



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

GESTION DE INOCUIDAD ALIMENTARIA



**BUENAS PRÁCTICAS
DE MANUFACTURA,
PROGRAMA DE
HIGIENE Y
SANEAMIENTO, HACCP**

Ing. Belissa Cochachin Carrera
VIGILANCIA SANITARIA DE ALIMENTOS

Seguridad Alimentaria

De acuerdo a la definición aprobada por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación organizada por la FAO en junio del año 2002, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias a fin de llevar una vida activa y sana. La seguridad alimentaria se ha conseguido cuando se garantiza la disponibilidad de alimentos, el suministro es estable e inocuo y todas las personas los tienen a su alcance.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

De la Mesa a la Granja



Sistemas de
producción
materias primas



INDUSTRIA



Comercio



Consumo



Salud y
bienestar
de los
consumidor
es



De la Granja a la Mesa

GAP

BPM/PHS, HACCP

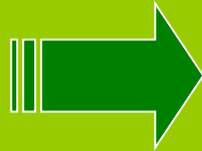
BPM

INDUSTRIA DE ALIMENTOS



La Industria debe :

**1.-Proporcionar
alimentos**



**inocuos y aptos
para el consumo humano**

2.- Asegurar que los consumidores dispongan de una información clara y fácil de comprender mediante el etiquetado, a fin de proteger sus alimentos de la contaminación y del desarrollo o supervivencia de patógenos

**PREPARANDOLOS MANIPUANDOLOS Y
ALMACENANDOLOS CORRECTAMENTE**

INOCUIDAD DE ALIMENTOS

INOCUIDAD DE ALIMENTOS			
PRINCIPIOS DE HIGIENE DE ALIMENTOS	PERSONAL	CONTROL DE PROCESOS	HACCP Y SUS PRE REQUISITOS
DECISIÓN GERENCIAL			

PRINCIPIOS
DE HIGIENE
DE
ALIMENTOS

PERSONAL

CONTROL
DE
PROCESOS

HACCP Y SUS
PRE
REQUISITOS

DECISIÓN GERENCIAL

SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

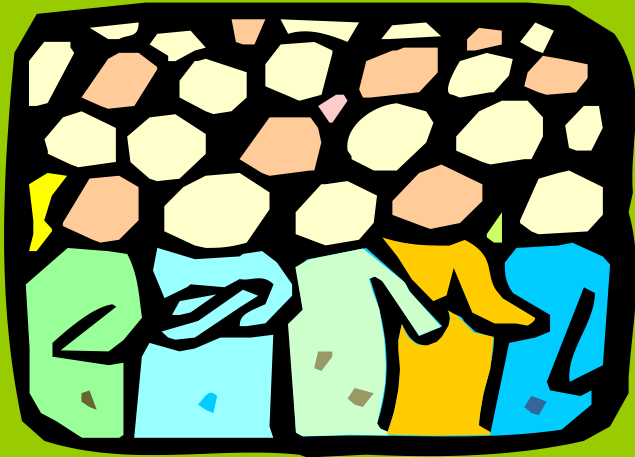
SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (ISO 22000)

HACCP

INFRAESTRUCTURA
CONTROL DE PALAGAS
EQUIPO E INSTALACIONES
BUENAS PRACTICAS DE MANIPULACIÓN
LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ESUPOS
RECEPCION, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE
TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS
CONTROL DE PROVEEDORES
HIGIENE Y CAPACITACION DEL PERSONAL
INOCUIDAD DEL AGUA

PROGRAMAS PRE REQUISITOS(BPM, POES)

CONSUMIDORES



**DEBEN
RECONOCER SU
FUNCIÓN**

***Siguiendo las instrucciones
pertinentes***

***Aplicando Medidas
apropiadas de Higiene de los
Alimentos***



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

MARCO REGULATORIO EN INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

MARCO NORMATIVO

- **Ley General de Salud N° 26842**
- **D.L. N° 1062- Ley de Inocuidad de los Alimentos**
- **Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de alimentos y bebidas – DS 007-98 SA**
- **Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas – RM 449-2006/MINSA**
- **Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano R.M 591-2008-SA/DM**

NORMAS INTERNACIONALES DE REFERENCIA



QUE ES EL CODEX ALIMENTARIUS?

El *Codex Alimentarius* es un Código Internacional de normas alimentarias, administrado por la Comisión Mixta FAO/OMS.

