

**PROCEDIMIENTOS
OPERATIVOS
ESTANDARIZADOS de
SAMEAMIENTO**

Introducción

- La higiene en una planta procesadora de alimentos **es una condición esencial para asegurar la inocuidad** de los productos que se elaboren.
- La manera eficiente y segura de ejecutar las operaciones de saneamiento es implementar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

Los POES son procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento.

Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES)

- La higiene implica un serie de operaciones que deben ser consideradas como parte integral de los procesos de elaboración y preparación de los alimentos para asegurar su inocuidad.
- Estas operaciones serán más eficaces según la frecuencia, estandarización, y validación.



Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES)

- Los POES describen las tareas de saneamiento **para ser aplicadas antes, durante y después del proceso de elaboración.**
- Cada local debe tener un plan escrito, donde **se describa los procedimientos diarios a realizar durante y entre las operaciones,** las medidas correctivas previstas y la frecuencia a realizar, a fin de prevenir la contaminación directa o indirecta de los productos.

Los POES son complementarios a las BPM y forman parte de los Principios generales de higiene

Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES)

- Ejemplos de POES con que debe contar la planta en su Plan de Higiene y Saneamiento:

Lavado de manos	Paredes, techos, pisos, zócalos y otras estructuras
Líneas de producción, incluyendo equipos	Superficies en contacto con alimentos: mesas, balanzas, utensilios
Áreas de recepción y almacenes	SS.HH., vestuarios y comedor del personal
Tanques y cisternas de agua	Cámaras frigoríficas
Ductos de ventilación y extracción de aire	Contenedores y tolvas de vehículos

LOS POE Y LOS POES

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento

POES 1: Limpieza y desinfección

POES 2: Higiene del personal

POES 3: Control de plagas

POES 4: Manejo del agua

POES 5: Control de productos químicos

POES 6: Control de residuos

POES 1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Las actividades realizadas para mantener limpias, la planta, instalaciones y equipos, en condiciones higiénicas adecuadas y conformes con lo requeridos para procesar los alimentos. Requieren documentarse y controlarse.

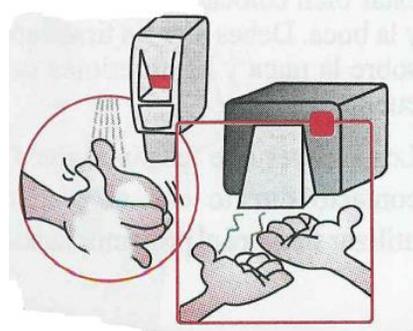


POES 2. HIGIENE DEL PERSONAL Y LAVADO DE MANOS

Se requiere **sensibilizar** al personal para que tengan un alto grado de compromiso en el cumplimiento, y para que se entienda la importancia.

Elementos :

- Capacitación y evaluación.
- Instalar y mantener estaciones de lavado de manos.
- Instrucciones y carteles de lavado de manos.
- Otros puntos de limpieza: lavado de botas, lavado de uniformes.
- Validación y verificación (análisis microbiológicos).



POES 3. CONTROL DE PLAGAS

Programas establecidos para controlar la actividad de pájaros, roedores e insectos en la planta de proceso.



El control de plagas debe ser integral. Hermetizar para impedir el ingreso de vectores (accesos y aberturas), así como la eliminación de lugares adecuados para nidos, manejo de residuos sólidos, aplicación de métodos de control, limpieza y verificación.



POES 4. MANEJO DEL AGUA

Comprende:

- Todas las fuentes de agua y determinación de sus usos.
- Programa de análisis físico-químico y microbiológicos.
- Programa de saneamiento de tanques y cisternas.
- Diseño sanitario de equipos y tuberías.
- Acciones correctivas ante cualquier desviación.



POES 5. CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Comprende:

- Conocer y entender los principios activos de los compuestos químicos utilizados.
- Tener listado de químicos aprobados para las actividades de la planta.
- Identificación y etiquetado.
- **Proveedores aprobados.**
- Normas de seguridad y manejo de riesgos.
- Almacenamiento y controles.



