BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA BPM

Centro AGROPECUARIO LA GRANA - ESPINAL

Elaborado por:
DYKANIA DEL CARMEN ASPRILLA
Ingeniera Agroindustrial
Universidad del Tolima
Instructor SENA

COMPETENCIA

290801023 MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

xxxxxxxxxxxxx

PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS

PROGRAMA DISPOSICIÓN RESIDUOS SÓLIDOS

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

HIGIENE INSTALACIONES EQUIPOS Y UTENCILIOS

Por qué es tan importante la limpieza y desinfección?

- Los alimentos pueden contaminarse si entran en contacto con superficies, equipos, utensilios y locales sucios.





LA LIMPIEZA



La limpieza en la industria alimentaria tiene 2 propósitos:

- Prevenir la intoxicación alimentaria
- Prevenir la alteración de los alimentos

Estos dos propósitos se cumplen mediante:

- La eliminación de los microorganismos que contactan los alimentos.
- La eliminación de la suciedad que protege a los microbios y favorece su crecimiento.

CONCEPTOS GENERALES:

Qué es Limpieza y Desinfección?

La ***Limpieza*** es el conjunto de operaciones que permiten retirar elementos extraños macroscópicos y desechos que se acumulan en diferentes superficies: polvo, suciedad, grasa, residuos de alimentos; son el punto de partida para lograr posteriormente la eficacia de la desinfección



1. ORDEN

2. LIMPIEZA

3. DESINFECCIÓN

«La Desinfección regular y periódica permite mantener una flora microbiana ambiental reducida necesaria y suficiente para ciertas actividades»



La ***Desinfección***, Es el conjunto de operaciones, que tiene por objetivo la inhibición, eliminación o reducción temporal de organismos patógenos y alterantes, mediante el uso de métodos químicos y físicos, hasta niveles seguros que permitan garantizar la inocuidad del alimento, durante toda su vida útil.

La Desinfección tiene como propósitos:

- Prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria
- Prevenir la alteración de los alimentos

PROGRAMA DE HIGIENE Y DESINFECCION

QUÉ ES LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

- LIMPIAR ES

Eliminación elementos macroscópicos(tierra, residuos de alimentos, suciedad grasa u otras materias. Se realiza con agua , jabón , materiales abrasivos (cepillo, escoba etc)



- DESINFENTAR ES

Reducir o disminuir carga microbiana en los alimentos o superficie, se requiere agua y sustancias de alto espectro tales como sustancias satirizantes o desinfectantes

La Limpieza es **Selectiva**

De acuerdo a ello las áreas de limpieza se pueden clasificar en :

Y de esta manera la frecuencia de la limpieza puede ser:

- Continua
- Periódica
- Diaria
- Semanal



Altamente Criticas



Críticas



Sub – Criticas

TIPOS DE SUCIEDAD:

SUCIEDAD LIBRE

- Impurezas no fijadas en la superficie , son de fácil eliminación

SUCIEDAD ADHERENTE

- Impurezas fijadas en una superficie, necesitan una acción mecánica o química para desprenderlas

SUCIEDAD INCRUSTADA

- Impurezas introducidas en una superficie



FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LIMPIEZA:

Para lograr una correcta limpieza, hay que tener en cuenta varios factores que se deben considerar para que el tipo de detergente a utilizar, y el proceso de eliminación de la suciedad sea el más eficaz.



- Tipo de residuo presente
- Fuerza de cohesión – adherencia
- Tipo de superficie
- Tiempo
- Temperatura
- Velocidad
- Concentración
- Acción Mecánica

PROGRAMA DE HIGIENE Y DESINFECCION



ETAPAS DE LA LIMPIEZA

- LIMPIAR
- REMOJO
- APLICACIÓN DEL DETERGENTE O JABON DE ACUERDO A LA SUPERFICIE
  ENJUAGUE



LOS DETERGENTES



Son sustancia químicas empleadas en las operaciones de Limpieza; Deterger o detergencia, es la acción en la cual las suciedades son separadas de su sustrato y puestas en solución o dispersión.



