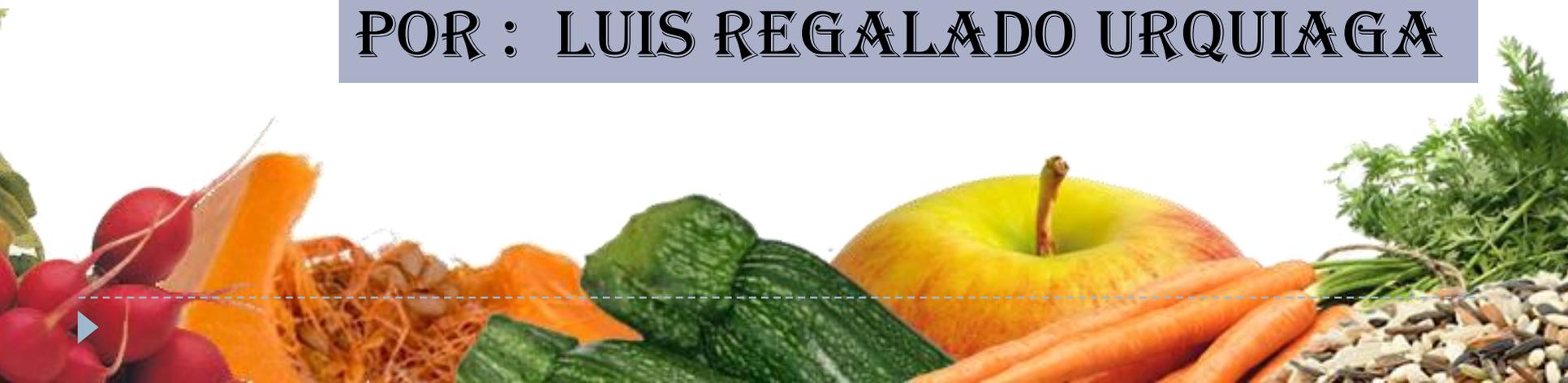


# Higiene de los Alimentos

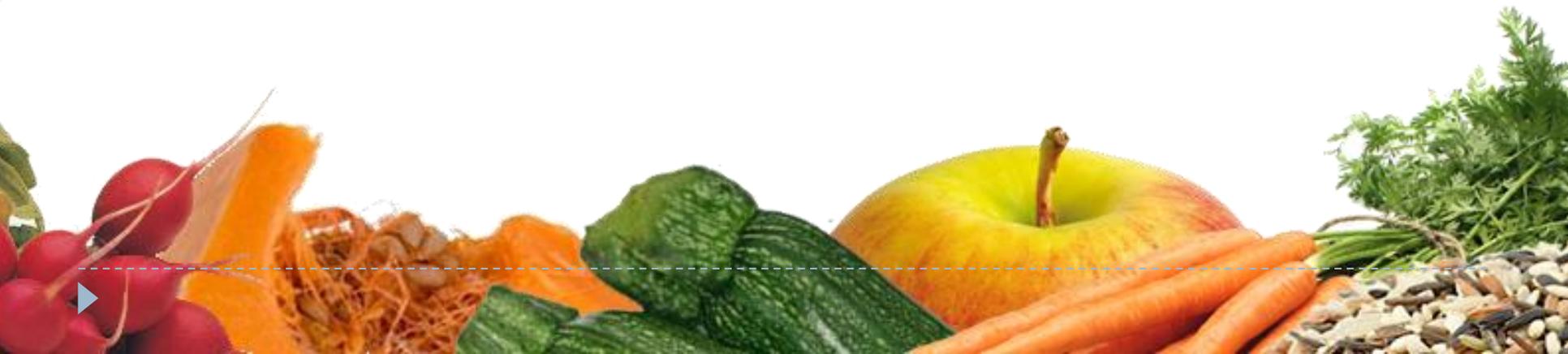
POR : LUIS REGALADO URQUIAGA



# HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

---

- ▶ **Concepto de Alimento:** Son sustancias introducidas al organismo para *promover y sustentar el crecimiento*, mantener las funciones corporales, *reemplazar o reparar tejidos y suministrar energía*.