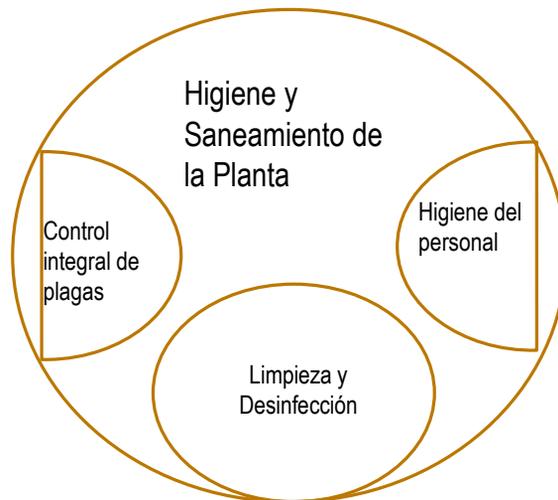
POES 6. CONTROL DE RESIDUOS

- Incluir las indicaciones para el manejo, retiro y disposición de los residuos sólidos, tanto de planta o de la cocina, como de las áreas destinadas a acumular temporalmente los residuos.



Definiciones relacionadas a la Higiene y Saneamiento

HIGIENE: Condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos para el consumo humano, en todas las fases de la cadena alimentaria.



LIMPIAR + DESINFECTAR = HIGIENIZAR

La **Higiene** comprende el establecer condiciones y medidas necesarias para asegurar la Inocuidad de los alimentos para el consumo humano, en todas las fases de la cadena alimentaria (Codex Alimentarius, 1999).

El **Saneamiento** implica reducir el número de microorganismos presentes, a niveles aceptables, a fin de que no representen un factor de riesgo.

La Higiene y Saneamiento constituyen un conjunto de requisitos relacionados con los procesos, personal, equipos, mantenimiento, recursos y ambiente de trabajo.

LIMPIEZA

Eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otra materia objetable.

“La limpieza no es suficiente para hacer que un proceso sea aséptico”.

Es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o perceptible. Estas operaciones se realizan mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta.

Es el conjunto de operaciones destinadas a eliminar la suciedad adherida a una superficie, sin alterar a ésta.

La limpieza consiste en la eliminación de la suciedad mediante jabones o detergentes y agua (restos de alimentos).

DESINFECCIÓN

Es la reducción en mayor o menor medida de la población microbiana mediante el empleo de ciertos productos químicos denominados desinfectantes.

Los desinfectantes pueden desactivarse por la presencia de detergentes. Por eso, para que la desinfección sea efectiva, primero tendremos que haber llevado a cabo una limpieza exhaustiva.

Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento

Conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción temporal del número de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos y alterantes.

Sin embargo, únicamente con la esterilización se obtendrá un medio completamente exento de gérmenes.

OBJETIVOS – Limpieza y Desinfección

- ✓ Eliminar residuos visibles de una fabricación.
- ✓ Eliminar películas adhesivas de las paredes de los materiales.
- ✓ Destruir la flora microbiana presente en los equipos hasta niveles no perjudiciales para la salud.
- ✓ Respetar la integridad de las superficies a limpiar.
- ✓ Eliminar cualquier rastro de productos químicos empleados.



Elementos de la Limpieza y Desinfección

1. Programas y frecuencias
2. Agentes de L y D aprobados
3. Parámetros L y D: tiempos, temperaturas, concentraciones
4. Procedimientos en la L y D
5. Verificación de la efectividad (monitoreo microbiológico)
6. Registros

Agentes de Limpieza

Son compuestos que permiten la eliminación de suciedad de los equipos.

La limpieza depende principalmente de :

- La concentración del agente limpiador
- La acción mecánica
- El tipo de superficie
- El tipo de suciedad

Los detergentes deben eliminar la suciedad de las superficies, manteniéndola en suspensión para su fácil eliminación. Deben ser compatibles con los desinfectantes y no ser corrosivos.

Agentes de Limpieza

Clasificación de los detergentes:

1. Compuestos alcalinos: de naturaleza alcalina (pH mayor de 7). Pueden ser de acción muy fuerte, como los utilizados para eliminar suciedades pesadas como las que se encuentran en los hornos, también pueden remover grasas.

2. Compuestos ácidos: de naturaleza ácida (pH menor de 7). Se utilizan para remover materiales incrustados en superficies. Se usan para tipos específicos de limpieza, no pueden ser utilizados como detergentes de todo propósito.

3. Detergentes sintéticos: conocidos como agentes humedecedores, tienen una función importante como componentes de agentes limpiadores, tienen poder para separar la suciedad de las superficies sucias y no causan irritación ni daño alguno, también se eliminan fácilmente con enjuagar con agua.

