

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



INSTALACIONES Y SERVICIOS

QFB Teresa Fernández Román

Ciudad de México

19 de enero del 2017

LOCALES



UBICACIÓN:

- Los límites del sitio deben estar claramente identificados.
- El acceso al sitio debe ser controlado.
- La vegetación debe ser controlada.
- Los nidos de aves y otros animales deben ser controlados.
- Deben tenerse programas de control de plagas también en los exteriores
- Los caminos y áreas de estacionamiento deben ser drenados para evitar estancamiento de aguas.

INSTALACIONES

GENERALIDADES:

Los edificios y estructuras de la planta serán de un tamaño, construcción y diseño que faciliten su mantenimiento y las operaciones sanitarias para la elaboración de los productos.

El diseño de las instalaciones deberá proveer suficiente espacio para:

- El desempeño de las actividades del personal operativo, de mantenimiento y el de limpieza y saneamiento;
- Suficiente espacio para la colocación de los equipos de proceso, su mantenimiento y limpieza;
- Suficiente espacio para el flujo de operaciones de producción en sí.



INSTALACIONES



ESTRUCTURAS INTERNAS:

- PISOS
- PAREDES (MUROS)
- TECHOS
- PASILLOS
- VENTANAS
- PUERTAS DE ACCESO

MANTENIMIENTO



Todas estas instalaciones deben contar con un mantenimiento continuo.

Básicamente:

- Limpieza,
- Reparación de fisuras (grietas) o roturas.
- Mantenimiento de la pintura (en muros pintados).



MANTENIMIENTO

Se deben tener programas de limpieza y mantenimiento, con procedimientos escritos, difundidos y evaluados entre el personal responsable de su realización. Asimismo, como todas las actividades operativas debe haber supervisión periódica y realizar evaluaciones de la eficiencia y eficacia en su realización.



PISOS Y MUROS (PAREDES)

Deben ser:

- **Bien colocados desde la construcción.**
- **De superficie lisa y continua e impermeable (para evitar acumulación de materia orgánica y desarrollo de bacterias).**
- **De materiales sólidos (duros) no absorbentes.**
- **De materiales resistentes al peso y al impacto mecánico.**
- **De fácil limpieza y resistentes a los productos de limpieza y desinfección.**



PISOS Y MUROS (PAREDES)

- **Los pisos deben tener la inclinación adecuada para un buen drenaje del agua (que no se formen charcos).**
- **De colores claros (para visualizar su limpieza y la ausencia la ausencia de nidos de insectos).**
- **Sin huecos o agujeros (para evitar nidos de roedores).**
- **En zonas húmedas se recomienda que, si hay muros pintados, la pintura contenga productos germicidas.**

PISOS Y MUROS (PAREDES)

Con lo anterior, se evita:

- **El riesgo de agua estancada.**
- **Acumulación de polvo .**
- **La presencia de insectos y otros animales.**
- **La acumulación de suciedad.**

TECHOS



En los techos se presenta acumulación de polvo, suciedades y posibilidad de nidos de insectos o de aves cuando estos no están contruídos de una manera que pueda facilitarse su limpieza.

Deben tener un buen mantenimiento para que no presenten fisuras en su superficie ni huecos en sus uniones con las paredes.

Para su limpieza y mantenimiento generalmente se contratan empresas externas que cuentan con todos los materiales necesarios para acceder con seguridad a las alturas y poder realizar dichas operaciones con eficacia.

PASILLOS

- En general, no hay pasillos en las áreas de producción.
- En caso de haberlos, éstos deben tener los mismos materiales de construcción sanitarios y deben estar libres de cualquier objeto que obstruya su libre recorrido.



VENTANAS



Cuando hay ventanas para permitir la entrada de la luz, deben tener marcos * de fácil limpieza y bien sellados para evitar la entrada de plagas y el aire del exterior.

*** De preferencia deben estar colocadas “al canto” de la pared (sin marcos) .**

Otra alternativa:

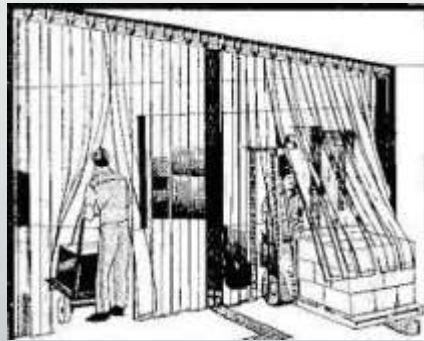
Espacios abiertos para la entrada de luz y ventilación: estos deben tener una malla de protección.

