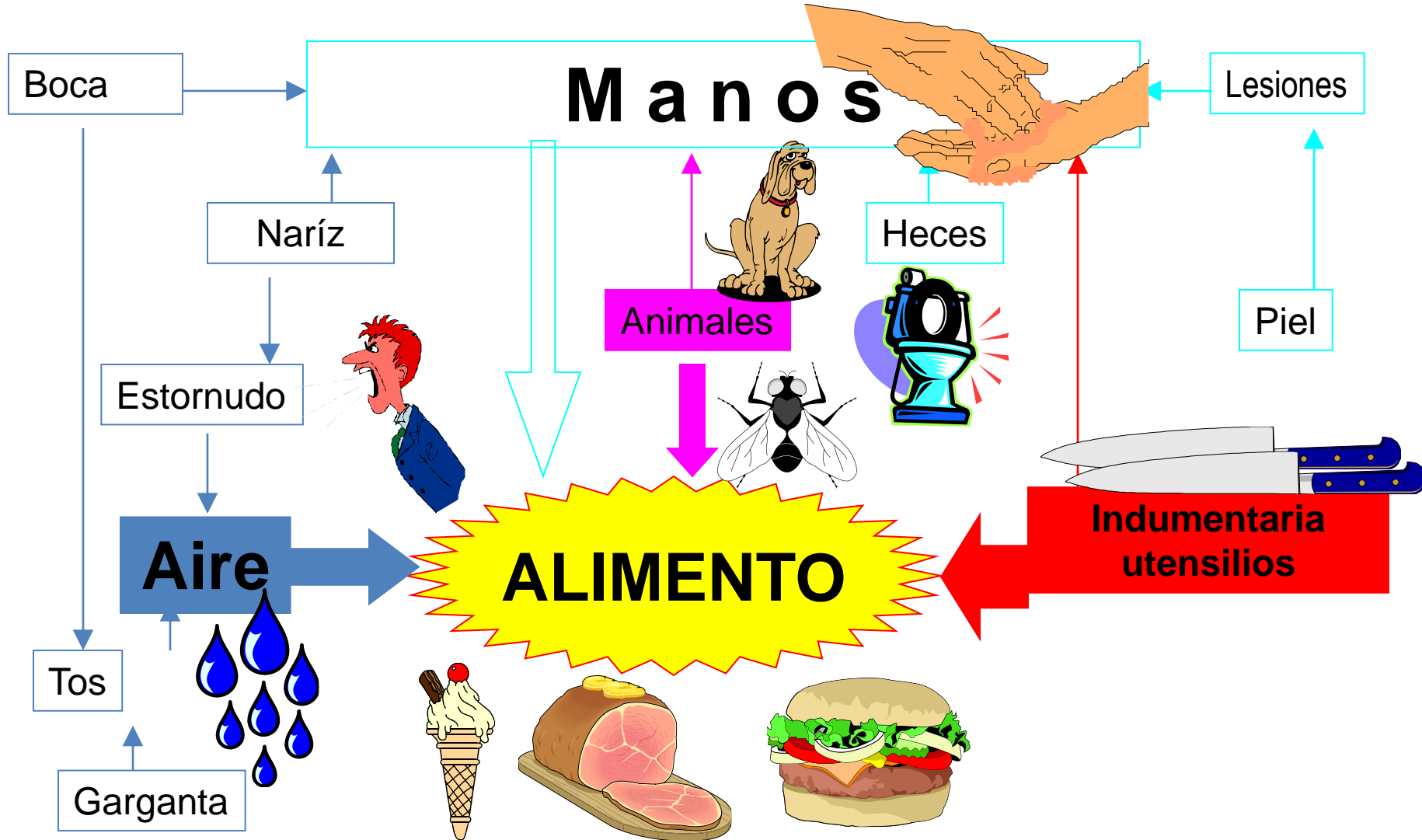
Personas que tienen antecedentes familiares de hipotiroidismo, los que ya tienen síntomas, y las mujeres que se acercan a la menopausia.

La soja también tiene un efecto tóxico para la tiroides por su contenido en isoflavonas, con un potente efecto bloqueador de la peroxidasa tiroidea, enzima necesaria para la síntesis de hormonas tiroideas.