4. Limpiadores solventes: son productos que contienen alcohol o éter y se usan para disolver depósitos sólidos. eliminan suciedades generadas por productos derivados de petróleo como aceites lubricantes y grasas.

Agentes de Limpieza

Definición de detergente:

Producto que añadido al agua, facilita la eliminación de los restos de materia orgánica de las superficies

Formulación de un detergente

Los componentes de un producto detergente son:

- ▯ *Componente 'activo' (sosa, carbonato, ácido, etc.)*
- ▯ *Tensiactivos (acción mojante, emulsionante)*
- ▯ *Secuestrantes (ablandamiento del agua)*
- ▯ *Inhibidores de corrosión*

Agentes Desinfectantes

La desinfección es efectiva únicamente sobre superficies limpias o como paso siguiente a la limpieza.

Tipos de desinfección:

1. **Desinfección con vapor y/o agua caliente:** los microorganismos se pueden destruir al entrar en contacto con el agua caliente, no es un método muy utilizado ya que se requiere de mucha energía para su aplicación.
2. **Desinfección química:** Estos son compuestos químicos que varían mucho en sus formas de uso y composición. La eficiencia de estos desinfectantes depende de factores como ingrediente activo, contacto, temperatura, concentración, etc.

Agentes Desinfectantes

Definición de desinfectante

Agente físico o químico capaz de reducir a niveles mínimos el número de microorganismos que hay en una superficie.

Características del desinfectante ideal:

- ▣ Actividad bactericida, fungicida, virucida y esporicida
- ▣ De acción instantánea
- ▣ No ser toxico en concentraciones de uso
- ▣ No tener efectos nocivos sobre el personal aplicador
- ▣ No ser corrosivo
- ▣ No ser inflamable, irritante, ni producir manchas, ni olores.
- ▣ Estable
- ▣ Fácil de eliminar
- ▣ Capaz de actuar en las más diversas condiciones (acidez, temperatura, materia orgánica)
- ▣ Económico

Agentes Desinfectantes

Tipos de desinfectantes:

Existe un gran número de agentes con carácter microbicida, algunos ejemplos de ellos son:

Compuestos de cloro: *Las sustancias que contienen cloro como los hipocloritos y el dióxido de cloro. Buen efecto sobre los microorganismos, además de ser económicos. Puede causar corrosión en los metales.*

Compuestos de yodo: *Las sustancias que contienen yodo como yodóforos, soluciones de alcohol-yodo, etc. pueden usarse como desinfectantes, efecto muy rápido y funciona en amplio espectro. Se debe tener cuidado de eliminar los residuos pues pueden causar corrosión en los metales.*

Compuestos Amonio Cuaternario: *Estos compuestos son utilizados para desinfectar paredes, pisos, equipos y otros. Requieren de enjuague después del uso.*

Soluciones de hipoclorito de sodio / calcio

· *Solución: combinación de un sólido o de un producto concentrado con agua, para obtener una distribución homogénea de cada uno de los componentes.*

El hipoclorito de sodio es el de mayor uso en la industria, comercialmente se consigue en forma líquida al 5% y al 13% de cloro disponible. El hipoclorito también se encuentra en forma granulada pero es muy tóxico y de manejo cuidadoso. El hipoclorito de sodio para su fácil dosificación se diluye en agua y se obtienen concentraciones menores.

Ejemplo de cómo preparar diluciones de hipoclorito para ser utilizadas sobre mesones, utensilios, canaletas, pisos, manos.

Soluciones de hipoclorito de sodio

Ejemplo Preparación de soluciones de hipoclorito:

Para preparar 10 litros de solución de hipoclorito a una concentración de 100 ppm, con una solución de hipoclorito comercial del 5%, se utiliza la siguiente fórmula:

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2 \Rightarrow V1 = C2 \cdot V2 / C1$$

V2 = 10 litros = 10.000 mililitros

C2 ppm = 100 mg/l ó 100 ppm

C1 = 5% ó 50 g/l = 50000 mg/l

V1 = ?

Donde V2 = Volumen en litros de solución que se desea preparar.

C2 ppm = partes por millón o sea concentración final de la solución preparada en miligramos de cloro por litro.