En ambos casos es necesario mantener un estricto control de su mantenimiento.

PUERTAS (ACCESOS)

Las plantas de proceso de alimentos balanceados requieren grandes espacios para la entrada de materias primas para la producción y la salida de los productos terminados.

Es necesario que estos accesos no permitan la entrada básicamente de aves e insectos voladores y por tal motivo se les colocan cortinas sanitarias.



DUCTOS



Las tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc., no deben estar libres encima de tanques y áreas de trabajo donde el proceso esté expuesto, ya que éstos constituyen riesgos de condensación y acumulación de polvo que contaminan los productos. Y en donde existan, deben tener libre acceso para su limpieza, así como conservarse limpios.

SERVICIOS

- **AGUA**
- **COLADERAS Y DRENAJES**
- **VENTILACIÓN**
- **ILUMINACIÓN**



AGUA



Debe disponerse de suficiente abastecimiento de agua, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.

El agua está involucrada en los procesos de manufactura:

- **Como parte de la composición del producto.**
- **Como servicio para la limpieza de los equipos y las instalaciones.**

En estos casos es necesario que el agua sea potable para lo cual, se debe realizar la determinación de contenido de cloro en el agua de abastecimiento, llevando un registro de este control y también se recomienda realizar los análisis microbiológicos de coliformes totales y coliformes fecales.

NOM-201-SSA1-2002, NOM-179-SSA1-1998, NOM-127-SSA1-1994

AGUA

El agua también es necesaria:

- **Como servicio para la alimentación de calderas.**
- **Para el servicio en los baños.**

El agua no potable que se utilice para estos propósitos , combate contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con los productos, debe transportarse por tuberías completamente separadas identificadas por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.

TUBERÍAS DE AGUA

Las tuberías llevan a través de la planta el agua a las áreas que se requieren.

Deben instalarse de tal forma que no presenten condensaciones ni goteos que puedan contaminar los materiales, los productos, las superficies y los equipos.

Deben elaborarse planos de tuberías que muestren su tipo y sus rutas y mantenerlos actualizados.

El diámetro de las tuberías: mínimo 10 cm

Tipos:

- Agua potable como ingrediente.
- Agua de procesos
- Agua de desecho (limpieza de instalaciones)
- Aguas negras

TUBERÍAS DE AGUA

- Las tuberías de agua para los procesos estarán pintadas según el código de colores (**NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías**).
- Las tuberías elevadas se colocaran de manera que no pasen sobre las líneas de procesamiento, salvo cuando se tomen las medidas para que no sean fuente de contaminación.
- Se debe prevenir que no exista un refluj o conexión cruzada entre el sistema de tubería que descarga los desechos líquidos y el agua potable que se provee a los alimentos o durante la elaboración de los mismos.

COLADERAS Y DRENAJES



Las coladeras para el desagüe de los pisos en las áreas de producción, deben ser de tipo sanitario.

Las alcantarillas sanitarias están provistas de trampas contra olores y rejillas para evitar entrada de plagas provenientes del drenaje.

Cuando las tapas de las alcantarillas no permitan el uso de trampas, se establecerá un programa de limpieza continuo que cumpla con la misma finalidad.

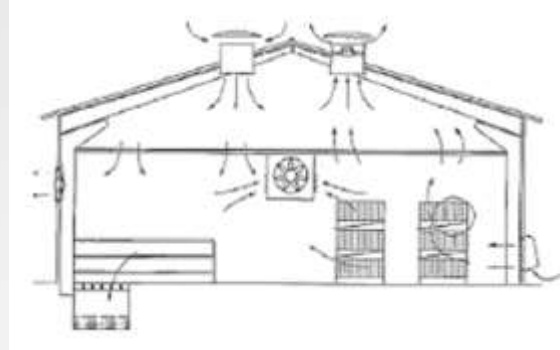
COLADERAS Y DRENAJES



Los establecimientos deben disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes y aguas residuales, el cual debe mantenerse en todo momento en buen estado.