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hipotiroidismo>

VÍAS DE CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

VIAS DE CONTAMINACIÓN



CONTAMINACIÓN CRUZADA



CONTAMINACIÓN CRUZADA DIRECTA



Carnes rojas

Las verduras tienen una carga microbiana muy elevada, pero el ambiente no es muy favorable para su crecimiento

Verdura



Carne blanca

Sobre la superficie del pollo está a menudo presente la salmonella

La recontaminación de los alimentos cocidos es muy peligrosa porque el alimento no será mas sometido a tratamientos térmicos

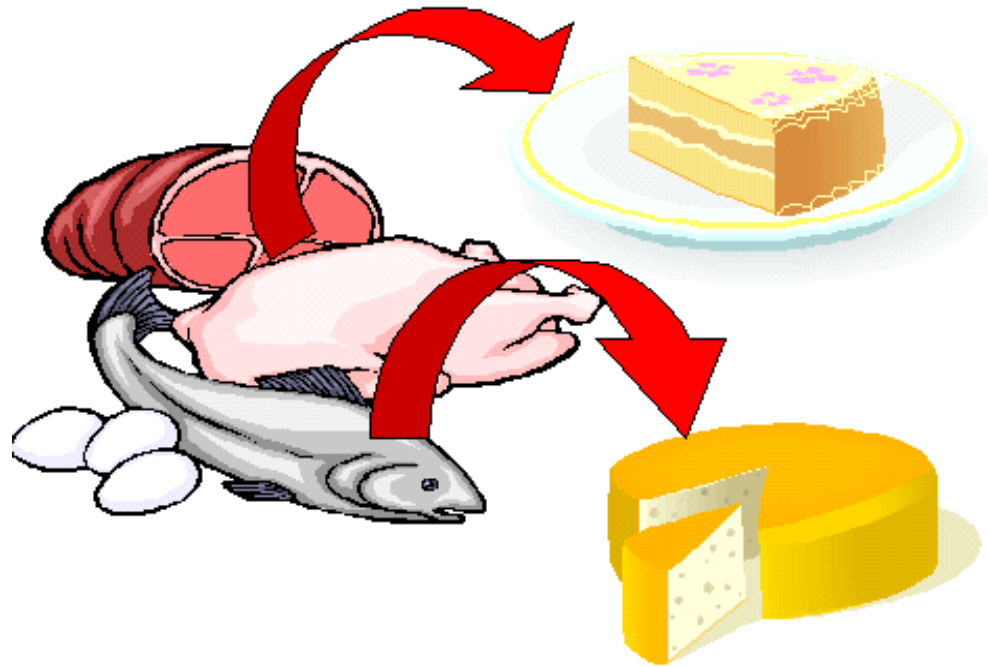
Producto cocido

Productos crudos



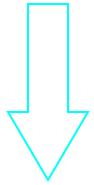
Ejemplo de contaminación cruzada directa

En general se produce cuando se mezclan alimentos crudos con alimentos crudos o cocidos que no requieren posterior cocción, como ensaladas, platos fríos, tortas, postres, etc.

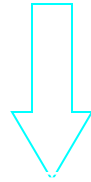


CONTAMINACIÓN CRUZADA INDIRECTA

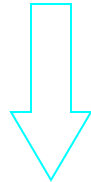
Se produce cuando los agentes infectantes son transmitidos de un alimento a otro a través de:



un objeto

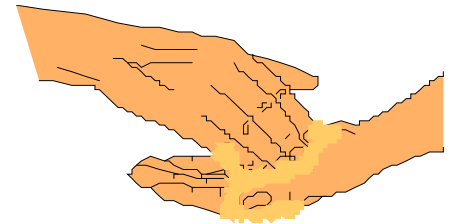


una superficie



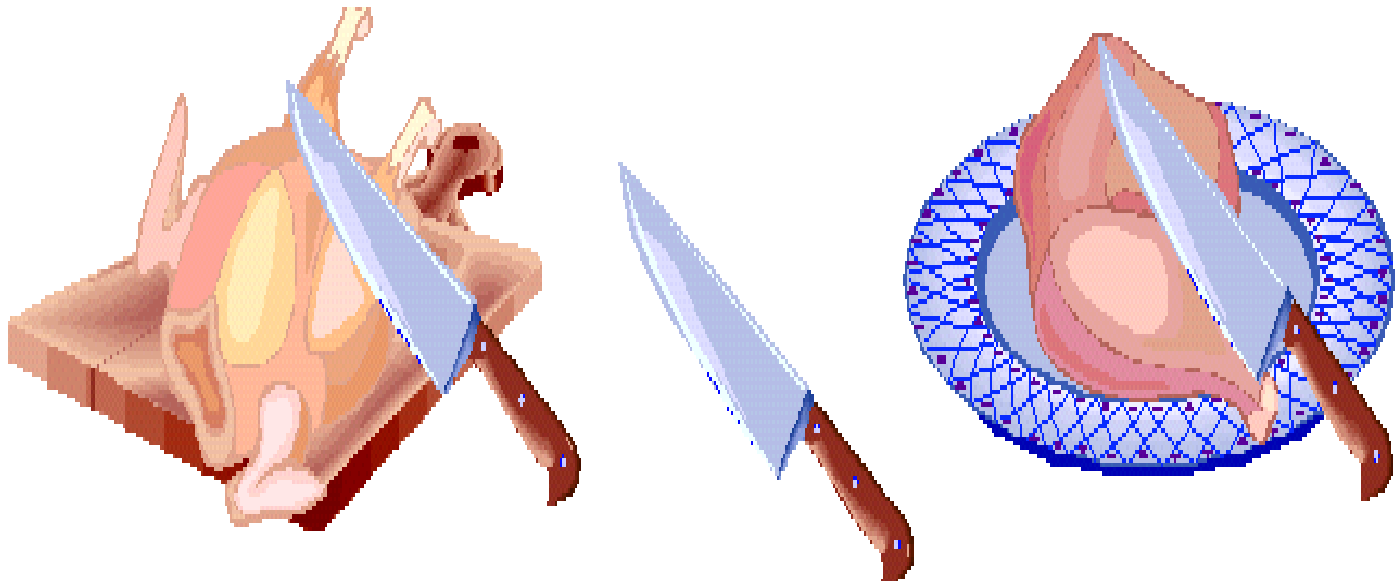
**las manos del
trabajador**

- **cuchillo**
- **picacarne**
- **Instrumentos varios**
- **tabla de trabajo**
- **contenedores**



Ejemplo de contaminación cruzada indirecta

Si con un cuchillo se corta pollo crudo y con ese mismo cuchillo mal higienizado, se troza un pollo cocido, los microorganismos que estaban en el pollo crudo pasarán al pollo cocido y lo contaminarán.

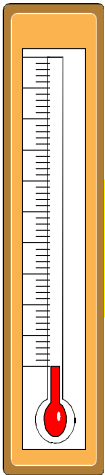


De cualquier modo y en cualquier etapa que haya contaminación microbiana de los alimentos, su entidad y peligrosidad depende de:

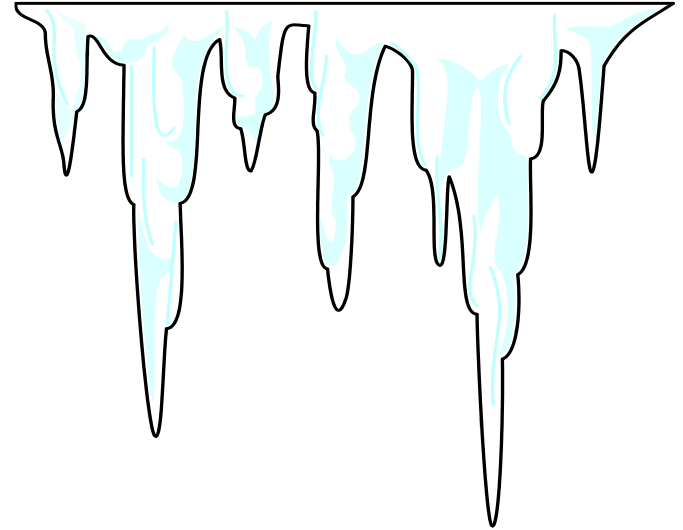
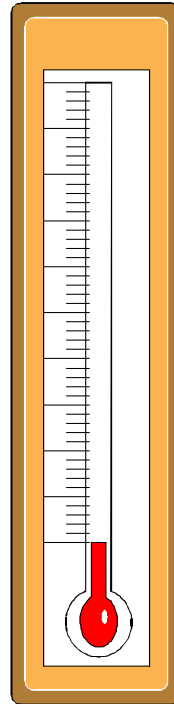
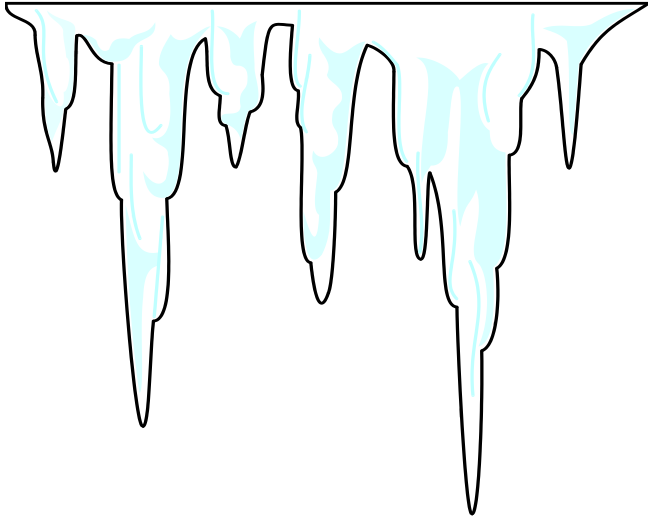
temperatura de conservación

