

## Gestión del almacén

Una vez que se haya seleccionado un almacén o un lugar de almacenamiento que satisfaga las necesidades de la organización humanitaria, responda al plan general de respuesta, y la instalación haya sido totalmente restaurada o renovada para que se ajuste a los requisitos de almacenamiento, las agencias de ayuda humanitaria tendrán que diseñar como será disposición física del espacio incluyendo no solo el lugar de los artículos almacenados, como de cualquier equipo, MHE o ayuda asociados. Es importante entender por adelantado los fundamentos de la disposición de un almacén para evitar problemas más tarde.

## Disposición física del almacén

Una disposición adecuada del almacén no debe impedir el flujo físico del trabajo, aumentar el riesgo de daños en los artículos ni afectar a la seguridad física de las personas que se encuentren en el almacén o en sus alrededores.

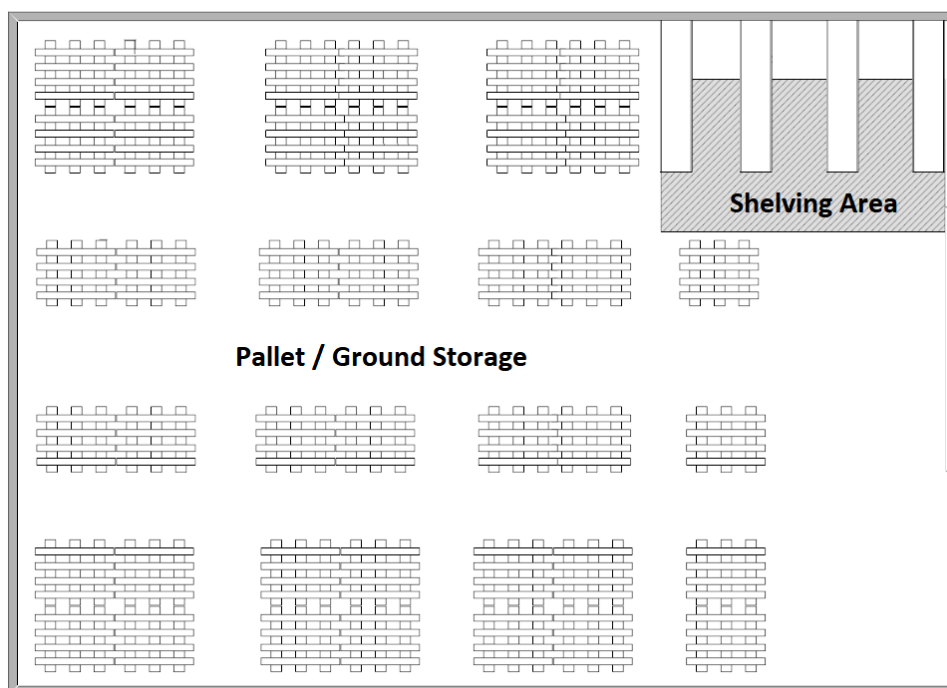
Los almacenes siguen idealmente la regla 70/30: alrededor del 70 % de la superficie de un almacén se utilizará para el almacenamiento de carga física, mientras que alrededor del 30 % será espacio abierto para el movimiento, el trabajo y la ventilación. Los porcentajes de espacio utilizado son solo directrices, y la utilización del espacio puede ser ligeramente mayor según sea necesario. Un almacén nunca debe estar tan lleno como para que no se pueda acceder a la carga o que las personas no puedan caminar con seguridad por su interior. Todo almacenamiento de carga debe ser claramente visible y fácil de explorar, y cualquier persona que se encuentre en un almacén debe poder identificar rápidamente la ubicación de los artículos y realizar el recuento de piezas con el mínimo esfuerzo.

Los almacenes suelen estar dispuestos en formas de cuadrícula fáciles de recorrer, con «carriles», «pasillos» y «filas»: espacios abiertos entre estanterías, filas y pilas de artículos que permiten el libre flujo de carga, personas y MHE. La anchura de los pasillos y las filas depende del contexto. Los carriles de las instalaciones pequeñas de almacenamiento que hacen apilamiento en el suelo y no disponen de MHE deben tener entre 0,5 y 1 metro de ancho para permitir el acceso y movimiento de personas, mientras que los carriles de un almacén grande con estanterías pueden tener hasta 4 o 5 metros de ancho para permitir el acceso de carretillas elevadoras o manuales. Los carriles y pasillos deben estar libres de suciedad o carga que pueda bloquear el movimiento de personas o equipos de manipulación. Deberá existir lo que se conoce como un «cortafuegos»: un espacio libre y abierto entre la carga y las paredes de unos 40 cm (recomendado) o el espacio más seguro disponible por el que un humano adulto pueda moverse y realizar una salida rápida. Las salidas de un almacén nunca deben bloquearse y deben estar claramente indicadas.