Sustancias Surfactantes - Tensioactivas

Sustancias secuestrantes

Agentes dispersantes del jabones

El Detergente Ideal





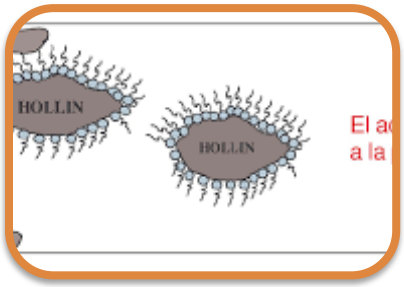
- Fácilmente soluble en agua a la temperatura necesaria.
- No corrosivo para las superficies del equipo.
- Atóxico
- Efectivo contra todo tipo de suciedad
- Inodoro
- Biodegrable
- De bajo costo relativo
- Fácilmente arrastrable por agua
- Estable durante largas períodos de almacenamiento

Mecanismo de acción de Detergente:
Solubilización y **Emulsificación**

Propiedades de los Detergentes



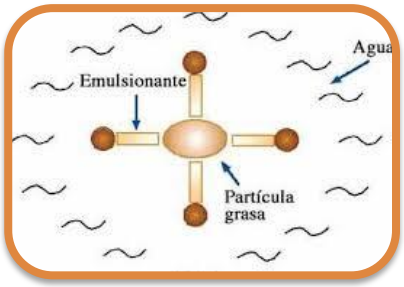
Poder Humectante



Poder Dispersante



Poder Disolvente



Poder Emulsificante



Poder Saponificante

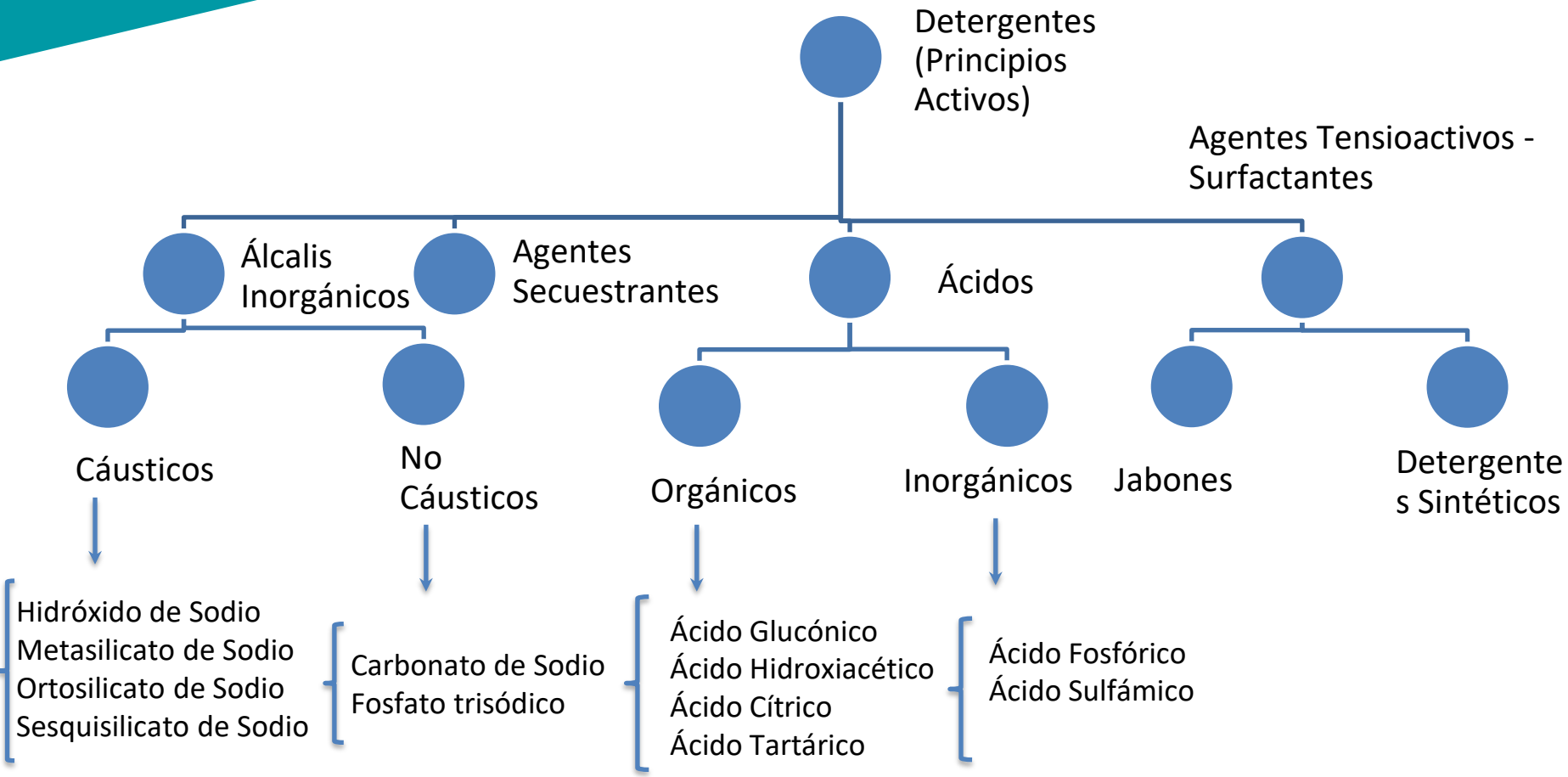


Poder Secuestrante



Poder de arrastre de agua

Clasificación de los Detergentes



CANTIDAD DE DETERGENTE A UTILIZAR

Elementos a lavar	Cantidad de agua	Cantidad de detergente	Medida casera
Utensilios de cocina y servicio, Loza Canastillas y estibas Paredes	1 litro	10 gr	2 cucharadas rasas
Menaje de cocina Traperos	1 litro	15 gr	3 cucharadas rasas
Estufas y Otros equipos Canecas Pisos Tanques de agua	1 litro	20 gr	4 cucharadas rasas
Áreas de baños	1 litro	30 gr	6 cucharadas rasas

DESINFECCIÓN

LOS DESINFECTANTES

Cualquier agente que limite la infección destruyendo las células vegetativas de los microorganismos.



Clasificación de los Desinfectantes según sus características

SUSTANCIA	CORROSIVIDAD	EFECTO RESIDUAL	INACTIVADO POR MO	IRRITABILIDAD	TOXICIDAD