FAO: Organización de las Naciones Unidas (NU) para la Agricultura y Alimentación. www.codexalimentarius.net

OMS: Organización Mundial de la Salud.(NU)

www.oms.org



El objetivo del Codex Alimentarius es servir de guía y fomentar la elaboración y establecimiento de definiciones y requisitos aplicables a los alimentos para facilitar su armonización y, de esta forma, facilitar igualmente el comercio internacional, garantizando al consumidor un producto inocuo y genuino, no adulterado, debidamente etiquetado y presentado.



La regulación sanitaria peruana de alimentos y bebidas contempla la obligatoriedad de la aplicación de las normas Codex en:

- **Aditivos alimentarios**
- **Residuos de plaguicidas**
- **Residuos de medicamentos veterinarios en alimentos.**
- **Normas por producto**
- **Principios generales de higiene y HACCP**



**COMITÉ NACIONAL
DEL
CODEX ALIMENTARIUS**

Establece la posición del Perú respecto de las propuestas normativas sobre inocuidad de los alimentos que envía el CODEX a los países y que finalmente pueden dar origen a una Norma Codex. De esta manera el país se asegura que las normas internacionales estarán armonizadas con las nacionales.

MINSA (DIGESA) preside

MEF

➤ **MINISTERIO DE RREE**

MINCETUR

**COMITÉ NACIONAL
DEL
CODEX ALIMENTARIUS**

PROMPERU

INDECOPI

MINAG (SENASA)

➤ **PRODUCE (vice
Ministerio de Pesquería)**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

LEY DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

“ Decreto Legislativo N° 1062”

El Peruano, 28 de junio de 2008 (Ley)

03 de julio de 2008 (Fe de erratas)



FINALIDAD DE LA LEY

Establecer el régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano con el propósito de:

- **Proteger la vida y la salud de las personas.** Reconoce a la inocuidad de los alimentos como una función esencial de salud pública.
- **Reconocer y asegurar los derechos de los consumidores**
- **Promover la competitividad de los agentes económicos**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

OBJETO

GARANTIZAR LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO A FIN DE PROTEGER LA VIDA Y LA SALUD DE LAS PERSONAS, CON UN ENFOQUE PREVENTIVO E INTEGRAL A LO LARGO DE TODA LA CADENA ALIMENTARIA (CA), INCLUIDO LOS PIENSOS.

“DE LA GRANJA/MAR A LA MESA”



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

LOS 10 PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN LA POLÍTICA DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

- **De alimentación saludable y segura.**
- De competitividad.
- De colaboración integral.
- De responsabilidad social de la industria.
- De transparencia y participación.
- **De decisiones basadas en evidencia científica.**
- De cautela o de precaución.
- **De facilitación del comercio exterior.**
- De simplicidad.
- **De enfoque preventivo.**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

DERECHOS DE LOS CONSUMIDORES

- **Consumir alimentos inocuos,**
- **Información para la toma de decisión,**
- **Protección contra las prácticas fraudulentas,**
- **Protección contra procesos productivos de alimentos adulterados, contaminados, falsificados, declarados no aptos.**
- **La reparación por daños y perjuicios**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

AUTORIDADES COMPETENTES DE NIVEL NACIONAL

AGRICULTURA - SENASA

piensos



PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO
PRIMARIO

SALUD- DIGESA



ALIMENTOS ELABORADO S
INDUSTRIALMENTE Y EN SERVICIOS DE
ALIMENTACION COLECTIVA



PRODUCCION- VICEMINISTERIO DE PESQUERÍA
SANIPES



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

**Técnico normativo y de vigilancia
sanitaria de alimentos agropecuarios de
producción y procesamiento primario de
consumo humano y de piensos, de
producción nacional o extranjera**



**MINISTERIO DE
AGRICULTURA
SENASA**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

**Técnico normativo y de vigilancia
sanitaria de productos pesqueros y
acuícolas de consumo humano y de
piensos**



**PRODUCE
INSTITUTO TECNOLOGICO
PESQUERO (ITP)**



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección General
de Salud Ambiental

Técnico normativo y de vigilancia sanitaria de los alimentos elaborados industrialmente de producción nacional o extranjera a nivel fabricación , almacenamiento, fraccionamiento de alimentos. Así como de los servicios de alimentación colectiva, de hospitales y de los medios de transporte de pasajeros.

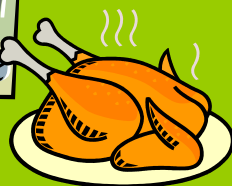
**MINISTERIO DE
SALUD**



**Vigilancia
sanitaria de la
comercialización
y expendio de
alimentos y
bebidas**

Establecimientos que elaboran, comercializan y expenden alimentos y bebidas directamente al público (mercados, autoservicios, restaurantes, panaderías, bodegas, vía pública) y transporte.

