



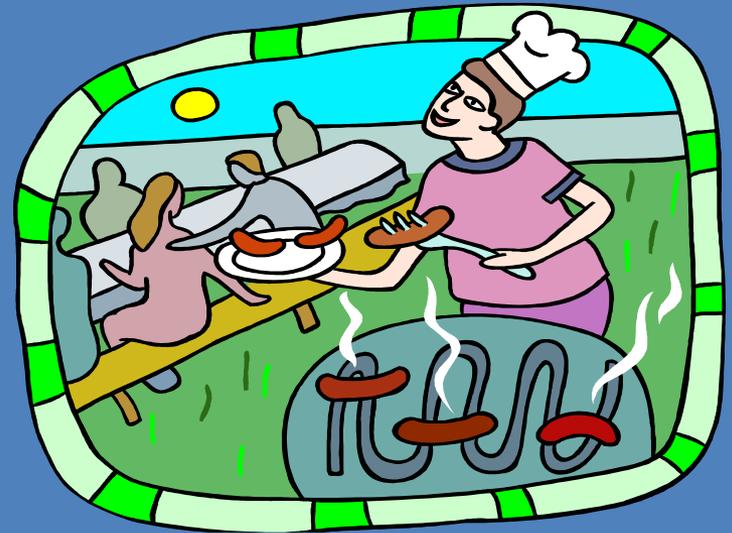
MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

INDUSTRIA DE ALIMENTOS

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

DECRETO 3075 DE 1997 MINISTERIO DE SALUD

- **FABRICACIÓN**
- **PROCESAMIENTO**
- **ENVASE**
- **ALMACENAMIENTO**
- **TRANSPORTE**
- **DISTRIBUCIÓN**
- **COMERCIALIZACIÓN**



BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

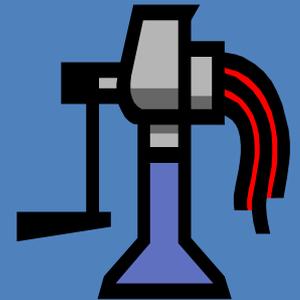
DECRETO 3075 DE 1997 MINISTERIO DE SALUD



• **EDIFICACIÓN E
INSTALACIONES**



• **EQUIPOS Y
UTENSILIOS**



• **PERSONAL
MANIPULADOR**



BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

DECRETO 3075 DE 1997 MINISTERIO DE SALUD



- REQUISITOS DE FABRICACIÓN.
- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.
- SANEAMIENTO.
- ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN.



CAPÍTULO VI

SANEAMIENTO

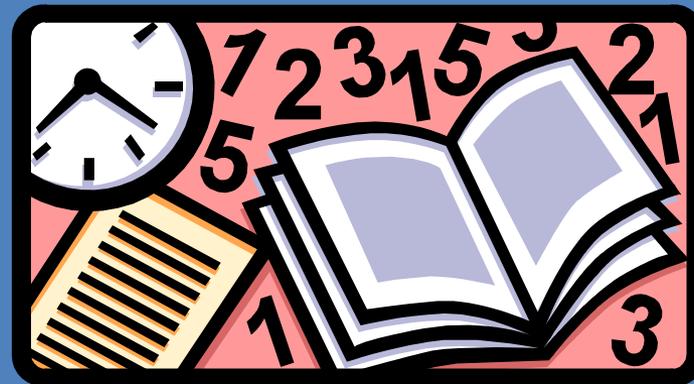
ARTÍCULO 28: Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos, debe implantar y desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este debe ser responsabilidad directa de la dirección de la Empresa.





ARTÍCULO 29: El plan de saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente e incluirá como **mínimo los siguientes programas:**

- a. Programa de limpieza y desinfección.**
- b. Programa de desechos sólidos.**
- c. Programa de control de plagas**





Los b – c – d – e deberán contar:

- Procedimientos estandar de operación
- Registros
- Estar disponibles para la autoridad sanitaria competente.

De acuerdo al Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud, Capítulo VI – Saneamiento, artículo 29:



MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

D
E
C
R
E
T
O
3
0
7
5



c. Programa de Control de Plagas :



Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deberán ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

🦋 **PLAGA** : Es un organismo que causa daños o transmite enfermedades al hombre, a los animales o a las plantas.