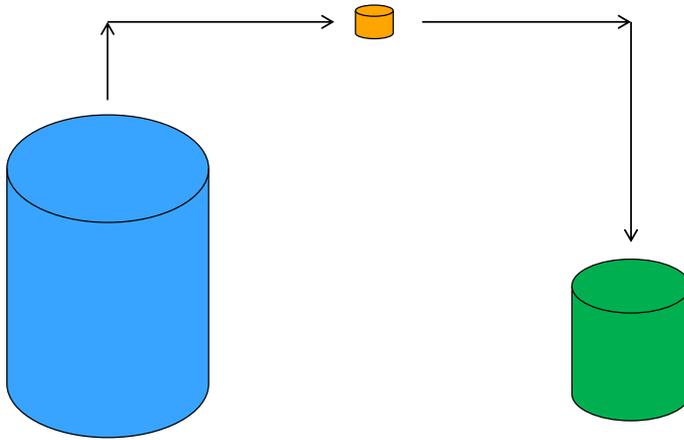
C1 = Concentración en grs. por litro del cloro disponible para preparar la solución o %

V1 = mililitros de hipoclorito a añadir a los litros de solución que se desean preparar

Entonces aplicando la formula

$$V1 = C2 \cdot V2 / C1 \quad V1 = (100 \text{ ppm} \cdot 10 \text{ L}) / 50000 \text{ ppm} = 0.02 \text{ L ó } 20 \text{ ml de hipoclorito}$$

Para preparar 10 litros de solución a 100ppm se requieren 20 ml de hipoclorito de 5%



$$V1 = ?$$

$$C1 = 5\%$$

$$V2 = 10 \text{ litros}$$

$$C2 = 100 \text{ ppm}$$

$$5 \longrightarrow 100$$

$$50 \longrightarrow 1000$$

$$50\,000 \longrightarrow 1\,000\,000$$

$$= 50\,000 \text{ ppm}$$

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2 \quad \Rightarrow \quad V1 = C2 \cdot V2 / C1$$

$$V1 = (100 \text{ ppm} \cdot 10 \text{ L}) / 50000 \text{ ppm} = 0.02 \text{ L ó } 20 \text{ ml de hipoclorito}$$

Formación de Biofilms

Los microorganismos construyen estructuras biológicas en forma de finas capas sobre superficies de todo tipo que garantizan su supervivencia.

Se pueden encontrar en todos los medios donde existan bacterias, : puesto que solo necesitan un entorno hidratado y una mínima presencia de nutrientes para desarrollarse.

Una vez instaladas comienza la síntesis de productos extracelulares creando una matriz que les conferirá mayor protección frente a los desinfectantes antibióticos, ambientes hostiles y de la desecación.

Los biofilms bacterianos pueden contaminar alimentos reduciendo su conservación o provocando toxiinfecciones.

Formación de Biofilms

Los biofilms pueden ocasionar reducción del flujo de líquidos, reducción de la transmisión del calor, pérdidas energéticas, bloqueo de los poros de membranas y la corrosión de metales.

En resumidas cuentas, todo ello se traduce en pérdidas económicas para las industrias.

Los principales objetivos del control microbiano y de la eliminación de biofilms son prevenir el deterioro de los productos y asegurar que se cumplen las especificaciones de calidad de los mismos. Los medios más importantes incluyen minimizar la carga microbiana en el proceso, control eficiente del crecimiento en lugares vulnerables, y limpieza y desinfección adecuadas.

Plan de Higiene y Saneamiento

Plan de Higiene y Saneamiento

Se debe contar con un Programa o Plan de Higiene y Saneamiento, que describa las actividades de H y S o POES.

VENTAJAS DE CUMPLIR UN PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

- Mejora de la calidad del producto final
- Mejora de la imagen de marca de la compañía
- Cumplimiento de la legislación
- Mejora de rendimiento de los procesos productivos
- Reducción del coste global de los procesos de higiene
- Mejora condiciones de seguridad e higiene en el trabajo
- Reducción impacto medioambiental

Plan de Higiene y Saneamiento

Debe responder a la preguntas:



Plan de Higiene y Saneamiento

Pasos para la creación de un PL&D:

1. Inventario de instalaciones, maquinaria y utensilios disponibles.
2. Evaluar el nivel de riesgo de cada zona de la empresa.
3. Evaluar suciedades y de los diferentes tipos de superficies existentes.
4. Elección de productos, métodos y utensilios para efectuar la limpieza y desinfección.
5. Tener los procedimientos/instrucciones de limpieza.
6. Asignar instrucciones a los operarios o líneas de producción.
7. Establecer los tiempos de ejecución reales a las diferentes instrucciones asignadas al operario de limpieza.
8. Evaluar la eficacia del plan mediante la validación.
9. Establecer la verificación, registros y acciones correctivas.