MUNICIPALIDADES





LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN



BPM

- ❑ *Las BPM es el requisito mínimo indispensable para ofrecer productos inocuos. Además, es un pre-requisito para cualquier sistema de calidad.*
- ❑ *Minimizan los riesgos de contaminación de los productos en cualquier etapa del proceso productivo.*
- ❑ *Garantizar la calidad sanitaria requerida*
Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP, de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.





CADENA ALIMENTARIA



MARCO NORMATIVO NACIONAL

- *D.S. N° 007 – 98 – SA “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”.*
- *Decreto Legislativo N° 1062 - Ley de Inocuidad de Alimentos.*
- *R. M. N° 451 – 2006/MINSA – Norma Sanitaria para fabricación de alimentos a base de granos y otros, destinados a programas sociales de alimentos.*
- *R. M. N° 591 – 2008/MINSA – Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.*
- *R. M. N° 461 – 2007/MINSA – Guía técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alim. y bebidas.*
- *R.M. N° 363-2005/MINSA – Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines.*



- *constituyen una herramienta básica para la obtención de productos saludables e inocuos para el consumo humano, que se basan fundamentalmente en la forma de manipulación.*
- *Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos relacionados con la fabricación de alimentos.*

APLICACIÓN

Las BPM se aplican en:

- *Infraestructura e instalaciones adecuadas*
- *Equipos adecuados que se mantengan en condiciones higiénicas.*
- *Control del personal, higiene y estado de salud*
- *Control del agua empleada en el proceso.*
- *Control de plagas,*
- *Identificación de las operaciones unitarias, con el fin de prevenir la contaminación.*
- *sistema interno de evaluación.*

CADENA ALIMENTARIA

Adquisición de materia prima

Control de proveedores
Materia prima de calidad

Almacenamiento

Conservación de la materia prima
Temperatura, Humedad Relativa

Preparación M.P

Control de parámetros de calidad.
Control de operarios.

Preparación final

Parámetros de calidad del producto final.

Transporte

Conservación
Comercialización

Las BPM se aplican a lo largo de toda la cadena alimentaria



1. INFRAESTRUCTURA

(Artículo 30°- 33°
D.S. 007-98-SA.)

■ **UBICACIÓN:**

- ❖ *Estar ubicado a no menos de 150 m de otro establec. o actividad que genere proliferación de insectos, polvos, u otra fuente de contaminación;*
- ❖ *No estar ubicadas en zonas con riesgos de inundación, que hayan sido rellenos sanitarios, basurales, cementerios, o pantanos.*
- ❖ *No debe tener conexión directa con viviendas ni con otros locales donde se realicen actividades distintas.*
- ❖ *Las vías de acceso y tránsito interno debe estar pavimentadas, garantizar el tránsito del personal, de vehículos, transportes internos, contenedores, suministro de agua, hielo y la eliminación de los residuos.*

INFRAESTRUCTURA

- **Las estructuras deben ser sólidas, paredes lisas de color claro; las uniones entre paredes y pisos deben ser a media caña, los pisos tendrán el declive (1.5 %)**
- **Hermético, impedir ingreso de insectos, roedores y contaminantes como humo, polvo, vapor.**
- **Deben existir un flujo del proceso claro e impedir la contaminación cruzada**
- **Ventilación, permita la eliminación de aires contaminados, corrientes de aire no deberá ir de zonas sucias a zonas limpias, ventanas protegidas y fácil limpieza.**
- **La iluminación natural y/o artificial con intensidad y distribución adecuada.**
- **Ambientes con temperatura adecuada de proceso y dispositivos de medición**



(Art. 37
D.S. 007-98-SA.)

EQUIPOS Y UTENSILIOS

- *Deben ser de material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo lisas, material de acero inoxidable, sin hoyos, ni grietas y soporte operaciones repetidas de proceso, limpieza y desinfección. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.*



(Art. 53 - 54
D.S. 007-98-SA.)

VESTUARIOS Y BAÑOS

- ❖ *Los **vestuarios** y **baños** deben estar separados de las líneas de elaboración y deben mantenerse siempre limpios (ver artículos 53° y 54° del D.S. N° 007-98-SA).*



ALMACENES

(Art. 70
D.S. 007-98-SA.)

■ **ALMACEN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS**

- ❖ Lugar adecuado para guardar la materia prima e Insumos utilizados en la producción. Establecer registros de control de ingreso y salida

ALMACEN DE ARTIC. DE LIMPIEZA

- ❖ otro lugar para los elementos necesarios para la limpieza y desinfección; evitar que se mezclen con los usados en la producción.