# Clasificación de los alimentos

---

- ▶ De acuerdo al nutriente predominante en cada alimento y a sus funciones en el organismo se clasifica en 3 grupos:

*1.- Constructores y reparadores*

*2.-Energéticos*

*3.-Reguladores*



# Clasificación de los alimentos por su facilidad de descomposición por la acción de los microorganismos

---

- ▶ *1.- Estables o no perecederos: azúcar, la harina, frijoles secos, etc.*
- ▶ *2.-Semiperecederos: las papas, frutas secas*
- ▶ *3.-Perecederos: carne,pescado,leche,las frutas y los huevos.*



# Factores que influyen en la calidad de los alimentos

---

- 1.- Medio ambiente y factores ecológicos como determinantes de la calidad sanitaria.*
- 2.-Hombre*
- 3.-Insectos y roedores*
- 4.- La contaminación de los componentes de la cadena alimentaria.*
- 5.-La contaminación de las carnes, leche y huevo*
- 6.-Las condiciones climáticas de los países tropicales*



# IMPORTANCIA DE LA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

---

- ▶ Higiene de los alimentos: Disciplina encargada del estudio y normalización de cuantas *medidas* sean *necesarias* para *garantizar* inocuidad, salubridad y el valor intrínseco de los alimentos en todas las *fases de la cadena alimentaria*, que van desde su cultivo, producción y manipulación hasta su consumo.



# Los principales métodos de trabajo:

---

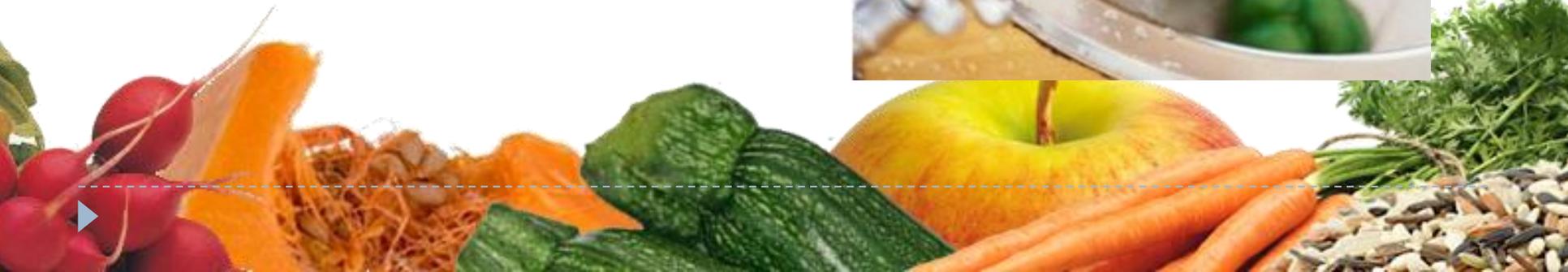
- 1.- Inspección sanitaria*
- 2.- Reinspecciones*
- 3.- Toma de muestras*
- 4.- Decomisos*
- 5.- Educación sanitaria*



# Practicas de Higiene

---

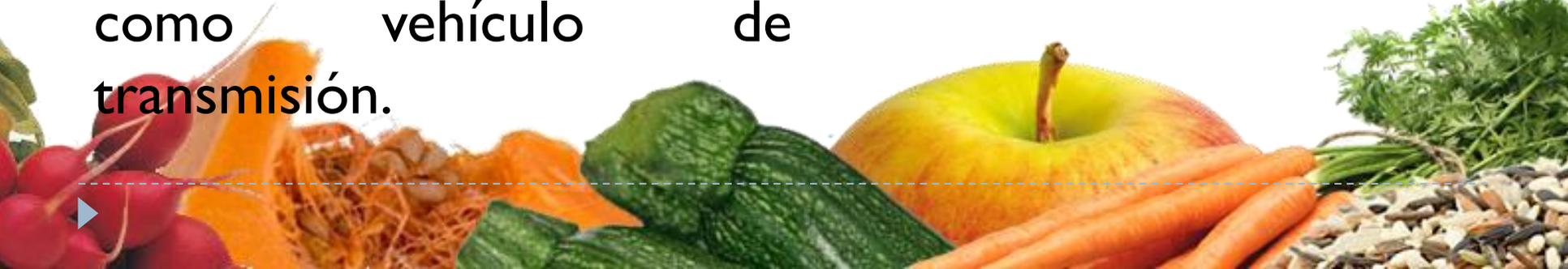
- ▶ En la preparación de los alimentos es necesario mantener la higiene para evitar de esta manera las Enfermedades del Tracto Alimenticio (ETA).