🦋 Las plagas pueden ser :



Malezas



Insectos



Roedores



Hongos



Bacterias



LAS PLAGAS DOMÉSTICAS MÁS COMUNES



Cucarachas



Ratas



Ratones



Moscas



Mosquitos



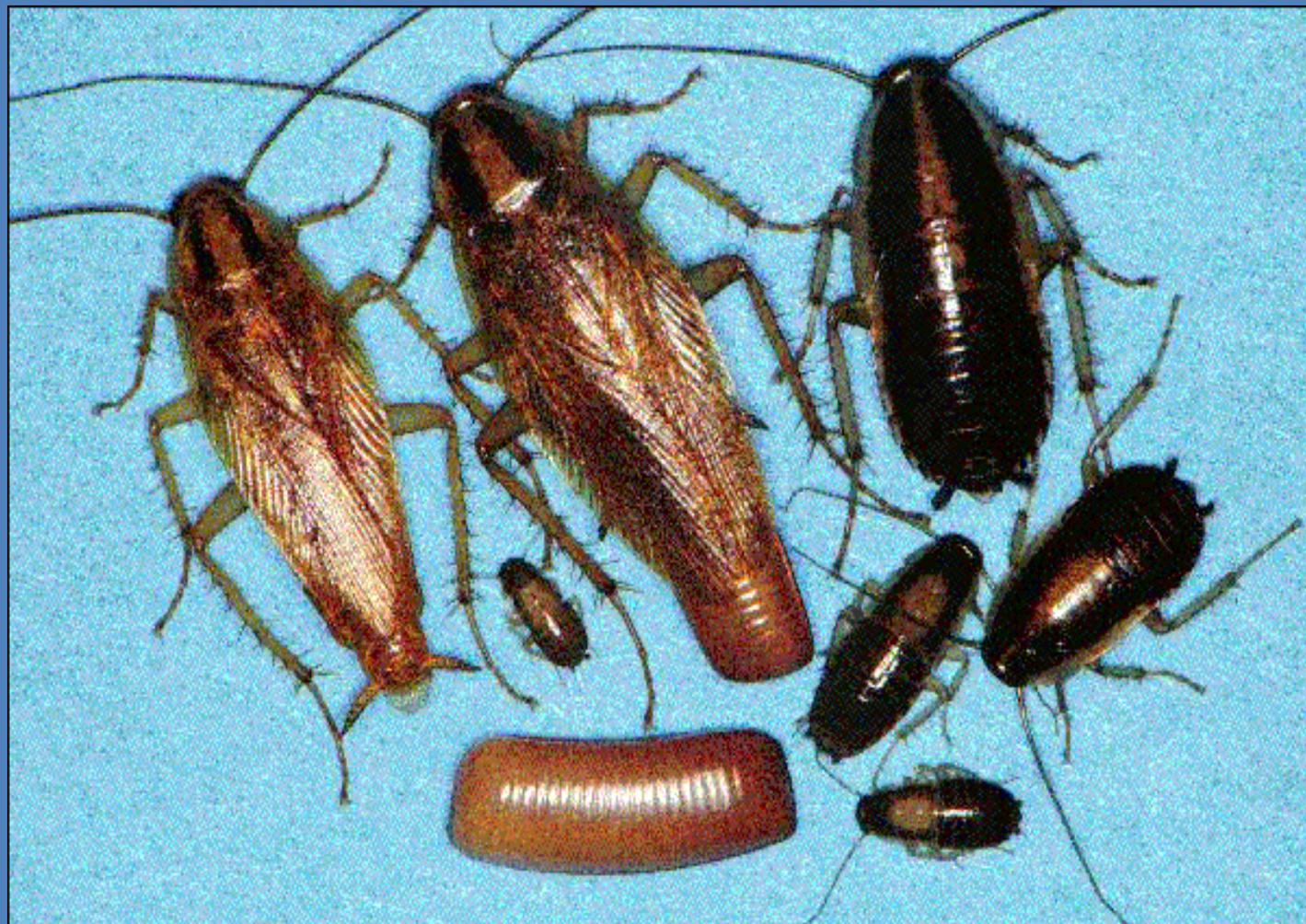
Hormigas

CUCARACHAS

Insectos pertenecientes al orden Dyctioptera. Sufren metamorfosis gradual: Ooteca (huevos)- ninfa -adulto. La duración del ciclo de vida varía entre 3 y 15 meses dependiendo de la especie, la temperatura, el medio ambiente y el alimento disponible. En Colombia se encuentran:

- 🦗 Cucaracha alemana
- 🦗 Cucaracha americana
- 🦗 Cucaracha Oriental
- 🦗 Cucaracha Banda Café