■ **ALMACEN DE PRODUCTOS PERECIBLES**

Los productos perecibles deben ser almacenados con temperaturas de conservación que garanticen la inocuidad, durante su estadía.

■ **ALMACEN DE PRODUCTOS FINALES**

- ❖ Lugar adecuado para guardar temporalmente los productos finales, debidamente estibados y por un tiempo predeterminado. Establecer registros de control de ingreso y salida

AGUA

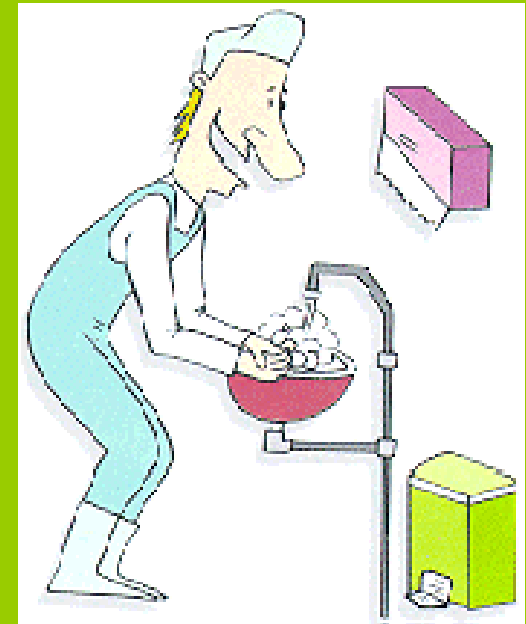
(Art. 40
D.S. 007-98-SA.)

- ❖ *Abastecimiento permanente de **agua potable** (de acuerdo a las normas del MINSA).*
- ❖ *El agua puede ser captada de la red pública o de pozo previamente tratada, almacenada en cisternas y protegidos para evitar su contaminación.*
- ❖ *Se deberá además implementar un plan de análisis para garantizar la potabilidad del agua.*
- ❖ *Todas las operaciones de limpieza se deben realizar con agua potable.*
- ❖ *Se debe evitar la contaminación del agua durante su abastecimiento, por el cruce de efluentes.*

(Art. 55
D.S. 007-98-SA.)

LAVA MANOS

Se ubicarán en SS HH, al ingreso de sala de proceso, deben ser hechos de material liso, de color claro, con suministro permanente de agua potable, jabón, secador de manos y con instructivo para el correcto uso.



(Art. 37
D.S. 007-98-SA.)

GABINETE DE HIGIENIZACIÓN

*Se ubicará al ingreso y salida de
ss hh, ingreso y salida de nave de
proceso, en el paso de sala sucia
a limpia, material liso, color claro,
llave acero inoxidable,
manipulables con pie, agua
clorada (50 ppm), detergente,
escobilla e instructivo para el
correcta uso.*



DISPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS

(Art. 42
D.S. 007-98-SA.)

- *El establecimiento garantiza un sistema adecuado de evacuación de efluentes; claramente explicado y visible.*

Las aguas servidas, previamente tratadas y autorizadas, pueden ser reutilizadas, en el proceso u otra actividad, siempre que cumpla con los requisitos físico-químicos y bacteriológicos, establecidos en las normas sanitarias del MINSA.

La disposición de agua servidas se realizarán, previa autorización de la autoridad y de acuerdo a las normas sanitarias y ambientales vigentes.

DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

(Art. 43
D.S. 007-98-SA.)

- Los residuos sólidos son retirados conforme son generados del proceso y depositados en recipientes adecuadamente cubiertos para evitar la proliferación de insectos o contaminación.
- Se debe evitar acumulación de desechos en el establecimiento.
Los residuos son destinados a tratamiento autorizado para su reutilización o depositado en algún relleno sanitario autorizado.



TALLER 1 - BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

PELIGRO

- *«Agente físico, químico o biológico presente en el alimento o bien la condición en que este se halle, siempre que represente o pueda causar un efecto adverso para la salud».*
- *Codex Alimentarius*

TIPOS DE PELIGRO

Biológicos

- Insectos
- Roedores
- Pájaros
- Parásitos
- Bacterias
- Hongos (mohos y levaduras)
- Virus

Químicas

- Residuos de agroquímicos y pesticidas.
- Sustancias limpiadoras y desinfectantes mal usadas.
- Aditivos auxiliares mal usados.
- Contaminantes de aguas.
- Poluciones.
- Drogas veterinarias.