# Manipulación de Alimentos

---

- ▶ La manipulación de los alimentos es el contacto directo de con los alimentos durante su preparación.
- ▶ El manipulador debe de tomar medidas higiénicas para ya que es él quien sirve como vehículo de transmisión.



# Clases de Manipulación

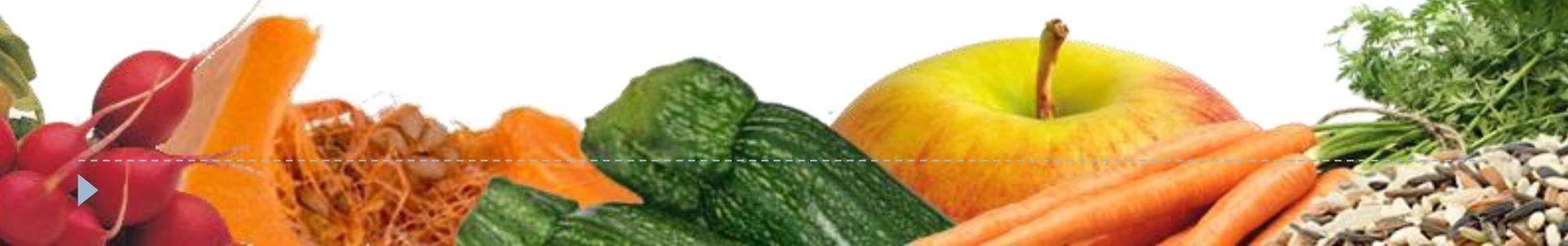
---

## ▶ ALTO RIESGO

- ▶ Contacto directo con los alimentos, y estos no van a sufrir un tratamiento posterior, antes de llegar al consumidor.

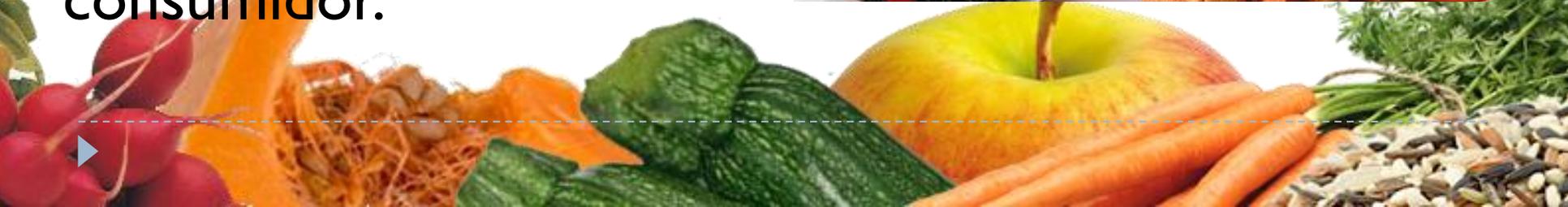
## ▶ BAJO RIESGO

- ▶ Contacto con los alimentos que van a sufrir un tratamiento posterior antes de llegar al consumidor.



# Definición de Contaminación de los Alimentos

▶ Contaminación de alimentos es la presencia de elementos extraños en los alimentos o la composición alterada de los mismos, que se encuentra en cantidades tales que pueden ser dañinas para el consumidor.



# Contaminación de los Alimentos



DIRECTA

INDIRECTA

El alimento procede de animales enfermos o portador (carne, huevo, leche, etc)

Los alimentos reciben gérmenes de los manipuladores enfermos o portadores.

Los alimentos son contaminados por gotitas respiratorias procedentes de manipuladores o de otras personas.

Contaminación por gérmenes del intestino del propio animal, o presentes en los suelos y tierras de labor.

