

## **Gestión de las instalaciones**

Una vez que se haya seleccionado definitivamente una instalación y se inicien las operaciones, los organismos tendrán que seguir manteniendo, o asegurándose de que la agencia que dirige la instalación mantenga en orden de uso la estructura física, los equipos de ayuda y los terrenos inmediatos en torno a la instalación.

### **Terrenos del lugar**

Los terrenos que rodean cualquier instalación de almacenamiento deben mantenerse abiertos y libres de objetos en la medida de lo posible: los escombros, restos, basura y malas hierbas deben ser eliminados para evitar daños en los vehículos y las estructuras. Los cables o tuberías expuestos deben ser enterrados o sellados adecuadamente. Las tuberías o equipos eléctricos que no puedan ser enterrados deben estar bien marcados, pintados de rojo y/o tener una estructura segura construida alrededor. Las zanjas de drenaje deben estar limpias y en estado operativo en todo momento. Los desagües obstruidos o bloqueados deben limpiarse para evitar inundaciones, y se deberá cavar un desagüe si no se dispone de él o si es inadecuado.

Los camiones deben poder entrar, estacionar, cargar/descargar y salir de la instalación sin dificultad, e idóneamente, más de un camión debe poder realizar la operación al mismo tiempo. Debe haber espacio suficiente para que los camiones puedan maniobrar libremente en la zona de estacionamiento asignada. Los equipos o los montones de desechos pueden obstaculizar el movimiento y dar lugar a retrasos o accidentes, incluso aunque haya espacio suficiente, puede que sea necesario allanar, pavimentar o echar grava para nivelar la superficie en el terreno alrededor del aparcamiento para camiones y las áreas de giro. No reacondicionar el espacio para el aparcamiento y giro de los camiones puede provocar grandes ranuras o zanjas en el suelo, lo que hace que el agua se acumule, se forme barro y los vehículos se atasquen o incluso dañen sus chasis. Dependiendo de los patrones climáticos, el giro de los camiones y los espacios de carga/descarga puede requerir un mantenimiento continuo estacional o durante todo el año.

### **Estructuras físicas**

Hay una serie de consideraciones que deben tenerse en cuenta en los lugares de almacenamiento de todos los tamaños.

Se necesitará electricidad para el funcionamiento de los equipos de oficina, luces y dispositivos de comunicaciones. Si no hay electricidad en el lugar, se deberán instalar generadores, si es posible. Todo generador instalado deberá ser el específico para satisfacer adecuadamente la carga de energía prevista en el almacén: un generador con poca potencia causará fallos en los equipos y requerirá un mantenimiento constante, mientras que un generador con demasiada potencia acabará costando más en combustible y mantenimiento. Si se utiliza un generador, los organismos deben elaborar un plan de soporte específico, que incluya el suministro del combustible y las piezas de repuesto, e identificar la forma de realizar el mantenimiento y servicio del generador.

Si no se dispone de baños en las instalaciones, habrá que construir uno o definir el acceso a un baño cercano. Si no hay agua corriente en las instalaciones, será necesario instalar un sistema de distribución de agua y llevar agua en cisternas, o bien suministrar el agua para lavado de alguna otra forma. Deberá disponerse de agua potable para los trabajadores de los almacenes y, si no se dispone de agua corriente o purificada de forma inmediata, puede que sea necesario proporcionar agua embotellada.

Debe haber un espacio para los trabajos de oficina. Cualquier espacio de oficina debería estar idóneamente separado de la planta principal del almacén, y tener puertas y cajones con cerradura. Los espacios de oficina deben estar provistos de herramientas básicas, como una impresora, material de papelería, escritorios y sillas, tomas de corriente, archivadores y acceso a Internet siempre que sea posible. Las instalaciones más pequeñas pueden carecer de capacidad para conservar equipos de oficina, y por ello los suministros básicos pueden guardarse en una taquilla o llevarlo encima el personal del almacén, según sea necesario.

Los almacenes pueden requerir ventilación adicional, según las condiciones climáticas del exterior y los tipos de productos que se almacenen en su interior. Muchos almacenes más grandes tienen respiraderos en los aleros para permitir que el aire caliente se escape mientras se eleva hacia el techo. Es posible que los espacios de almacenamiento más pequeños no tengan las estructuras adecuadas para soportar una ventilación permanente y que necesiten tener las puertas abiertas durante las horas de trabajo.