Físicos

- Partículas de metales.
- Partículas de plásticos.
- Piedras.
- Arena.
- Tierra.
- Polvo.
- Semillas y otras partes de plantas.
- Espinas.
- Huesos.
- Pedazos de madera



Ejemplo peligros biológicos

Bacterias – Hongos

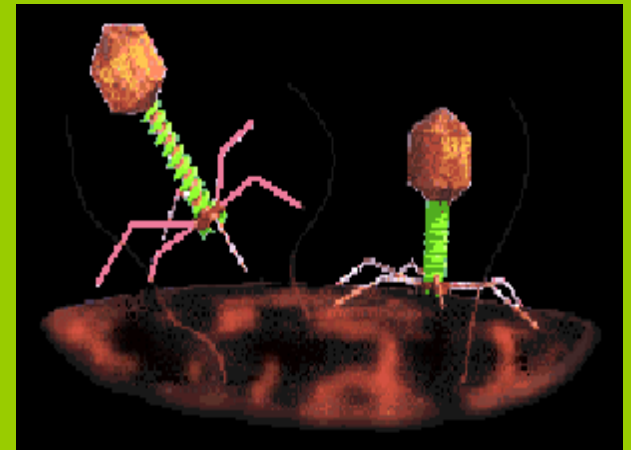
Clostridium botulinum.
Clostridium perfringers.
Bacillus cereus.
E.Coli.
Campilobacter spp.
Escherichia coli.
Listeria.
Monocytogenes.
Salmonella spp (S.
Typhimurium).
S. Enteriditis.
Shigella (S. dysenteriae).
Staphylococcus aureus.
Vibrio cholerae.
Aspergillus flavus.
Yersenia enterocolítica.

Parásitos

Criptosporidium parvum.
Diphyllobothrium latum.
Entamoeba histolytica.
Giardia lamblia.
Ascaris lumbricoides.
Tenia solium.
Tenía saginata.
Triquinella spiralis.

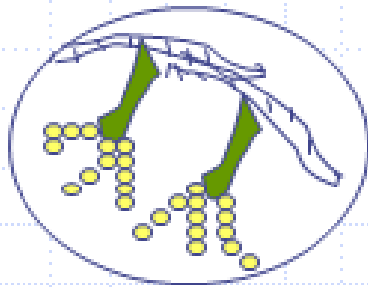
Virus

Hepatitis A y E.
Grupo virus Norwalk.
Rotavirus.



Peligros biológicos

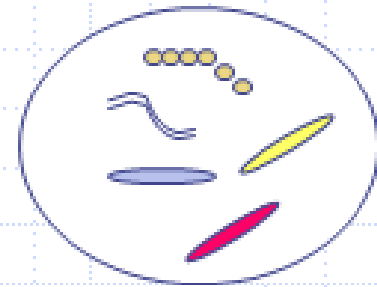
HONGOS



PARÁSITOS



BACTERIAS



LEVADURAS



VIRUS



Peligros químicos

Plaguicidas.

Fertilizantes.

Antibióticos.

Hormonas del
crecimiento.

Componentes de la
hojalata.

- Plomo.
- Zinc.
- Cadmio.

■ Mercurio.

■ Arsénico.

■ Cianuro.

■ Refrigerantes.

■ Adhesivos.

■ Exceso de
vitaminas y
minerales.

**Tintas de impresión
y codificado.**

**Aditivos en los
alimentos.**



Peligros químicos



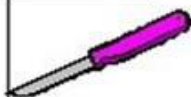
***Insumos rotulados.
Llevar el control
mediante un
kardex***

Ejemplos de peligros físicos

Material	Posibles daños	Fuente
Vidrio	Cortes, hemorragia, posible necesidad de cirugía.	Botellas, botes, focos de luz, utensilios, cubiertas de manómetros, etc.
Madera	Cortes, infección, atragantamiento, puede requerir cirugía.	Terreno, plataforma de carga, cajas de madera material de construcción.
Piedras	Atragantamiento, rotura de dientes.	Terrenos, edificios.
Metales	Cortes, infección, puede necesitar cirugía para extraer.	Maquinaria, terrenos, alambres, Operarios.
Material de aislamiento	Atragantamiento, efectos a largo plazo en el caso de asbesto.	Materiales de construcción
Huesos	Atragantamiento.	Elaboración incorrecta.
Plásticos, envases	Atragantamiento, cortes, infección, puede necesitar cirugía.	Embalajes, envases, plataformas de carga, equipos.
Efectos personales	Atragantamiento, cortes, rotura de dientes.	Empleados.
Insectos, cabellos, hongos (visibles), excremento de roedores, balas, casquillos, municiones, plumas, goma, envolturas, joyas, botones, colillas de cigarro, benditas, guantes, lápices, agujas, cuchillos, grasa, tornillo, tuerca, gasolina, etc.		