Causa →

Alimentos Contaminados

← Causa

Excretas, basuras, ratones, animales domésticos, insectos

Aguas sucias - no potable

Polvo (barrido en seco)

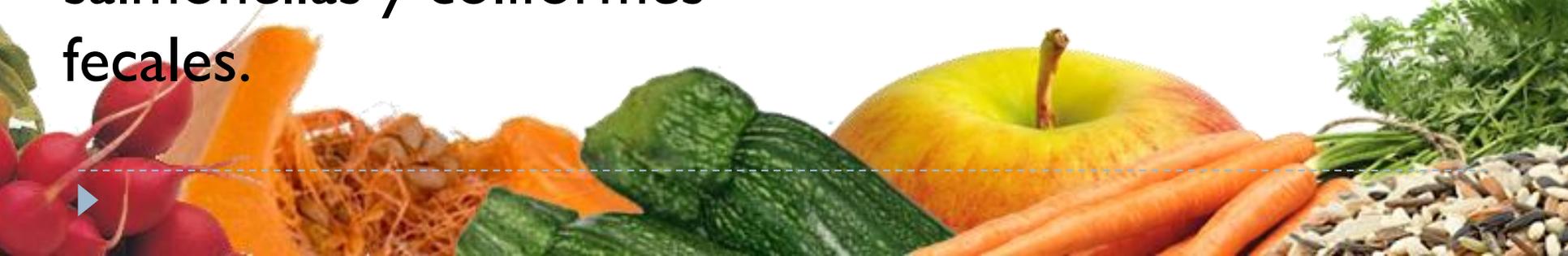
Utensilios contaminados, en el comercio o establecimiento de comidas

Contacto con otros alimentos contaminados, malas condiciones de transporte, almacenamiento y manipulación

# Condiciones de Higiene de los Alimentos

---

- ▶ **Presencia de animales**
- ▶ La presencia de animales como gatos, perros u otras mascotas en las cercanías de la preparación de los alimentos, puede contaminarlos con salmonellas y coliformes fecales.



# Condicionantes de Higiene de los Alimentos

## ▶ **Agua potable**

- ▶ Es la que cumple con los requisitos de la norma del Ministerio de Salud, debe estar libre de bacterias patógenas y de contaminación fecal y bajo niveles de sales minerales y metales pesados.

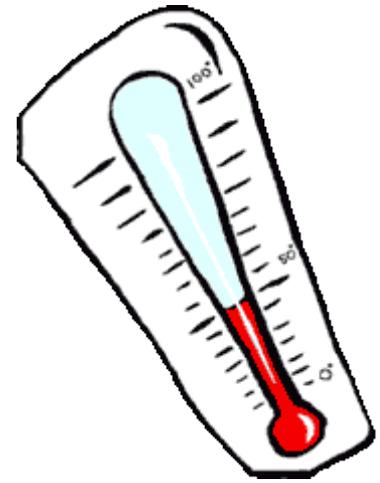


# Condicionantes de Higiene de los Alimentos

---

## ▶ **Temperaturas**

- ▶ Las bacterias se reproducen en un rango de temperatura entre  $5^{\circ}\text{C}$  y  $60^{\circ}$ . Son temperaturas de peligro.
- ▶ Cualquier preparación con ingredientes perecederos que permanecen en este rango, ofrece altos niveles de contaminación.



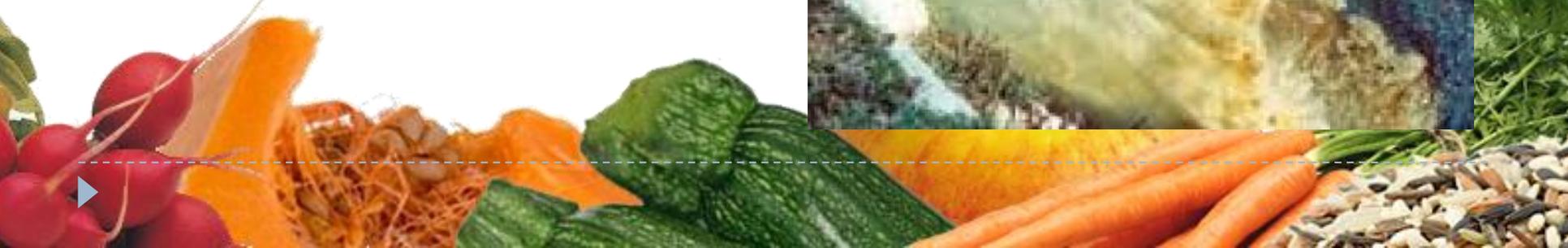
# Condicionantes de Higiene de los Alimentos