Se debe instalar un drenaje adecuado en las áreas donde las superficies estén sujetas a inundaciones por los Procedimientos de limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen aguas u otros desperdicios líquidos.

VENTILACIÓN



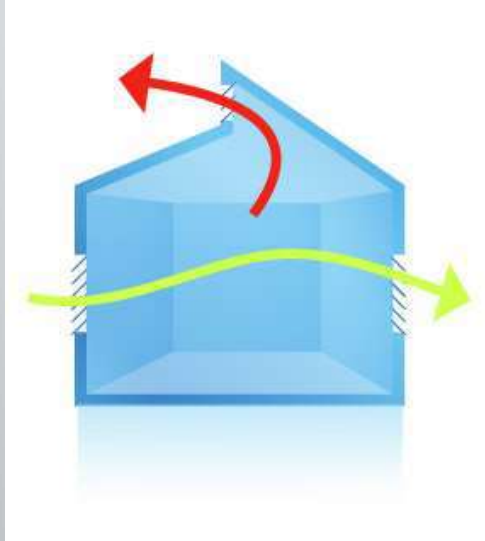
Debe proveerse una ventilación adecuada para el desempeño de las actividades y así evitar el calor excesivo, se permita la circulación de aire y se evite la condensación de vapores.

La falta de una ventilación natural resulta inapropiada para los operarios, pues la temperatura interna en la sala de proceso, puede dar lugar a una excesiva transpiración del operario y esto convertirse en un foco de contaminación directa operario-producto además de reducir su productividad..

VENTILACIÓN

La ventilación permite:

- Tener oxígeno suficiente
- Evitar calor excesivo
- Evitar condensaciones
- Evitar aire contaminado
- Evitar acumulación de polvo



La dirección de la corriente de aire no debe de ir de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.

Las aberturas de ventilación deben taparse con rejillas y filtros de aire, los cuales deben poder retirarse fácilmente para su limpieza.

VENTILACIÓN

Factores a considerar :

Número de operarios

Condiciones del local (temperatura, luz, humedad)

Producto por elaborar

Condiciones ambientales exteriores

ILUMINACIÓN



La planta debe de poseer una iluminación adecuada, ya sea natural o artificial de tal forma que posibilite la realización de las tareas. (NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo).

ILUMINACIÓN

- Natural o artificial
- Es necesaria en todas las áreas

No menor de:

540 luxes en todos los puntos

300 salas de trabajo

50 otras zonas

ILUMINACIÓN



Buena iluminación:

- **Minimiza problemas de plagas**
- **Ayuda a la seguridad de los empleados**
- **Mejora la eficiencia del personal en el desarrollo de su actividad**
- **Protege la vista**

ILUMINACIÓN

- **Los focos y lámparas que estén suspendidas sobre las materias primas, producto en proceso o terminado en cualquiera de las fases de producción deben estar protegidas para evitar la contaminación de los productos en caso de rotura.**
- **Toda conexión eléctrica debe de estar recubierta por tubos o caños aislantes, no se permiten cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos, debido a que estos dan lugar a la acumulación de suciedad y son difíciles de limpiar.**

OTRO SERVICIO: BAÑOS



Los baños deben contar con separaciones físicas completas, no tener comunicación directa ni ventilación hacia el área de producción o elaboración y contar como mínimo con lo siguiente:

- ⇒ Agua potable, retrete, lavabo que podrá ser de accionamiento manual, jabón o detergente.**
- ⇒ Papel higiénico y toallas desechables o secador de aire de accionamiento automático.**
- ⇒ El agua para el retrete podrá ser no potable.**
- ⇒ Depósitos para basura con bolsa y tapadera oscilante o accionada por pedal.**
- ⇒ Rótulos o ilustraciones en donde se promueva la higiene personal, haciendo hincapié en el lavado de manos después del uso de los sanitarios.**

OTRO SERVICIOS

- LUZ
- MANEJO DE RESIDUOS PELGROSOS O BIOLOGICO INFECCIOSOS
- MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS
- RECOLECCION DE BASURA
- MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO.
- SERVICIOS DE SEGURIDAD



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



QFB Teresa Fernández Román

www.belcol.mx

www.detect-lab.com

tfernandez@detect-lab.com