La carga nunca debe ser apoyarse en las paredes ni tocar los techos. Además de dificultar el acceso a la carga, los artículos almacenados que tocan los laterales de las estructuras corren un mayor riesgo de sufrir daños por moho o agua, además, que la carga toque el techo puede ser una indicación de que está almacenada a alturas no seguras. También es aconsejable mantener un espacio libre en las zonas de carga y descarga del almacén para facilitar la manipulación de a medida que la carga entra o sale de las instalaciones. El tamaño del espacio abierto cerca de las zonas de carga depende del tamaño del almacén y de las actividades previstas: las instalaciones pequeñas pueden necesitar solo unos pocos metros cuadrados para gestionar la clasificación, mientras que las instalaciones grandes pueden necesitar planes completos para la preparación de los kits.

**Almacenes remotos más pequeños o unidades móviles de almacenamiento (UMA)** - Es probable que los pequeños almacenes en terreno se mantengan y gestionen de forma completamente manual. Contar con una disposición adecuada puede ayudar a facilitar su gestión. Los artículos pesados o voluminosos pueden almacenarse más cerca de las salidas para minimizar los esfuerzos de traslado manual, mientras que los artículos de uso frecuente deben colocarse cerca de donde se hará uso de ellos para reducir al mínimo la distancia de carga de los portadores.

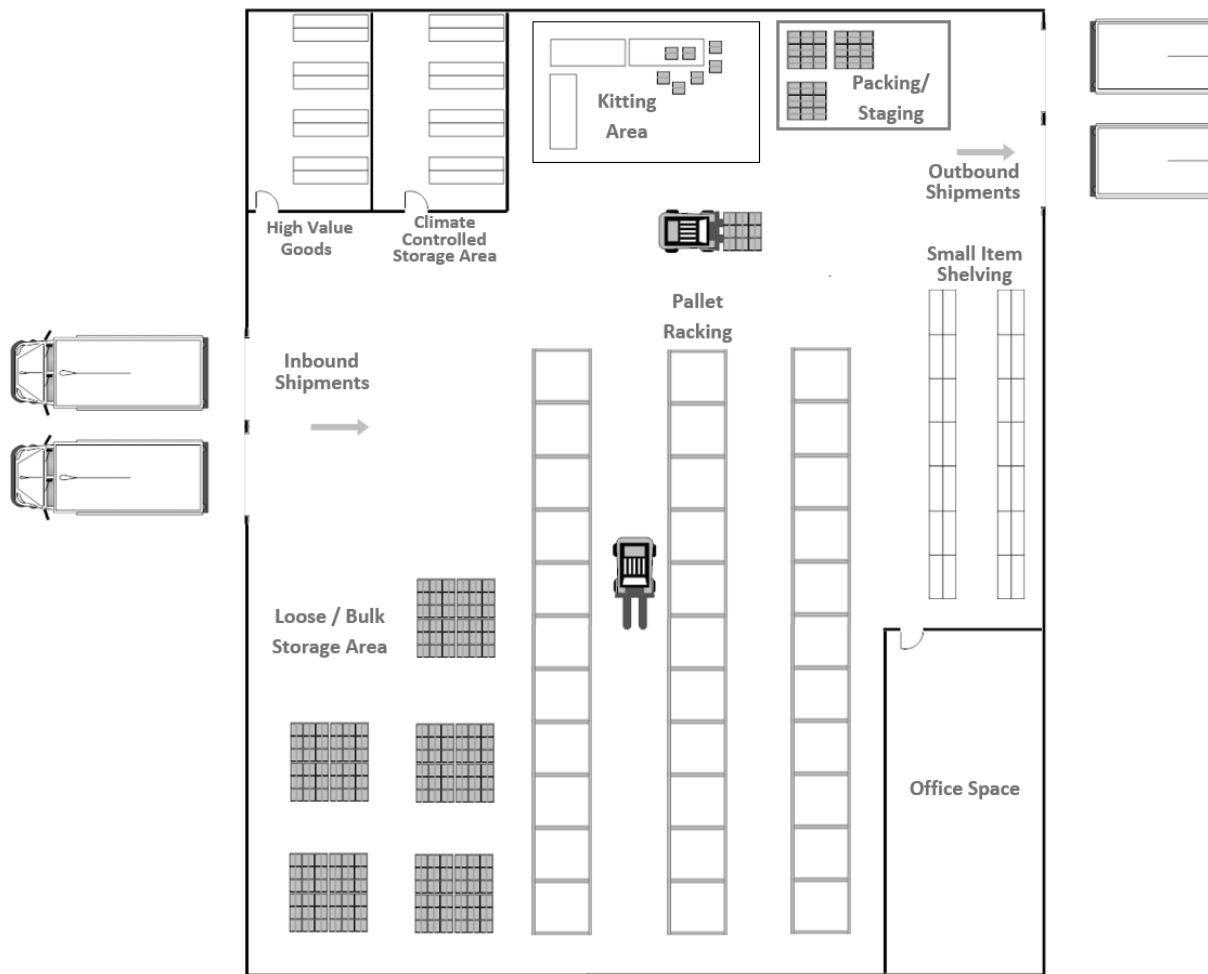
Ejemplo de un pequeño almacén de campo con apilamiento en el suelo (sobre pallets):