TIPOS DE PELIGROS FÍSICOS

METAL



**OBJETOS
PERSONALES**

Medallas
Aretes
Anillos
Afileres
Utensilios



VIDRIO

Botellas
Frascos
Focos
Utensilios



**MAQUINARIA
AGRICOLA**

Tornillos
Tuercas
Alambre



PLASTICO

Materia de empaque
Tartinas
Empleados: bolsos
botellas



MADERA

Tartinas
Cajas
Edificio



OTROS

Hedras
Hueso



Equipos para prevenir Peligros físicos

Equipo	Función
Imán	Remueve piezas de metal.
Detector de metal	Detecta piezas de fierro con tamaño menor a 2 mm.
Filtro o malla	Remueve objetos extraños más grandes que el poro de la malla.
Aspirador	Remueve materiales más ligeros que el alimento.
Separador de huesos	Remueve astillas de hueso en carne y pollo.
“Riffle board”	Remueve piedras de frijoles y chícharos.

RESPONSABLES DE LAS BPM



*Todos son responsables de hacer cumplir
Las Buenas Practicas de Manufactura!!*

BPM-HIGIENE Y SANEAMIENTO

LIMPIEZA



DESINFECCIÓN



HIGIENE

HIGIENE

LIMPIEZA + DESINFECCION = HIGIENE

Objetivos:

- *Eliminación de gérmenes en superficies, ambientes y equipos*
- ***Limpieza:** Aplicación de detergente*
- ***Desinfección :** Aplicación de desinfectante*



FASES DE LA HIGIENE

- **Pre-limpieza:** eliminación grosera de la suciedad.
- **Limpieza principal:** separación de grasa y suciedad.
- **Enjuagado:** eliminación de suciedad disuelta.

- **Desinfección:** utilización del desinfectante.
- **Enjuagado final:** eliminar residuos del desinfectante
- **Secado:** con aire seco, evitar secadores



PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA



**LA LIMPIEZA SERÁ
DIARIA AL
TERMINO DE CADA
JORNADA DE
TRABAJO**

- *Eliminar de las superficies de trabajo (mesas, fuentes , tablas, moldes, etc) los residuos gruesos, cepillando o raspando con espátula si fuera necesario (restos de comida, capas de grasa o suciedad) y agregar agua para arrastrar el material retirado.*
- *Aplicar solución detergente para desprender la capa de suciedad y de bacterias y mantenerlas en solución o suspensión.*
- *Enjuagar con agua potable, para retirar suciedad desprendida y residuos detergente.*
- *Adicionalmente se puede recurrir al agua caliente, para facilitar la remoción de grasas y costras de comida.*

DESINFECCION



- *La desinfección da lugar a la reducción o a la eliminación microbiana.*
- *Dará resultados satisfactorios, cuando se realiza una limpieza completa, ya que la suciedad interfiere con la acción de los desinfectantes.*

PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCION



- **Desinfección por calor:** utilizando agua hirviendo (100°C), se puede aplicar sobre utensilios y superficies (amasadora, sobadora, moldes, bandejas, etc.).
- **Desinfección por sustancias químicas:** de acuerdo a la superficie, alimento o grado de contaminación, la concentración puede variar. Existen varios: lejía (cloro), yodóforos, amonio cuaternario, DF 100, etc.

COLORO (LEJIA)



Producto utilizado debidamente puede considerarse entre los mejores para las panaderías. Su presentación más común es en forma de lejía (hipoclorito de sodio al 5%).

Ventajas

- *Ampliamente activo*
- *Acción rápida*
- *Incoloro*
- *Barato*

Desventajas

- *Se evapora a altas T° (80°C)*
- *Corrosivo*
- *Se inactiva por compuestos orgánicos*
- *Irrita la piel*
- *Efecto decolorante*

Dosis de aplicación

Hipoclorito de sodio al 5%

- *Agua para bebida: 2 gotas/litro de agua, esperar 15 - 30 minutos previo a su uso.*
- *Verduras: 1 cucharadita/litro de agua, dejar reposar por 15 – 30 minutos y luego enjuagar.*
- *Utensilios: 2 cucharaditas/litro de agua, dejar por 15 min, luego escurrir.*
- *Superficies y pisos: 5 cucharaditas/litro de agua, no enjuagar.*

Taller 2: Elaborar un procedimiento de higiene para su planta de producción en la línea del producto definido en el taller 1.