- ▶ **Disposición de residuos sólidos**
- ▶ La deficiente recolección y disposición de los residuos sólidos en el ambiente de cocina, provoca malos olores y la presencia de plagas que contribuyen a la contaminación.



# Condiciones de Higiene de los Alimentos

- ▶ **Disposición de residuos líquidos**
- ▶ La inadecuada disposición de las aguas servidas, por desagües insuficientes o en malas condiciones, puede conducir a la contaminación de los alimentos

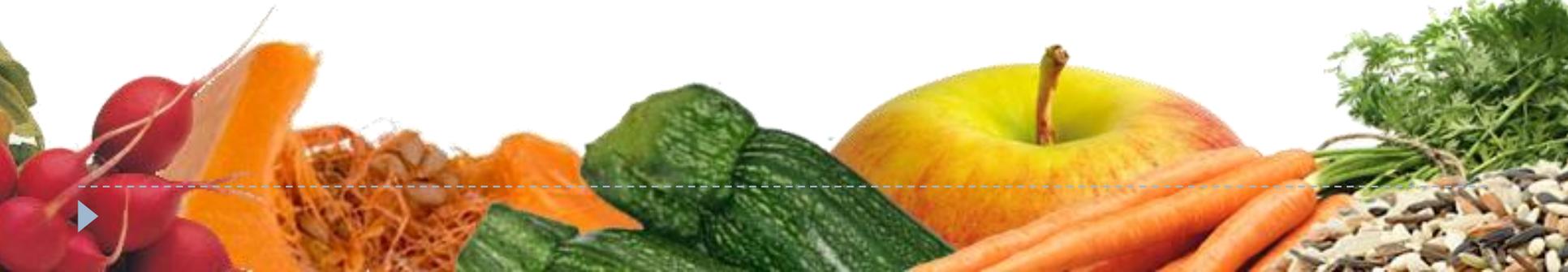


# Condiciones de Higiene de los Alimentos

---

## ▶ **Ventilación**

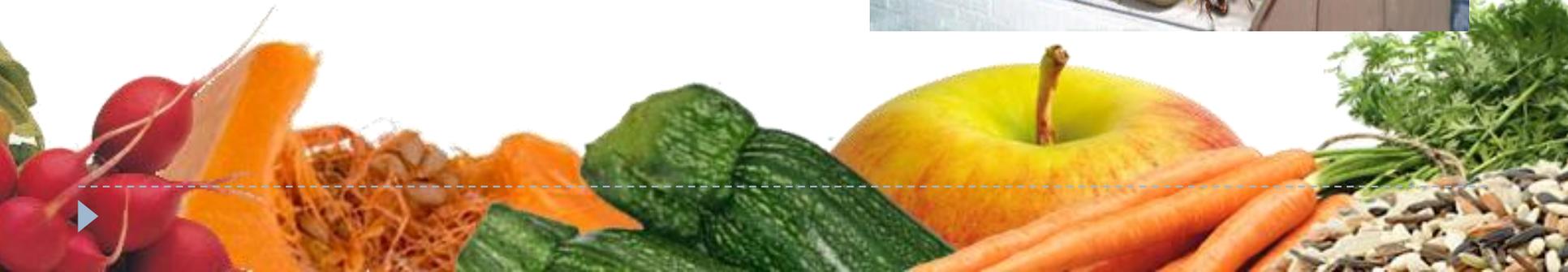
▶ Una ventilación insuficiente, impide la renovación de aire, elevando la temperatura ambiente, lo que favorece la contaminación y genera olores indeseables



# Condiciones de Higiene de los Alimentos

---

- ▶ **Presencia de plagas**
- ▶ Las plagas de los alimentos, como moscas, cucarachas, gorgojos, polillas, ácaros, roedores intervienen activamente en la contaminación con bacterias patógenas ya que comen y defecan sobre los alimentos



# Peligro de contaminación de los alimentos

## ■ Biológicos

- Bacterias
- Virus
- Hongos

## ■ Físicos

- Trozos de vidrio, madera, metales, cables, etc.