Alcohol	+	-	+	-	+
Agua oxigenada	+	-	-	+	+
Formalina	-	+	-	+	+
Amonio cuaternario	-	-	+	+	+
Fenoles	+	+	-	+	+
Cloro	+	+	+	+	+
Yodóforos	+	+	+	+	+
Glutaraldehido	-	+	-	+	+

Clasificación de los Desinfectantes según su Principio Activo

Cloro y Derivados

- Hipoclorito de sodio
- Ácidos Clorocianúricos
- Di-Cloro-Glicol-Urilo
- Paratolueno-Cloro-Sulfonamidas (cloraminas T)

Yodo y Derivados

- Tintura de Yodo (Yodo o Yoduro de potasio)
- Yodóforos o Povidona Yodada

Ácidos

- Ácido Peracético

Amonios Cuaternarios

- Alquil-Dimetil-Bencil-Amonio
- Alquil-Metil-Etil-Amonio
- Dialquil-Metil-Bencil-Amonio
- Dialquil-Dimetil-Metil-Amonio

Preparación de Soluciones Desinfectantes

Preparación de las soluciones:



$$CD = \frac{V \times ppm}{C \times 10}$$

V = volumen en litros de solución a preparar.
ppm = concentración de la solución a preparar mg/lt.
C = concentración de desinfectante disponible (%)
10 = Un factor
CD = cantidad de desinfectante en ml

Tipos de desinfección

- **Desinfección física**

Agua caliente a 80 °C durante 30 minutos o vapor de agua

- **Desinfección química**

Se realiza con agentes químicos que destruyen las células de los microorganismos



LA ACCIÓN DE UN DESINFECTANTE SE VE AFECTA POR

- Mezclar desinfectante y detergente
- Mezclar agua caliente y desinfectante
- Concentración del desinfectante
- Tiempo de contacto o aplicación
- Residuos del detergente
- Materia orgánica o restos de alimentos