SANEAMIENTO

- **Objetivos:**
 - *Eliminación de equipos y materiales en desuso*
 - *Eliminación adecuada de residuos*
 - *Prevenir la presencia de insectos, roedores y otros animales.*
 - *Prevenir el traslado de peligros de una zona sucia a una zona limpia*
- **Desinsectación : contra insectos**
- **Desratización: contra roedores**

CONTROL DE VECTORES

- *Pueden transmitir enfermedades al hombre:*
- *Roedores: ratas y ratones*
- *Moscas*
- *Cucarachas: de cocina y de desagüe*
- *Hormigas*



CONTROL DE ROEDORES

- *Limpieza exhaustiva del local, retiro de inservibles y cualquier material que sirva de guarida.*
- *Almacenamiento de basura en depósitos tapados y retiro diario.*
- *Almacenamiento de las materias primas e insumos (harina, azúcar, etc.) en envases tapados para dificultar el acceso de los roedores.*
- *Mantener caños cerrados, evitando las fugas que facilitan a los roedores el acceso al agua.*



CONTROL DE ROEDORES

- *Protección del local contra el ingreso de roedores, barreras mecánicas para evitar el ingreso de los roedores a través de las aberturas (ventanas, orificios de ventilación, cables de teléfono, etc.)*
- *Tapas de buzón de desagües protegidos*
- ***Técnicas de aplicación de venenos, se aplica cuando la población es grande, cebos***
- ***Técnicas de trampeo, se aplica para pequeños grupos***



CONTROL DE CUCARACHAS

- *De hábitos nocturnos, se localizan en lugares precarios que provea de refugio, alimento y calor (cocina, horno, motor de refrigeradoras, ductos de instalaciones eléctricas, huecos en paredes, marcos de puertas y ventanas)*

Para evitar su presencia:

- *Limpieza rigurosa de ambientes*
- *Utensilios bien lavados*
- *Conservación de alimentos en recipientes tapados*





CONTROL DE MOSCAS

- *Transporta microbios en su cuerpo y patas, al posarse sobre alimentos desprotegidos los contamina.*
- *De hábitos diurnos, cuando la temperatura es alta, atraídos por malos olores. En la noche reposan en los bordes de las puertas y ventanas.*
- *Se presentan por falta de higiene.*
- *Después de posarse sobre desperdicios lo hacen en los alimentos, utensilios, la contaminación va en sus patas y cuerpo.*

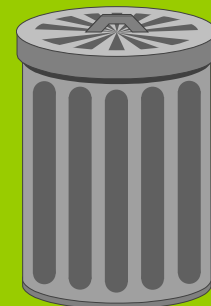
Control: se aplican las siguientes medidas :

- *Eliminar basurales y limpiar alrededores de la panadería*
- *Utilizar depósitos de basura con tapa*
- *Aplicación de insecticidas*



CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- *Retiro diario, al final de la jornada de trabajo.*
- *Los tachos deben contar con bolsa plástica y tapa, para evitar la presencia de plagas*
- *Eliminación de material inservibles.*



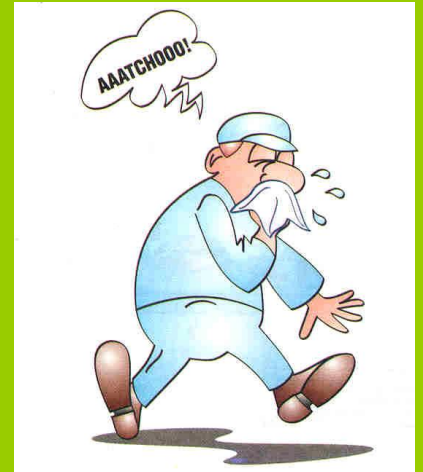
- **TALLER 3: INVESTIGACIÓN SOBRE UNA PLAGA DE LA REGIÓN Y PRESENTAR EL PLAN DE CONTROL DE PLAGAS:**
- **EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN DE VIDEOS DE LAS SIGUIENTES PLAGAS:
ROEDORES (RATONES, RATAS)**
- **INSECTOS (MOSCAS, HORMIGAS
CUCARACHAS, OTROS)**
- **PALOMAS U OTROS**