GERROA.JPG

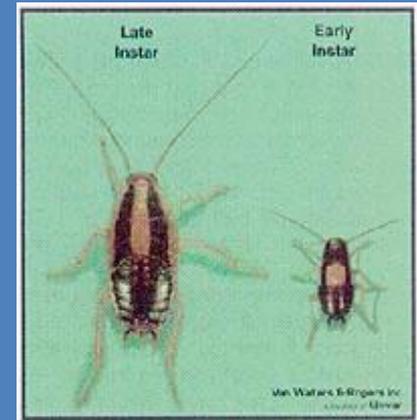
CUCHARACHAS

Sitios preferidos para hacer guaridas:

- 🦗 Objetos contra la pared
- 🦗 Muebles
- 🦗 Objetos que forman capas
- 🦗 Artículos eléctricos

Son de hábitos nocturnos y su comportamiento está afectado por:

- 🦗 Temperatura
- 🦗 Humedad
- 🦗 Oscuridad
- 🦗 Alimento





MOSCAS



Insectos alados pertenecientes al orden de los Dípteros.

Sufren metamorfosis completa:

huevo - larva - pupa – adulto Ciclo de vida: 6 a 20 días.

La mosca doméstica es la más común en nuestro medio.

Una hembra puede depositar entre 2 y 7 grupos de huevos (150 c/u)

Depositán los huevos y cumplen el ciclo biológico en:

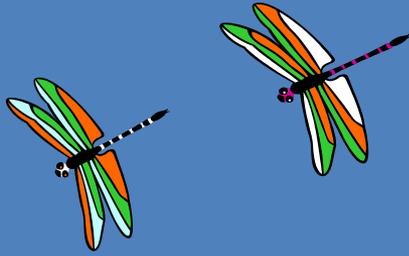
 Estiércol

 Excretas humanas

 Basura orgánica







MOSQUITOS

Insectos alados del orden díptera.

**Sufren metamorfosis completa con 4 etapas:
Huevo - larva - pupa - adulto.**

Depositán los huevos en el agua, ciclo biológico allí.

La duración del ciclo de vida varía de acuerdo a la especie así:

 Anopheles : Entre 9 y 14 días

 Aedes : Entre 11 y 15 días

 Culex: Entre 9 y 23 días

Sólo las hembras pican y succionan sangre.

La hembra sólo necesita copular una vez





Mamíferos pertenecientes al orden
rodentia.



Especies de importancia en salud
pública:

 Ratón doméstico

 Rata de los tejados

 Rata noruega o de alcantarilla.



ROEDORES MENORES

Alcanzan la madurez sexual entre 45 -75 días.
El período de gestación 19 y 22 días en promedio.

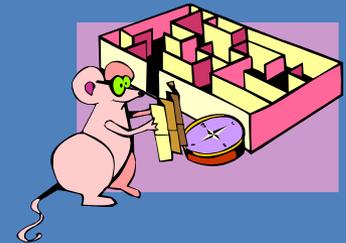
Las ratas producen 10 a 12 camadas por año, cada una con 10 - 12 crías.

Duración de la vida un año.

Los roedores son omnívoros.

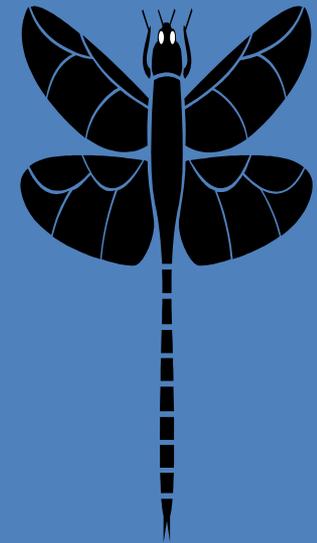
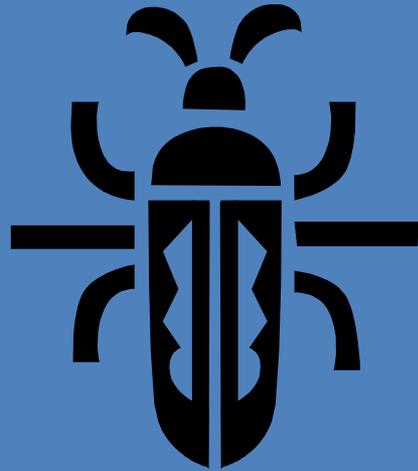
La rata de techo y el ratón doméstico son excelentes trepadores

La rata noruega excelente nadadora.