#### **Para las unidades móviles de almacenamiento (UMA):**

Las UMAs deben ser instaladas y mantenidas adecuadamente. La instalación de las UMA debe ser facilitada por alguien con experiencia en el proceso. Más allá de saber cómo montar una UMA, las UMAs:

- Deben construirse con la parte frontal o la parte trasera de cara a los vientos predominantes para minimizar la presión del viento.
- No deben construirse en una zona baja ni en un lugar propenso a las inundaciones.
- (Idóneamente) las UMA deberían construirse sobre losas independientes para elevar las UMA por encima de las aguas de escorrentía.
- Los UMA deben estar bien aseguradas, poder cerrarse desde el exterior y ser difíciles de escalar.

Deberán evaluarse los daños en las UMA, como la deformación de las vigas o el desgarro del revestimiento vinílico, los cuales serán reparados por una persona capacitada. Las grietas o daños en los cimientos de las UMA deben ser reparados rápidamente para evitar comprometer aún más la estructura.

Para las estructuras rígidas construidas:

Los daños estructurales deberán ser evaluados y reparados. Las grietas o los agujeros en techos y paredes deben repararse en cuanto se identifiquen. Las instalaciones de almacenamiento deben tener puertas y ventanas sólidas y con cerradura. Las ventanas que sean tan bajas como para permitir un fácil acceso por parte de una persona adulta deberán ser cubiertas con barras o rejas de algún tipo.

Las estructuras de almacenamiento deben tener una iluminación interior adecuada

- Si la iluminación ambiental no es suficiente para el uso diurno, los organismos deben considerar la posibilidad de instalar luces adicionales para su uso diurno.
- La luz debería ser suficiente para trabajar de noche. Las instalaciones más grandes pueden necesitar grandes instalaciones de iluminación.

## **Gestión de vectores/plagas**

Por vectores se entiende roedores, insectos o cualquier cosa que pueda estropear o dañar las existencias disponibles. El control proactivo de las plagas es importante. Las ratas y los insectos no solo afectan a los alimentos, sino que también pueden dañar cualquier cosa tejida con

material orgánico, como mantas o prendas de vestir, y pueden destruir completamente las existencias de productos médicos. Una infestación no tratada puede dar lugar a grandes problemas en el futuro, cualquier infestación o plaga identificada deberá ser tratada inmediatamente. Los almacenes necesitarán poner en marcha alguna forma de control de los vectores dependiendo de la naturaleza de las existencias, incluido lo siguiente:

- Fumigación: se puede contratar a empresas externas para que presten servicios de fumigación.
- Trampas para ratas/pegamento: colocar trampas prefabricadas alrededor del almacén para capturar roedores.
- Manteniendo el suelo del almacén limpio en todo momento.
- Retirar los artículos estropeados o podridos de las existencias generales y deshacerse de ellos lo antes posible.

En el caso de que se identifique una infestación, se deberá registrar la fecha y el tipo de tratamiento utilizado. Los registros pueden ayudar a programar la fumigación rutinaria o la inspección de los productos, pero también pueden revelar los problemas estacionales.

## **Fumigación**

La necesidad general de control de plagas e infestaciones depende de la duración, las condiciones de almacenamiento y el tipo de productos almacenados. Los alimentos en particular son sensibles a la atracción de plagas, y las agencias especializadas en alimentos pueden tener programas especiales de fumigación. Una mejor práctica general es promulgar la fumigación una vez cada seis meses, sin embargo, idealmente, el stock debería rotar lo suficientemente rápido para evitar la necesidad de fumigación. En otros casos, puede ser necesaria la fumigación cada 3 o 4 meses, o tan pronto como se descubra una infestación. Como regla general, se puede esperar que la mayoría de las plagas de insectos en condiciones tropicales húmedas se multipliquen alrededor de 50 cada seis semanas, lo que significa que una infestación sin tratar puede convertirse en un gran problema muy rápidamente.

La fumigación puede ser para todo un almacén o lugar de almacenamiento, o solo para una parte de las existencias; sin embargo, se recomienda enfáticamente fumigar todos los SKU perecederos al mismo tiempo. La fumigación en contextos de almacenamiento generalmente se realiza utilizando lo que se denomina "sábanas de fumigación" o "sábanas herméticas a los gases", grandes lonas impermeables que cubren los artículos almacenados. Cuando se utilizan estas láminas de fumigación, los productos químicos específicamente utilizados para la fumigación se bombean debajo del borde de la lona, mientras que los bordes de las lonas se pesan para evitar el movimiento del aire. El uso de estas lonas concentra los esfuerzos de fumigación en áreas específicas y maximiza el impacto.

Al someterse a una fumigación, los trabajadores y gerentes siempre deben considerar lo siguiente:

- La fumigación solo debe ser realizada por un profesional capacitado o una empresa con licencia especial. Las agencias que requieran servicios de fumigación deben consultar con su equipo de adquisiciones sobre lo que puede estar disponible en el mercado. ¡En ningún momento una agencia debe intentar fumigarse sin una capacitación especial!
- Incluso si la fumigación se realiza bajo lonas, los trabajadores deben desalojar el espacio de almacenamiento hasta que puedan regresar de manera segura, según lo indique un profesional capacitado.
- Todas las personas que trabajen con o cerca de la fumigación deben utilizar el equipo de seguridad adecuado.

- Los artículos fumigados deberán airearse adecuadamente antes de manipularlos o distribuirlos.

Después de la fumigación, es posible que se requiera una inspección continua. Si las infestaciones persisten, puede ser necesario modificar los métodos de almacenamiento o entrega. Es posible que se requiera el uso de pesticidas de base líquida adicionales para rociar alrededor del exterior o el piso de los espacios de almacenamiento.

## Cronograma de Mantenimiento de Almacén Físico

A continuación se muestra un programa de mantenimiento periódico sugerido para la gestión de almacenes.

|                     | Limpiar                                                                                                                                                                                                  | Controlar                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Diariamente</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisos</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signos de infestación</li> <li>• Cerraduras</li> </ul>                                                                                                                           |
| <b>Semanalmente</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paredes</li> <li>• Laterales de rejillas, estantes, frigoríficos</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación en profundidad de plagas</li> <li>• Estabilidad de bastidores, estantes</li> <li>• Sistemas de iluminación exterior</li> <li>• Muros perimetrales/vallas</li> </ul> |
| <b>Mensual</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos almacenados</li> <li>• Techo</li> <li>• Canalón de agua</li> <li>• Zonas de aparcamiento de camiones</li> <li>• Terrenos de la instalación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grietas en la pared</li> <li>• Fugas de agua</li> <li>• Extintores de incendios/baldes de arena</li> <li>• Estado del equipo de manipulación</li> </ul>                          |

## Calendario de mantenimiento de equipos de almacén

Todos los equipos en las instalaciones del almacén, incluidas las racks y estanterías, requerirán un mantenimiento periódico. Esto puede incluir el reemplazo de piezas, la aplicación de lubricantes, la revisión de las baterías, la carga o la limpieza diarias, o simplemente la realización de inspecciones continuas para asegurarse de que el equipo de servicio y las estructuras físicas de sujeción no muestren signos de daños o problemas. Por lo general, el fabricante proporcionará el cronograma de servicio para los diferentes elementos del equipo; sin embargo, la necesidad general de realizar inspecciones diarias o semanales también puede depender del tamaño del almacén y los requisitos generales de manejo diario. Cuanto más grande sea la instalación, más equipos probablemente requerirán mantenimiento. Además, los almacenes con altos grados de rendimiento también pueden requerir un mantenimiento más regular. Los gerentes de almacén deben desarrollar un [programa de mantenimiento](#) para el equipo del almacén que desglose las necesidades de servicio diarias, semanales y mensuales/anuales, y también deben mantener [libros de registro separados para las principales piezas de equipo](#), como los montacargas. El seguimiento adecuado del mantenimiento aumentará la vida útil de los artículos costosos y aumentará la seguridad

general del entorno del almacén.