DESINFECTANTES EN LA INDUSTRIAL

DESINFECTANTE	MANOS	FRUTAS Y VERDURAS	EQUIPOS Y UTENSILIOS	PISOS Y PAREDES
Cloro comercial 5 – 25 %	0.5 -1 ml = 1CC (50ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 1 min	1 ml = 1 CC (50ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 2 a 3 min	Min 2 ml = 2CC Max 4ml = 4CC (100ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 10 min	Min 4 ml = 4 CC Max 8ml = 8CC (200ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua
Yoduros	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 1min	No aplica	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 10 min	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 10 min
Amonio cuaternario al 40%	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 2 min	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 5 min	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 12 min	1ml (50ppm)de amonio por litro de agua

TC = tiempo de contacto

ppm = partes por millón unidad usada para medir la concentración del desinfectante

CARACTERISTICAS DE UN BUEN DESINFECTANTE

NO DEBE SER

1. TÓXICO
2. IRRITANTE
3. AROMATIZANTE
4. RESIDUAL
5. CORROSIVO

DEBE SER

1. ESTABLE
2. HUMECTANTE
3. FACIL DE USAR
4. AMPLIO ESPECTRO
5. PROTECCIÓN RESIDUAL

PROGRAMA DE HIGIENE Y DESINFECCION

PRECAUCIONES QUE ES NECESARIO TENER :

- Deben almacenarse en un lugar especifico y fuera del área de proceso.
- Todos los productos de limpieza y desinfección deben usarse de manera que no contaminen.
- Todos los productos de limpieza y desinfección deben estar marcados.
- Los cepillos y escobas no deben mantenerse sobre el piso, es mejor colgarlos.





FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

AREAS A DESINFECTAR	FRECUENCIA	
	DIARIO	SEMANAL
PAREDES Y TECHOS		X
VENTANAS Y PUERTAS		X
MALLAS ANTI-INSECTOS		X
PISOS		X
MESONES		X
ESTUFAS		X
NEVERAS	X	X
ESTANTERIAS, ALACENAS		X
RECIPIENTES ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS		X
CANASTILLAS	X	
VAJILLA Y MENAJE	X	
LIMPIONES	X	
TRAPEROS Y ESCOBAS	X	

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Se recomienda que la documentación utilizada siga los lineamientos de ISO:

- Nombre de la empresa
- Nombre del procedimiento
- Codigo
- Elaborado por
- Aprobado por
- Fecha de aprobación
- Versión
- página

INDUSTRIA LACTEA LA VAQUITA

CODIGO:

REGISTRO DIARIO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

FECHA:_____RESPONSABLE_____

ZONA	LIMPIEZA		DESINFECCION		APROBADO		ACCIONES CORRECTIVAS
EQUIPOS	DET	% O CANTIDAD	DES	PPM.	SI	NO	
1							
2							
3							
4							
5							

REVISO:_____
_____

PROGRAMA DISPOSICIÓN RESIDUOS

SANEAMIENTO BASICO

DISPOSICION DE RESIDUOS

RESIDUOS LIQUIDOS

RESIDUOS SOLIDOS

Deben ser removidos de manera que no permitan:

- Aparición de malos olores
- Animales que los utilicen como alimento y refugio.
- Deterioro del ambiente.





SANEAMIENTO BASICO

DISPOSICION DE RESIDUOS

RESIDUOS LIQUIDOS

RESIDUOS SOLIDOS

Deben ser removidos de manera que no permitan:

- Aparición de malos olores
- Animales que los utilicen como alimento y refugio.
- Deterioro del ambiente.





CLASIFICACIÓN BÁSICA DE RESIDUOS

CLASE DE DESECHO	ROTULADO	CONTENIDO BASICO
DESECHOS ORGANICOS	**DESECHOS ORGANICOS**	Cáscaras de frutas, verduras, hortalizas y tubérculos, restos de alimentos no contaminados y barrido de prados y pisos (hojas, tallos, material biodegradable)
DESECHOS INORGANICOS	**DESECHOS INORGANICOS**	Todo material de plástico, papeles, icopor y cartones, etc.