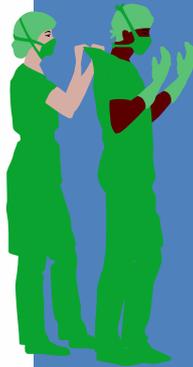
PLAGAS DE LOS MATERIALES ALMACENADOS



IMPORTANCIA EN LA SALUD PUBLICA



🔥 **Transmisión mecánica de los gérmenes de las enfermedades**



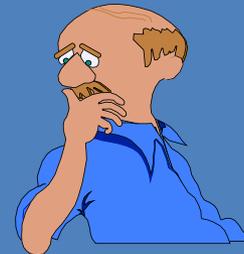
🔥 **Producción de infecciones cutáneas**



🔥 **Reservorios de enfermedades**



🔥 **Contaminación de alimentos**



🔥 **Producción de olores desagradables**

LAS PLAGAS Y LAS ENFERMEDADES



ENFERMEDAD

TRANSMISOR

Disenteria

Cucaracha - mosca doméstica

Diarrea

Cucaracha - mosca doméstica

Fiebre tifoidea

Cucaracha - mosca doméstica

Fiebre por mordedura

Rata

Tifus Murino

Ratas y ratones

Leptospirosis

Ratas y ratones

Salmonellosis

Ratas y ratones

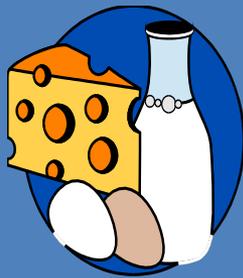
Dengue

Mosquitos

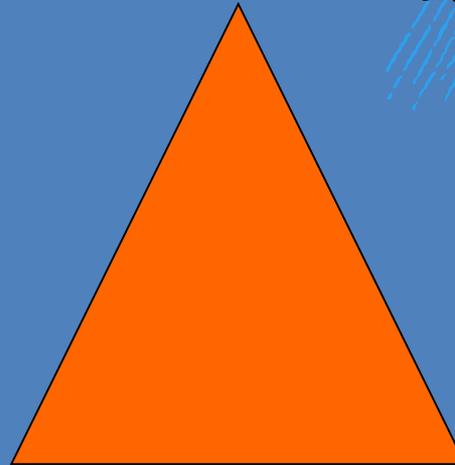
TRIANGULO DE VIDA DE LAS PLAGAS



AGUA



ALIMENTO



TECHO



MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

El manejo integrado de plagas es un conjunto de actividades que se realizan para mantener el nivel de plagas a un mínimo tolerable y que no afecten la salud pública. Este control incluye:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| ☼ Control Físico: | Trampas y/o barreras |
| ☼ Control Cultural: | Educación |
| ☼ Control Higiénico: | Hábitos |
| ☼ Control Biológico: | Uso de animales benéficos |
| ☼ Control Genético: | Variación en los genes |
| ☼ Control Locativo: | En la edificación |
| ☼ Control Químico: | Plaguicidas |

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

SE BASA EN las siguientes etapas

 Inspección

 Exclusión

 Eliminación

 Mantenimiento – Monitoreo -
seguimiento

 Registros





INSPECCIÓN:

Es la etapa del MIP que busca:

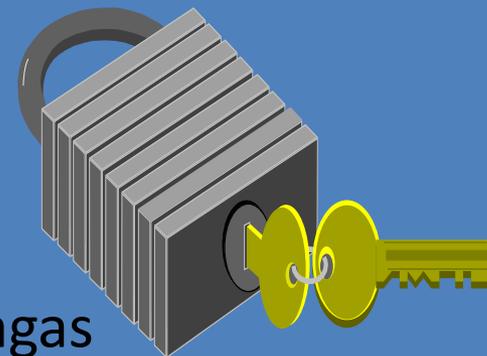
- 🕷 Tipo de plaga existente.
- 🕷 Focos de infestación.
- 🕷 Condiciones que inciden en la misma.
- 🕷 Necesidad de educación al usuario.
- 🕷 Determinar el tipo de control a realizar.





Exclusión:

La edificación a prueba de plagas garantiza mejores resultados en los controles químicos y/o físicos.



Saneamiento:

Este consiste en la eliminación de:
los refugios de las plagas,
las fuentes de alimentación y de agua,
se inhibe la supervivencia de las plagas.

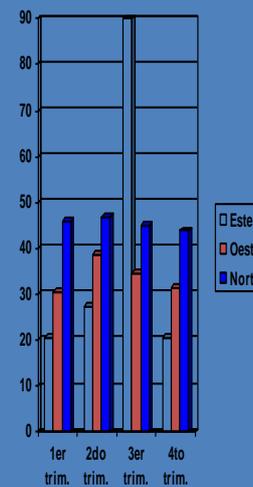
compromiso del cliente



Mantenimiento – seguimiento - Monitoreo:
El trampeo o monitoreo
identificar los posibles focos de infestación,
rutas de ingreso y sitios de anidamiento de
las plagas.



*Indicador de
eficiencia*





Estrategias de control: diferentes al control químico

MECÁNICAS

CULTURAL

BIOLÓGICO

QUÍMICO



Identificación: Es necesario conocer la biología, los hábitos y el comportamiento de la plaga.



Seguimiento y evaluación de resultados

El realizar inspecciones de seguimiento permite evaluar y ajustar las medidas de control que ha empleado. Existen muchas razones para realizar evaluación:

- Determinar la efectividad de los tratamientos anteriores
- Identificar las áreas de infestación que no fueron tenidas en cuenta antes
- Eliminar los puntos de ingreso
- Mejorar la efectividad del programa
- Reaplicar plaguicidas o replantear las estrategias de control en caso de no ser apropiadas
- Identificar y tratar oportunamente reinfestaciones



Registros del programa de MIP:
Se deberán registrar las actividades

Documentación – registros
Estos deberán ser legibles e
incluirán:





- Plaguicida aplicado .
- Ficha técnica - Hoja de seguridad del mismo.
- Sitios de aplicación.
- Reportes de inspección sanitaria .
- Mapa de riesgos.
- Ubicación de los puntos de control de roedores.
- Autorización sanitaria del profesional en MIP.
- Registros de capacitación en MIP.
- Reportes de inspección técnica.
- Solicitudes de acciones correctivas.
- Verificación de implementación de acciones correctivas.



VIAS DE INGRESO DE LAS PLAGAS



POSIBLES VIAS	Cucarachas	Roedores	Moscas mosquitos
Materias primas	SI	SI	
Material de empaque	SI	SI	
Equipos	SI	SI	
Sifones	SI	SI	SI
Grietas – orificios	SI		SI
Alcantarillas	SI	SI	SI
Puertas	SI	SI	SI
Vehiculos transportadores	SI	SI	

LUGARES DE ESTABLECIMIENTO



POSIBLES LUGARES	Cucarachas	Roedores	Moscas Mosquitos
Bodegas	SI	SI	SI
Áreas preparación de alimentos	SI	SI	SI
Equipos y utensilios	SI	SI	SI
Áreas de residuos	SI	SI	SI
Grietas – orificios	SI		
Areas de oficina	SI	SI	SI
Marcos de Puertas y ventanas	SI		
Vehículo transportadores	SI	SI	
Vestieres y lockers	SI		



VIAS DE INGRESO Y ESTABLECIMIENTO

GORGOJOS ESCARABAJOS PALOMILLAS	POSIBLES VIAS	POSIBLES ESTABLECIMIENTO
Materias primas	SI	SI
Material de empaque	SI	SI
Estibas	SI	SI
Equipos	NO	SI
Sifones	NO	NO
Grietas – orificios	NO	SI
Alcantarillas	NO	NO
Puertas	NO	NO
Vehiculos transportadores	SI	SI

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS MIP



MEDIDAS PARA EVITAR SU INGRESO

- Inspeccionar las materias primas.
- Sellar aberturas u orificios en pisos, paredes y techos.
- Instalar mallas a los sifones, rejillas y desagües.
- Selección adecuada de proveedores.
- Condiciones sanitarias vehículos transportadores.
- Área de recibo independiente.
- Área para devoluciones.
- Realizar limpieza minuciosa a las bodegas y almacenes.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS MIP

MEDIDAS PARA EVITAR SU ESTABLECIMIENTO

- Realizar limpieza y mantenimiento a áreas externas.
- Evitar la acumulación de equipos y utensilios inservibles y / u obsoletos.
- Centralizar el almacenamiento de alimentos empleados.
- Disponer de un área especial para la alimentación de los empleados.
- Verificar que en los vestieres, lockers no se almacenen alimentos destapados.
- No consumir ni guardar alimentos en los puestos de trabajo.
- Manejo adecuado de residuos sólidos.
- Limpieza y desinfección minuciosa.
- Implementar programa de mantenimiento a equipos e instalaciones.



RESPONSABILIDAD DEL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

El éxito del programa radica en la participación directa y activa de todos los individuos relacionados con el sitio a tratar.