## ■ Químicos

- Pesticidas
- Antibióticos
- Micotoxinas

## PATÓGENOS MAS FRECUENTES

- ESTAFILOCOCO AUREUS
- SALMONELLA
- CLOSTRIDIUM PERFRINGENS
- CAMPYLOBACTER
- BACILLUS CEREUS
- ESCHERICHIA COLI
- SHIGELLA
- CÓLERA
- YERSINIA ENTEROCOLITICA

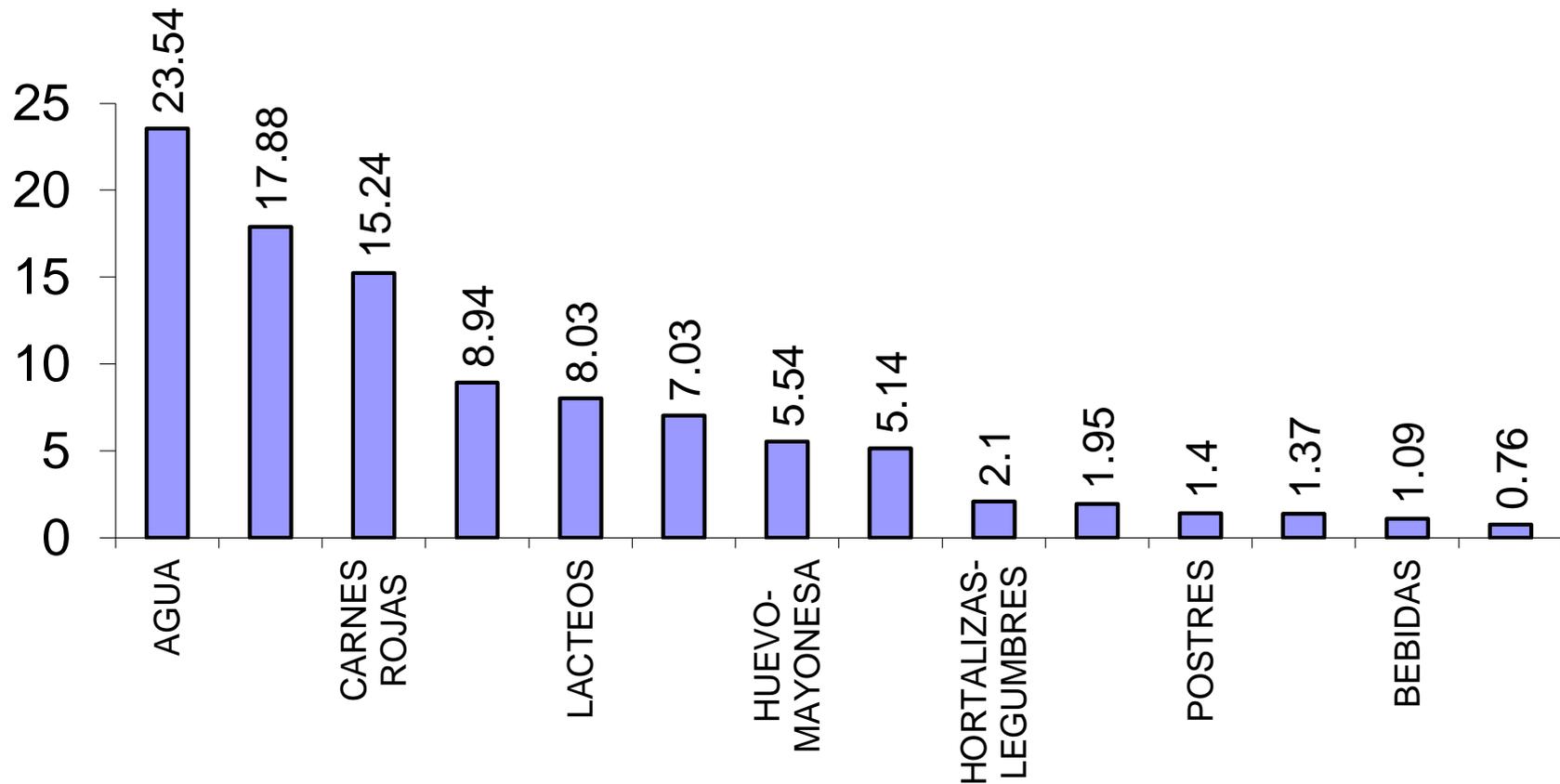


# Brotos de ETA en América Latina 1997-2002

País	Total de Brotes	No. de afectados	Total Fallecidos