- Todos los desechos del establecimiento son recolectados en bolsas plásticas y llevadas a las canecas ubicadas fuera del área de proceso
- La basura se debe recoger en recipientes de materiales fáciles de limpiar e impermeables
- Las bolsas de basura se deben sacar cada vez que estén llenas.
- Los recipientes de deben limpiar y desinfectar cada vez que se vacíen.
- La limpieza de los recipientes de debe hacer con agua potable caliente y detergentes y después se deben desinfectar y secar al aire, finalmente se debe colocar la bolsa y tapar.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE



Biodegradables:

Cáscaras de frutas y verduras.

Restos de comidas.

Alimentos descompuestos

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE



Ordinario:

Bolsas de mecato

Icopor

Tetrapack

Papel carbón

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Sí…

Botellas de gaseosas y agua mineral Limpias. Otros plásticos.



No…

Envases de productos químicos como venenos

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Sí…

De aluminio:
vacías y
aplastadas
de bebidas



No…

Con líquidos

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Sí…

Botellas, frascos limpios, sin tapas



No…

Planos: ventanas, lamparitas eléctricas, de cocina: vasos y jarras, fuentes, para el horno: Pirex, Durax, vidrios cerámicos, espejos, cristales.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Sí…

Papeles impresos y/o escritos en general: periódicos y revistas, folletos y catálogos, cuadernos, papeles de oficina, de computadora, fotocopias, sobres y tarjetas, guías telefónicas, hueveras y rollos de cartón, bolsas de papel. Cajas, cartulinas, cartones.



No…

Húmedos, sucios, con restos de alimentos, con elementos metálicos, celofán, envoltorios de golosinas, papas fritas, tetrapack, fotografías, calcomanías. Papeles metalizados, Papeles plastificados, Papel carbón.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE



Peligrosos:

De Riesgo Biológico, Medicinas, drogas, limpiadores, removedores, aerosoles, desinfectantes, Pesticidas, Fertilizantes, insecticidas, productos para mascotas, Pinturas, Gasolina, Aceite y cera líquida para automóvil, solventes, baterías.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE



Vidrio | Plástico | Papel y cartón | Latas | Biodegradables | Ordinario, común e inerte | Peligrosos

PROGRAMA DE CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS



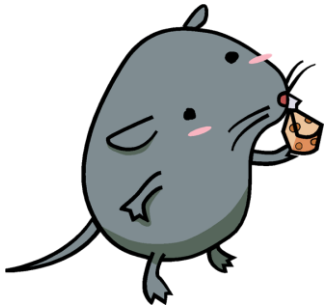
PLAGAS

Son animales que influyen negativamente en la seguridad, inocuidad y vida útil de los alimentos, contaminándolos, deteriorando su calidad y aumentando la transmisión de enfermedades.

CLASIFICACION

Insectos: Moscas, polillas, zancudos, cucarachas, gorgojos.

Roedores: Ratones, ratas.



Prevención



Para prevenir la presencia de plagas se debe tener en
cuenta emplear:

- Mallas en ventanas, ductos, y aberturas para ventilación.
- Rejillas en desagües, sifones y conductos que comuniquen con el exterior.
- Puertas con aditamentos que se sellen o eviten la entrada de plagas.
- Trampas caza insectos y roedores.

PREVENCIÓN BIOLÓGICA

HIERVA	PLAGA A COMBATIR
LAUREL	CUCARACHAS
LIMONCILLO Y ALBAHACA	MOSCAS
PAICO	HORMIGAS
FLOR DEL MATA RATÓN	RATONES

Métodos de Eliminación y Control de Plagas

- Inspección previa
- Saneamiento ambiental
- Métodos Físicos y químicos
- Monitoreo
- Educación Sanitaria



Depósitos de Agua

Se debe promover el lavado y desinfección de los depósitos de almacenamiento de agua



Cada seis meses tallar las superficies

Desinfectar con cloro



PREGUNTAS ?????

Muchas gracias