Plan de Higiene y Saneamiento

- Describir todas las actividades de saneamiento del local.
- Adicional a las áreas de proceso, incluir áreas adyacentes, pasillos, zonas de carga y descarga, disposición de residuos, limpieza y manejo adecuado de útiles: escobas, escobillones, trapos, esponjas, baldes.
- Describir las operaciones tipo CIP o LyD internas de equipos.
- Incluir si aplica, otros tipos de desinfecciones físicas como uso de vapor, radiaciones ionizantes, luz UV, etc.

Importante: llenar registros: a tiempo, puntuales, completos, cuidadosos, verídicos. No es estadístico.

De lo contrario no tienen sentido, son una pérdida de tiempo y constituyen un gran riesgo para la inocuidad de los productos.

Plan de Higiene y Saneamiento

- El Plan HyS es un documento normativo que debe pasar por todas las fases del control y actualización de documentos de calidad.
- Por tanto se debe codificar, indicar las aprobaciones, fecha de vigencia, versión. Es importante, resaltar los cambios en la versión vigente, ya que dichos cambios podrían ser críticos para la aplicación por ejemplo de agentes de LyD.
- Incluir:
 - Instrucciones de limpieza y desinfección
 - Higiene del personal
 - Manejo de productos químicos de LyD

Limpieza y Desinfección

Condiciones generales de uso de los productos de limpieza y desinfección

1. Es necesario llevar guantes, algunos productos son agresivos para la piel.
2. Los detergentes se utilizan en AGUA CALIENTE O FRÍA, según las recomendaciones del fabricante.
3. Los desinfectantes se usan generalmente en AGUA FRÍA.
4. No se debe mezclar dos productos en ningún caso.
5. Se respetarán las indicaciones del fabricante: concentración, temperatura, tiempo de contacto.
6. Se utilizarán exclusivamente productos aprobados para uso alimentario.

Verificación de la LyD

Se debe comprobar periódicamente la EFECTIVIDAD de la LyD.

La forma más usual son los ensayos microbiológicos de:

- Agua de enjuague de los equipos, tuberías, tanques.
- Hisopado de superficies, como mesas de trabajo, paredes exteriores de equipos, válvulas de llenado.
- Aire ambiente.

¿Qué se busca en las muestras tomadas?

Bacterias aerobias mesófilas (aunque su presencia es normal, un número elevado es indicativo), Hongos y Levaduras (inaceptables), Coliformes totales (inaceptables).

Validación de la LyD

Validación es demostrar que un proceso definido (limpieza, desinfección, esterilización) es efectivo, reproducible y provee productos de una calidad estandarizada.

Se debe validar los parámetros de LyD que se quieren establecer (concentración del agente, tiempo de contacto, temperatura, método de aplicación).

Como en el caso de la verificación, también se hace uso de los análisis microbiológicos de superficies en contacto (superficies inertes).

Validar el método o instrucción de lavado de manos, haciendo análisis de superficies vivas.

Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en Contacto con Alimentos y Bebidas – R.M. 461-2007

Tiene por finalidad contribuir a asegurar la calidad sanitaria indispensable en la fabricación, elaboración y expendio de alimentos y bebidas destinados al consumo humano y a la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP)

Proporciona un instrumento para evaluar la efectividad de los Programas de Higiene y Saneamiento

Ejemplo de Planificación de la LyD

EXTENSIÓN Nº 2 – PLANIFICACIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN |

	¿QUE?	¿COMO?	¿CUANDO?	¿QUIEN?	REGISTRO
AMBIENTES GENERAL	EN Pisos de pasadizos y estacionamiento	Limpieza en seco	Diario	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Diario
AREAS PRODUCCION	DE Pisos de áreas de producción	Limpieza y desinfección	Diario	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Diario
	Mesas y paredes de mayólicas	Limpieza y desinfección	Diario	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Diario
	Ventanas, paredes y techos	Limpieza húmeda	Mensual	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Mensual
ALMACEN AUXILIARES	DE Ambiente completo	Limpieza húmeda	Mensual	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Mensual
SS.HH. VESTUARIOS	Y Ambiente completo	Limpieza y desinfección	Diario	Personal de cocina	Limpieza y desinfección de ambientes – Diario
UTENSILIOS, EQUIPOS ENSERES	Y Campana extractora	Limpieza y desinfección	Semanal	Personal de cocina	Limpieza y Desinfección de Utensilios, Equipos, Enseres y Otros
	Equipos de frío	Limpieza y desinfección	Semanal	Personal de cocina	
	Homos eléctricos	Limpieza y desinfección	Semanal	Personal de cocina	
	Cocina	Limpieza y desinfección	Semanal	Personal de cocina	
	Utensilios diversos de cocina	Limpieza y desinfección	Diario (en función al uso)	Personal de cocina	
Enseres diversos	Limpieza en seco	Semanal	Personal de cocina		