Argentina	147	3149	5
Bolivia	5	1248	2
Brasil	432	10701	4
Chile	3	48	0
Colombia	1	19	0
Costa Rica	1	4	0
Ecuador	28	1871	12
El Salvador	13	249	0
México	461	9889	41
Nicaragua	105	1059	0
Panamá	14	101	1
Paraguay	65	1055	0
Perú	83	3849	31
Rep. Dominic	62	1681	0
Uruguay	94	2312	1
Venezuela	193	5322	9

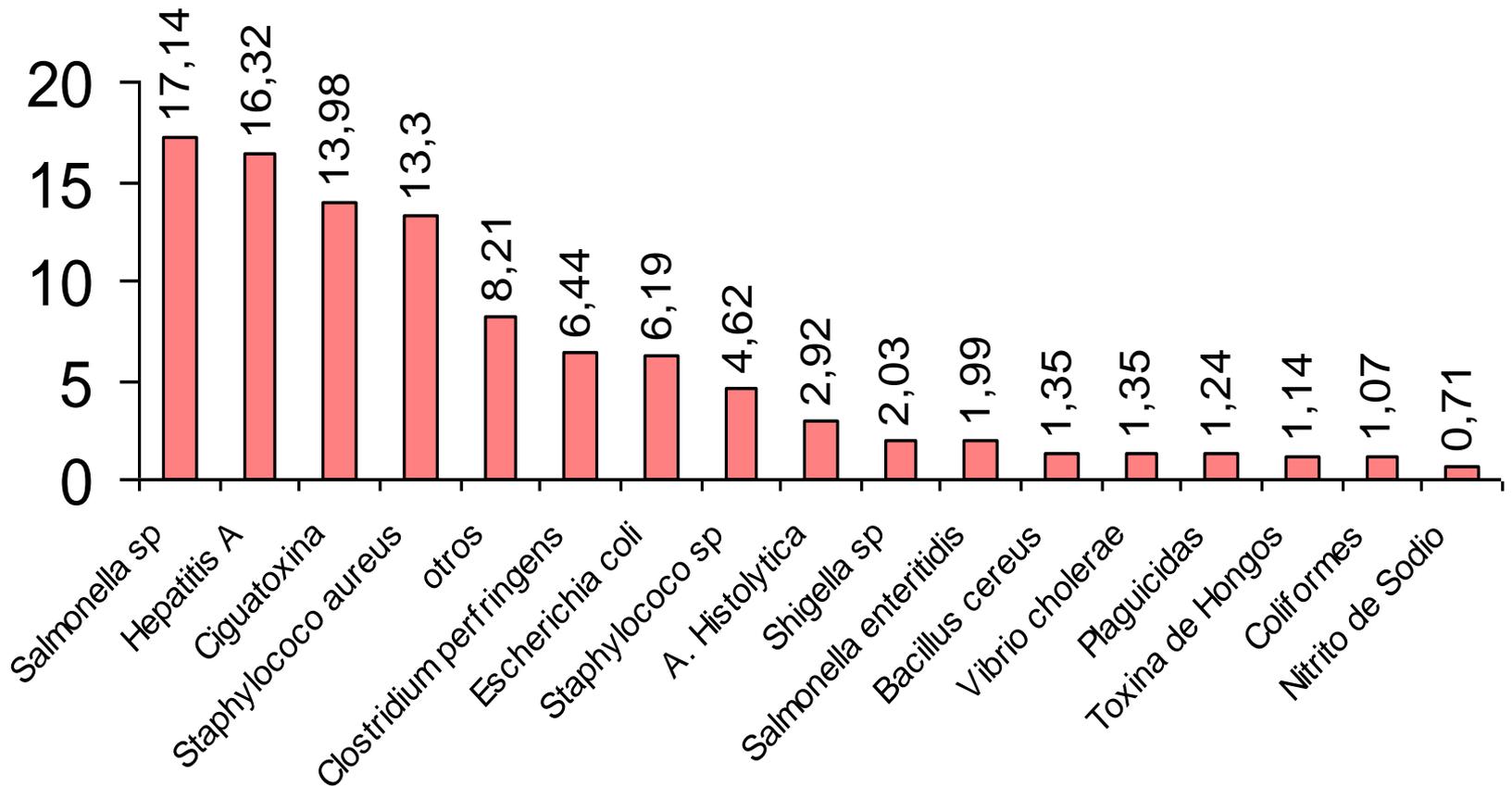
# Alimentos Involucrados en brotes de ETA en ALC en el período 1997-2002