BPM E HIGIENE DEL PERSONAL

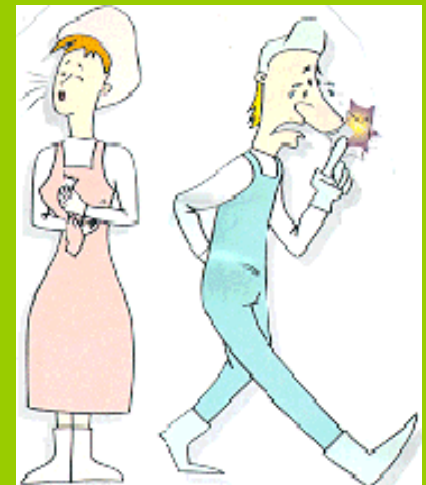


SANIDAD DEL PERSONAL

1.- *Certificación de examen médico. La autoridad de vigilancia sanitaria por razones epidemiológicas puede solicitar exámenes nuevos, adicionales o complementarios aunque esté vigente el certificado.*



2. *Abstenerse de preparar alimentos si se está resfriado, con diarrea, conjuntivitis, heridas infectadas, otros; y debe dar cuenta al supervisor, quien lo separará del contacto con alimentos.*

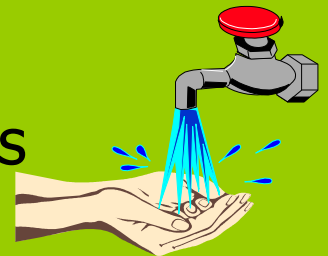


HIGIENE DEL PERSONAL

3.- Hábitos de higiene personal: cabello recortado o recogido, bien afeitado, uñas recortadas limpias sin esmalte, sin cosméticos, baño diario.

4.- Prácticas de Higiene durante la preparación de los alimentos

- lavado de manos y uñas
- degustación de la sazón adecuada
- no estornudar, no escupir, no fumar, no comer durante las operaciones.
- no tocar los alimentos preparados con las manos.



PRESENTACION DEL PERSONAL

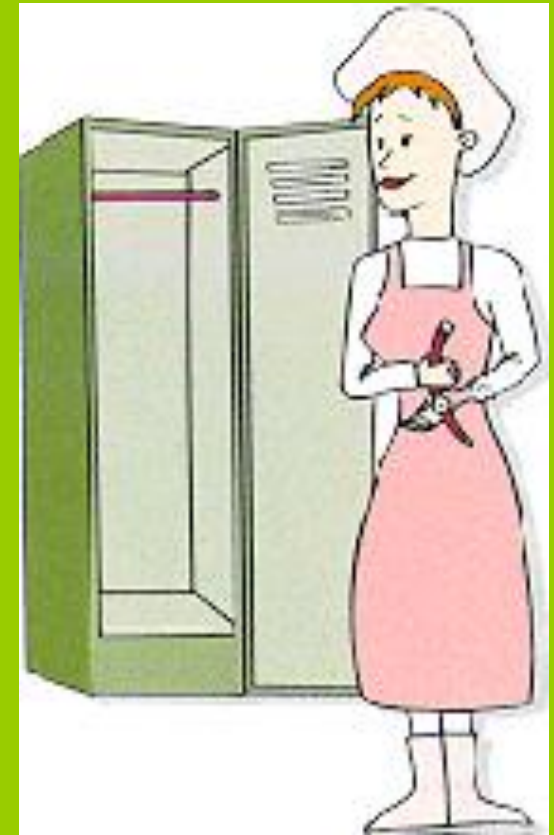
5.- Uniforme que cubra la ropa (mandil o similar) y el cabello (gorro, cofia, similar). De preferencia blanco y limpio.

6. Capacitación obligatoria sobre higiene y saneamiento, BPM y evaluación permanente por parte de la empresa y la autoridad sanitaria.



DEL PERSONAL

- *La ropa de calle, alhajas u otro objeto ajenos al proceso debe depositarse en un lugar separado del área de manipulación*
- *Se deben tomar medida similares para evitar que los visitantes se conviertan en un foco de contaminación: vestimenta adecuada, no comer durante la visita, etc.*



Colocar mensajes alusivos a las BPM ubicados en lugares visibles..

- TALLER 03: PRESENTACIÓN TEATRAL DE PELIGROS DE CONTAMINACIÓN DIRECTA Y/O CONTAMINACIÓN CRUZADA EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

GRACIAS

**ING. MG. Sc. BELISSA COCHACHIN CARRERA.
INGENIERO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
VIGILANCIA Y FISCALIZACIÓN SANITARIA
DIGESA-MINSA**

bcochachin@digesa.minsa.gob.pe

belissacc23@hotmail.com

Rpm # 999021261