Ejemplos de Formatos de Registros

	HIGIENE Y SANEAMIENTO	Código: Revisión: 00 Aprobado por: Fecha: Página: 1 de 1
--	------------------------------	--

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE AMBIENTES Y EQUIPOS

Colocar un check (v) por cada ejecución.

	FECHA:		FECHA:		FECHA:		FECHA:	
	L	D	L	D	L	D	L	D
Pisos								
Paredes								
Lagares								
Equipos usados								
Balanza								
Baldes								
Escobas y otros								
Tachos y jabas								

	FECHA:		FECHA:		FECHA:		FECHA:	
	L	D	L	D	L	D	L	D
Pisos								
Paredes								
Lagares								
Equipos usados								
Balanza								
Baldes								
Escobas y otros								
Tachos y jabas								

	HIGIENE Y SANEAMIENTO	Código: Revisión: 00 Aprobado por: Fecha: Página: 1 de 1
--	------------------------------	--

INSPECCIÓN DE LA HIGIENE DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

Llenar cada cuadrícula con C: Conforme o NC: No conforme

REQUISITO	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
	PLACA	PLACA	PLACA	PLACA	PLACA
Buenas condiciones de mantenimiento del vehículo					
Tolva está limpia y sin objetos extraños					
No se transportan a la vez productos químicos u otros contaminantes					

REQUISITO	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
	PLACA	PLACA	PLACA	PLACA	PLACA

	HIGIENE Y SANEAMIENTO	
--	------------------------------	--

INSPECCIÓN DEL ORDEN Y LIMPIEZA DEL LOCAL

Ejecutado por:		Fecha:	
----------------	--	--------	--

Marcar con una X el espacio debajo de las columnas C (Conforme) o NC (No conforme)

ZONA DE BENEFICIO Y BALANZA DE MATERIAS PRIMAS

Requisito	C	NC	Observaciones
La puerta de ingreso se encuentra cerrada			
Los pisos y superficies están limpios, sin restos orgánicos u otras suciedades			
La mesa de trabajo está limpia y sin presencia de objetos que no corresponden			
La balanza está limpia			
No hay presencia de plagas o sus restos			

SALA DE DOSIFICACION DE INSUMOS

Requisito	C	NC	Observaciones
Los pisos y superficies están limpios, sin restos orgánicos u otras suciedades			
La balanza está limpia			
Los ingredientes e insumos están ordenados y dentro de sus respectivos envases rotulados.			
No hay ingredientes o insumos directamente en el piso.			
No se almacenan objetos que no pertenecen al proceso.			
No hay presencia de plagas o sus restos			

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES – DIARIO	
--	--	--

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES – DIARIO

Semana del al de

ELEMENTO	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	V°B°
Pisos de áreas generales							
Pisos de áreas de producción							
Mesas y paredes (mayólicas)							
SS.HH.							

Semana del al de

ELEMENTO	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	V°B°
Pisos de áreas generales							
Pisos de áreas de producción							
Mesas y paredes (mayólicas)							
SS.HH.							

Semana del al de

ELEMENTO	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	V°B°
Pisos de áreas generales							
Pisos de áreas de producción							
Mesas y paredes (mayólicas)							
SS.HH.							

HIGIENE Y SANEAMIENTO		
-----------------------	--	--

VALIDACIÓN DEL PLAN DE HIGIENE Y SANEAMIENTO

Año y mes				Fecha del informe			
Código del informe				Laboratorio			
Muestra	Preparación			Superficie Viva		Superficie Inerte	
Detalle de la muestra							
Resultados	Aerobios	Mohos	Levaduras	Coliformes	S. Aureus	Coliformes	Otros
Conformidad (C/NC)							
Medidas correctivas							
Año y mes				Fecha del informe			
Código del informe				Laboratorio			
Muestra	Preparación			Superficie Viva		Superficie Inerte	
Detalle de la muestra							
Resultados	Aerobios	Mohos	Levaduras	Coliformes	S. Aureus	Coliformes	Otros