## Alimentos Involucrados en brotes de ETA 1997-2002

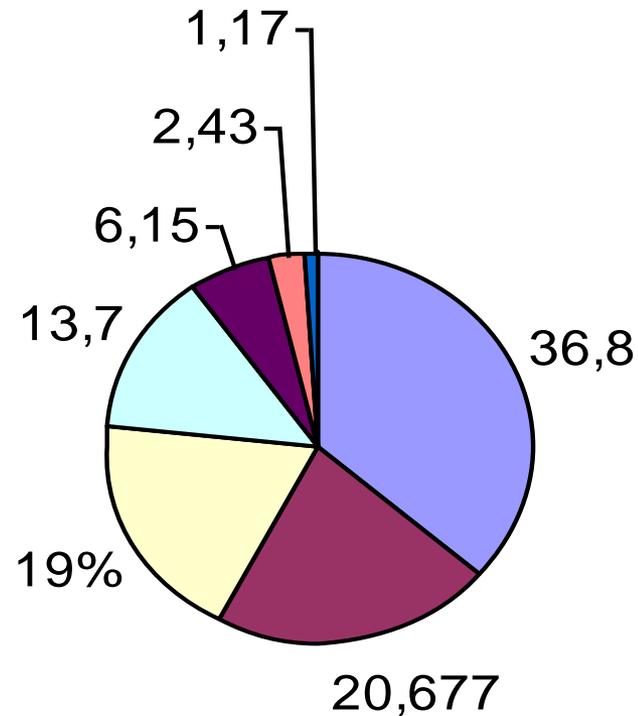
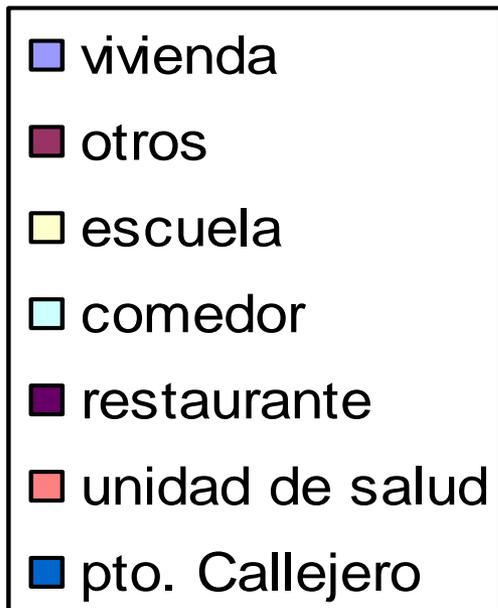


# Agentes Etiológicos Causantes de Brotes de ETA En ALC 1997-2002

Agentes Etiológicos Causantes de los Brotes



# Locales de Ocurrencia Involucrados en Brotes de ETA en ALC 1997-2002



Muchas  
Gracias por  
su atención