tiempo que transcurre desde la preparación

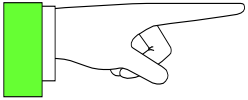
perecibilidad del alimento



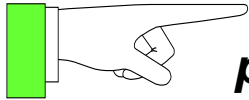
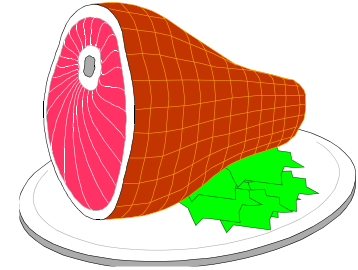
LA IMPORTANCIA DE LA TEMPERATURA



Es fundamental aprender a manejar correctamente las distintas temperaturas



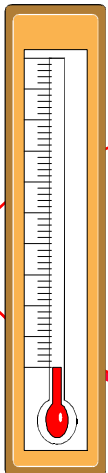
Tener siempre en cuenta los pesos de los alimentos



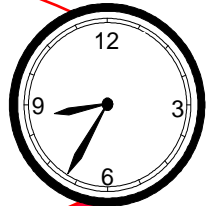
Evitar mantener tiempo prolongado los alimentos

en recipientes destapados

a temperatura ambiente



***A temperatura ambiente,
o mejor en el intervalo de temperatura de 10°C a
65°C, los alimentos deben permanecer el menor
tiempo posible***



TEMPERATURA DE CONSERVACIÓN

carne fresca



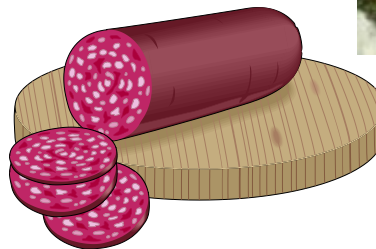
0°/ +4°C

aves, conejos,
achuras



0°/ +3°C

salazones, embutidos



+6°C

productos cocidos a
consumirse fríos



+4°C

productos subcongelados

-18°C

Respetar de todos modos siempre la temperatura de conservación indicada en etiqueta

CONSERVACIÓN

Es función directa del tiempo y la temperatura

carne fresca al vacío



max 30 días

carne picada bovina



1 día

carne bovina congelada



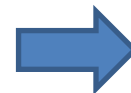
12 meses

aves



2-3 días

*Productos cocidos a
consumirse fríos*



1 día

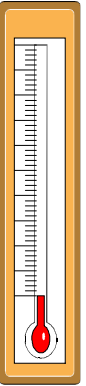
***Respetar de todos modos la fecha de vencimiento
indicada en la etiqueta***

UTILIZACIÓN CORRECTA DE LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS

1



Asegurarse que en cada cámara haya un termómetro preciso y controlar frecuentemente la temperatura



2



Evitar el estibamiento excesivo: en el interior de la cámara debe circular aire



3



Recipientes de metal o vidrio deben ser puestos en la parte inferior, de modo de evitar goteos



4



Cubrir los recipientes, para evitar la contaminación

5



No apoyar directamente la mercadería en el piso

6



Conservar separadamente alimentos cocidos de crudos

7



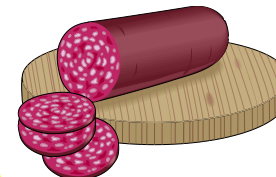
No poner nunca alimentos calientes en el refrigerador para evitar aumentar la temperatura



REGLAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS



conservar en cámaras separadas



**Impedir cualquier contacto entre
alimento empaquetado y sin
empaquetar**



Depositar los descartes en contenedores cerrados



**Organizar una eficaz rotación de la cámara, teniendo en cuenta la
fecha de vencimiento**