**Almacenes con estructura permanente de mayor tamaño** — Estos almacenes e instalaciones pueden contar con una gran variedad de opciones de disposición y gestión del espacio. Dependiendo de las necesidades de la agencia que lo gestiona y de las propias características físicas, necesitará/podrá contar con unos componentes u otros. Comúnmente los organismos humanitarios deberán considerar la inclusión de los siguientes componentes

- Zonas de preparación de kits identificadas y claramente demarcadas. La preparación de los kits puede realizarse dentro o fuera de las instalaciones, dependiendo del clima y del espacio disponible.
- La carga y la descarga se realizarán (potencialmente) en diferentes muelles de carga para facilitar su flujo.
- Zonas de preparación claramente definidas para la consolidación previa a la carga y la descarga.
- Instalaciones climatizadas y otras instalaciones de seguridad construidas o convertidas dentro del almacén, fuera del camino del flujo del almacén principal.
- Si se utilizan al mismo tiempo configuraciones de estanterías/racks y almacenamiento a granel, se separan en zonas claramente delimitadas.
- Si se utilizan equipos de manipulación, como carretillas elevadoras, hay zonas claramente definidas por las que se desplazan las carretillas, de forma idónea marcadas en el suelo con pintura o cinta adhesiva visibles.
- Estacionamiento predefinido y espacios de almacenamiento para los MHE. Si el MHE usa electricidad, los lugares de estacionamiento también pueden ser lugares de carga.
- Uso de muelles de carga para vehículos. Las plazas de carga deben mantenerse despejadas. Las plazas de carga empotradas disponen de un desagüe adecuado para que no se inunden, y las rampas deben ser adecuadas para los camiones.
- Puertas enrollables u oscilantes de tamaño suficientemente grande como para que quepa cualquier equipo de manipulación o tamaño de carga.

Ejemplo de plano de almacén de unas instalaciones de almacenamiento fijo de grandes dimensiones:



## Almacenamiento zonal

Independientemente del tipo de estructura o el tamaño, los planificadores de espacio deben considerar planificar la ubicación física de los elementos almacenados en relación con la cantidad de esfuerzo necesario para moverlos o cargarlos, lo que incluye:

- Su tamaño/peso
- Su frecuencia de uso

Los SKU que tienen el mayor volumen de rotación, es decir, el mayor número de entradas y salidas, deben almacenarse más cerca de los puntos de carga del almacén o instalación de almacenamiento. El tiempo y el esfuerzo ahorrados al mover estos artículos entre la ubicación de almacenamiento y los puntos de carga/descarga tendrán un impacto a largo plazo en la puntualidad general de las operaciones. A la inversa, los artículos de uso menos frecuente deben almacenarse más lejos de los puntos de carga de las instalaciones de almacenamiento.

Una excepción al almacenamiento de carga que se usa con poca frecuencia en la parte trasera de una instalación es la planificación del almacenamiento de artículos extremadamente pesados o difíciles de mover cerca de la parte delantera de un depósito o instalación de almacenamiento, incluso si se usan con poca frecuencia. Elementos como partes de máquinas o generadores pueden ser engorrosos o incluso peligrosos para mover dentro de un sitio de almacenamiento, y mantenerlos lo más cerca posible de la salida es una estrategia recomendable. Esto es especialmente cierto para las ubicaciones de almacenamiento que se administran completamente a mano: los planificadores deben pensar en las capacidades físicas y la seguridad de los cargadores.

### Plan Zonal de Espacios de Almacenamiento:

