

Almacenar y controlar productos farmacéuticos en los servicios farmacéuticos

Breve descripción:

Este componente aborda los conocimientos de almacenamiento de los productos según las condiciones locativas y técnicas del almacenamiento de los productos farmacéuticos según direccionamientos normativos, el seguimiento y evaluación del proceso de almacenamiento de medicamentos y los dispositivos médicos, para que los aprendices reconozcan cada uno de los parámetros a seguir que permitan aplicar las buenas prácticas de almacenamiento.

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Ubicaciones.....	1
1.1. Tipos de ubicaciones	2
1.2. Señalización del espacio	5
2. Almacenaje	6
2.1. Métodos de almacenaje	7
2.2. Capacidad de almacenamiento	8
2.3. Condiciones y controles de las fechas de vencimiento.....	9
3. Medicamentos de alto costo	10
4. Medicamentos de control especial.....	13
5. Documentos utilizados durante el proceso de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos	14
Síntesis	22
Material complementario	23
Glosario	24
Referencias bibliográficas	26

Introducción

El procedimiento para el almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos tiene como propósito el cuidado y la conservación de los parámetros técnicos con los que fueron elaborados los medicamentos y dispositivos médicos. Ante esto, es necesario que todo servicio o establecimiento farmacéutico implemente estrategias que permitan continuamente vigilar, valorar y gestionar la calidad del proceso en general, de conformidad con la Resolución 1403 de 2007.

Un proceso de almacenamiento de productos farmacéuticos adecuado permite que el establecimiento sea más eficiente en todas las operaciones logísticas, por lo cual abarca una serie de estrategias y requisitos necesarios para lograr dar cumplimiento a la normatividad y a las condiciones de conservación de estos expedidas por los laboratorios fabricantes. Por este motivo, el presente componente formativo abordará temas de ubicación de productos, condiciones locativas, señalizaciones, técnicas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos, verificación y control de los productos farmacéuticos, entre otros, los cuales permitirán tener unos conocimientos más precisos de cada uno de los requisitos legales y así cumplir a cabalidad con las buenas prácticas de almacenamiento.

1. Ubicaciones

Dentro del proceso de almacenamiento de productos farmacéuticos juega un papel muy importante el tema de ubicación de los productos, lo que significa localizar,

situar o instalar dichos productos en un determinado lugar o espacio siempre manteniendo la regla de compatibilidad entre ellos.

1.1. Tipos de ubicaciones

En el sector farmacéutico los dos tipos de ubicación de productos más comunes son por pasillos y en estanterías o lineal, como se muestra a continuación:

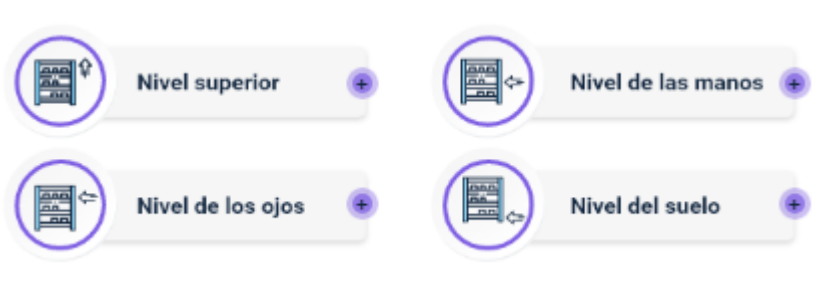
A. Pasillos.

Ubicación por pasillos: los pasillos en el sector farmacéutico son unas calles formadas en el interior del área de almacenamiento que separan una estantería de otra y cuyas dimensiones de anchura están limitadas al flujo de personas que circulan por allí y a la maquinaria utilizada para el transporte y almacenamiento de los productos, por ejemplo, no es lo mismo el espacio que se requiere para movilizar un montacarga, que el espacio para movilizar una carreta o gato estibador. Aun así, la medida de anchura mínima para un pasillo es de 90 cm.

B. Lineal.

Ubicación lineal: el sistema de ubicación lineal en farmacias y droguerías lo componen principalmente las estanterías y vitrinas que están a la exposición visual (detrás del mostrador) o directa (droguería con autoservicio) del cliente o usuario.

Este sistema consiste en dividir la estantería y/o vitrina en cuatro categorías como se muestra en la imagen.



Nivel superior: es el nivel más alto de la estantería y normalmente se ubican productos vistosos por sus colores y en ocasiones por su tamaño sin ser muy pesados. En droguerías suelen ubicarse los paquetes de pañales.

Nivel de las manos: en este nivel se ubican los productos que son de uso constante y fáciles de alcanzar, o que han tenido baja rotación para agilizar la salida.

Nivel de los ojos: es el primer nivel que detecta el cliente al momento de ingresar al establecimiento o movilizarse por él, por lo cual se deben ubicar los productos que requieran de un movimiento o impacto inmediato.

Nivel del suelo: este es el nivel que se encuentra más abajo y normalmente se ubican los productos más pesados como los tarros de leche. También por estrategia se ubican productos que llamen la atención de los niños de manera que los puedan alcanzar e insistir a sus acompañantes que los adquieran y por último, se ubican productos que no sean de alta demanda.

C. Capacidad.

Capacidad de las estanterías: por cumplimiento normativo en el sector farmacéutico solo se pueden utilizar estanterías metálicas o plásticas, las cuales están conformadas por pares de largueros verticales y varios montantes.

A partir de la estructura básica de la estantería se determina el peso máximo soportado por unidad de carga. También se deben tener presente variables como geometría y características del material de elaboración (forma, espesor y tipo de acero o plástico, entre otras), la separación entre los niveles, pues a mayor separación menor capacidad de carga total y la carga que soporta cada módulo (información otorgada por el fabricante).



A partir de cada una de las variables mencionadas se determina la capacidad máxima de la estantería, aunque lo más recomendable es no superar el 90% de la capacidad para evitar que el sobrepeso deteriore en corto plazo la calidad de la estantería.

Es importante tener presente que las estanterías deben contar con un rótulo o placa de características otorgadas por el proveedor o fabricante ubicado en un lugar visible a todos los empleados del establecimiento. La información mínima que debe contener el rótulo o placa es:

- a. Separación en altura de los niveles.
- b. Peso máximo de la unidad de carga.

- c. Capacidad de carga máxima por nivel.
- d. Capacidad de carga máxima por módulo.

D. Lista

Lista de ubicaciones: en establecimientos pequeños la ubicación de los productos es fácil, por lo cual con una buena señalización de las áreas y subáreas es suficiente; pero en los grandes como los distribuidores mayoristas la ubicación se torna un poco más compleja, por lo cual lo más recomendable por temas de tiempo, agilidad y veracidad es tener un listado actualizado con la ubicación precisa de cada uno de los productos.

1.2. Señalización del espacio

Como toda empresa legalmente habilitada los establecimientos y servicios farmacéuticos deben contar con toda la señalización de seguridad; pero además también deben tener señalizadas cada una de las áreas y algunos puntos específicos dentro de estas.

Hablando de almacenamiento de productos farmacéuticos, primeramente se debe contar con la señalización del área en general así, “área de almacenamiento” y posterior a ello cada una de las subáreas también deben estar debidamente marcadas, como son:

- I. Área de cuarentena.
- II. Área de vencimientos.
- III. Área de gases medicinales (cada una de las pipetas debe estar marcada con vacía, en uso o llena).

- IV. Las estanterías y/o los cajones de las torres de medicamentos deben estar marcadas con el nombre del laboratorio, nombre del producto o grupo terapéutico.
- V. Medicamentos de control especial.
- VI. Cadena de frío.
- VII. Soluciones de gran volumen.

Otra clase de señalización común es la de los pisos con cintas adhesivas de colores, con el fin de transmitir de inmediato una alerta de seguridad a quienes transiten por la zona.

En el sector farmacéutico es muy común señalar las áreas con colores, cabe aclarar que la norma solo obliga a señalar, por lo tanto, el uso de colores es decisión propia de cada establecimiento. Otra acción que se puede dar es el uso de códigos de señalización, lo cual al igual que los colores no es obligación legal; pero sí es una excelente estrategia de orden y ubicación.

2. Almacenaje

Se refiere directamente a la acción propia de almacenar, dicho en otras palabras, es la acción de guardar en el lugar establecido los productos que llegan al establecimiento, aplicando alguno de los diferentes métodos y sistemas, siempre dirigidos a la preservación y conservación de la cadena de las buenas prácticas de almacenamiento.

2.1. Métodos de almacenaje

Existen diferentes métodos de almacenamiento, por lo cual se deben escoger los que mejor se adapten a las necesidades del establecimiento o servicio farmacéutico, todo depende de las características de los productos, sus indicaciones de fabricación y la rotación. Dentro de los sistemas más usados en el sector farmacéutico se encuentran:

- 01. Convencional:** consiste en utilizar estanterías y estibas de carga manual para almacenar los productos.
- 02. Dinámico:** El enfoque de este sistema es la rotación constante de los productos, por lo cual trabaja con la metodología FIFO, que quiere decir que lo primero en entrar es lo primero en salir y con la metodología FEFO, que significa que lo primero en expirar es lo primero en salir. En este caso se combinan ambas metodologías con el propósito de evitar al máximo que los productos perezcan.
- 03. Caótico:** También conocido como aleatorio, variable, libre o desordenado. Es utilizado normalmente en distribuidores mayoristas como los depósitos de productos y consiste en ubicar la mercancía en el espacio o hueco que haya disponible en ese momento. Con el fin de poder hacer seguimiento cada hueco tiene su código y así mismo, a la mercancía que llega se le etiqueta con otro código único para esta, por lo cual al ser ingresada en el sistema queda registrado el punto específico de ubicación. Este sistema requiere de un sistema de gestión de almacenamiento computarizado y debido a sus múltiples ventajas como:
 - a. Optimiza el espacio del almacenaje por encima del 92%.

- b. Es flexible a los cambios de stock.
- c. Aligera el punto de ubicación de los productos.
- d. Evita errores y confusiones sobre todo con los medicamentos LASA (medicamentos que se parecen físicamente, que son fonética y ortográficamente parecidos o que son iguales, pero en diferentes concentraciones).

Unido a los métodos de almacenaje se encuentra el control de entradas y salidas de productos del servicio o establecimiento farmacéutico, debido a que es de suma importancia tener claras las variaciones del movimiento de inventario, puesto que permite evaluar qué tan eficaz está siendo el método escogido y aplicado. Estos controles se pueden realizar con registros de entradas y salidas tanto manual (Excel) como sistematizado (software), aunque el manual tiene la desventaja de no arrojar resultados precisos y sin fallos, por lo cual, lo más recomendable para cualquier institución es implementar un sistema de gestión de almacenamiento que sistematice los datos y administre el proceso de forma automática.

2.2. Capacidad de almacenamiento

Todo establecimiento está en el deber de contar con áreas con suficiente capacidad de almacenamiento dispuestas física y funcionalmente, que permitan separar los productos por categorías y conservar su estado de calidad en todo momento.

Durante el proceso del plan de mejoramiento continuo del programa de tecnovigilancia en el sector farmacéutico, el Ministerio de Salud y la Protección Social decreta la Resolución 4002 de 2007 por la cual se adopta el Manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y/o acondicionamiento para dispositivos médicos, sin dejar de un lado el Decreto 4725 de 2005.

Resolución 4002 de 2007

Con el propósito de conocer la reglamentación de los regímenes de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano se invita al aprendiz a consultar la [Resolución 4002 de 2007](#) en la sección de material complementario.

2.3. Condiciones y controles de las fechas de vencimiento

La Resolución 1403 de 2007 especifica que “El servicio o establecimiento farmacéutico contará con criterios, procedimientos y recursos que permitan verificar continuamente la fecha de vencimiento de los medicamentos y dispositivos médicos, para que sean distribuidos o dispensados dentro de la fecha de vigencia o se solicite con la debida antelación la devolución o cambio al proveedor, de acuerdo con las condiciones de negociación”- Resolución 1403 de 2007

El control de fechas de vencimiento se realiza desde el sistema de inventarios y la semaforización de los productos farmacéuticos, donde de acuerdo con las fechas de vencimiento se pone una pegatina como se muestra a continuación:

**Semaforización según fecha de vencimiento de medicamentos, reactivos
insumos, dispositivos médicos y odontológicos**



Verde: para los que tienen fecha de expiración de un año o más.

Amarillo: para los de fecha de expiración de 6 a 11 meses.

Rojo: para los de fecha de expiración menor a 6 meses.

Los productos con una pegatina color amarillo se tienen presente para ser distribuidos o dispensados con prioridad o separados para ser entregados al proveedor de acuerdo con la política de devolución.

Esta revisión se debe realizar como mínimo los primeros 5 días de cada mes y en el caso de encontrarse medicamentos vencidos se deben reportar de inmediato al director técnico, para que realice la salida del inventario, la predestrucción y envíe con la empresa encargada para la desnaturalización.

3. Medicamentos de alto costo

Son medicamentos designados para un grupo limitado de enfermedades ruinosas, catastróficas o raras, y son denominadas así porque tienen una prevalencia de

1 por cada 5000 habitantes; pero demandan un gran porcentaje de recursos financieros para las EPS. Algunas enfermedades catastróficas o ruinosas son:

01. El sida y todas sus complicaciones.
02. Los trasplantes de cualquier órgano.
03. La diálisis.
04. El cáncer.

Y como enfermedades raras o huérfanas se tienen el lupus eritematoso cutáneo, síndrome de Noonan, entre otras.

A partir de 2010 en Colombia las enfermedades huérfanas empiezan a ser de real interés por el gobierno y son normalizados sus procedimientos, de manera que se garantice la protección social a la población afectada. Ante esto se cuenta con:

- 1. Ley 1392 del 2 de Julio de 2010:** por el cual se dictan disposiciones para implementar el sistema de información de pacientes con enfermedades huérfanas.
- 2. Decreto 1954 del 19 de septiembre de 2012:** por el cual se dictan disposiciones para implementar el sistema de información de pacientes con enfermedades huérfanas.
- 3. Resolución 0430 del 20 de febrero de 2013:** por la cual se define el listado de las enfermedades huérfanas.
- 4. Resolución 2048 del 09 de junio de 2015:** por la cual se actualiza el listado de enfermedades huérfanas.

5. **Circular Externa 0049 del 13 de octubre de 2015:** reparación para la notificación de enfermedades huérfanas-raras mediante aplicativo Sivigila.
6. **Circular Externa 0011 del 10 de junio de 2016:** instrucciones para la atención de enfermedades huérfanas.
7. **Resolución 651 del 01 de marzo de 2018:** por la cual se establecen las condiciones de habilitación de los centros de referencia de diagnóstico, tratamiento y farmacias para la atención integral de las enfermedades huérfanas, así como la conformación de la red y subredes de centros de referencia para su atención.
8. **Resolución 5265 del 27 de noviembre de 2018:** por lo cual se actualiza el listado de enfermedades huérfanas y se dictan otras disposiciones.
9. **Resolución 0946 del 22 de abril de 2019:** por la cual se dictan disposiciones en relación con el Registro nacional de pacientes con enfermedades huérfanas y la notificación de enfermedades huérfanas al Sistema de vigilancia en salud pública.

Las enfermedades raras o huérfanas se dan puntualmente por problemas genéticos, por lo que una gran parte de los medicamentos de alto costo son de origen biológico y medicamentos biotecnológicos que están reglamentados por el Decreto 1782 de 2014.

Decreto 1782 de 2014

Con el propósito de conocer los requisitos y el procedimiento para las evaluaciones farmacológicas y farmacéuticas de los medicamentos biológicos en el

trámite del registro sanitario se invita al aprendiz a consultar el [Decreto 1782 de 2014](#) en la sección de material complementario.

Los medicamentos biológicos son aquellos obtenidos de organismos vivos o de sus tejidos o fluidos como la sangre y se producen sin utilizar información genética, lo que los hace más sencillos. Los biotecnológicos son biológicos; pero con tecnología aplicada y se usa la información genética, por lo cual son más complejos.

Todos estos medicamentos debido a su alto costo deben tener un almacenamiento especial, que no solo los proteja de los factores ambientales como la luz, la temperatura y la humedad, sino también de robos y extravíos. Por lo que existen las farmacias alto-costo con unos altos niveles de seguridad, protocolos estandarizados y rigurosos en cada uno de los procesos generales.

4. Medicamentos de control especial

Son un grupo de medicamentos que por sus características farmacológicas pueden ocasionar dependencia, por lo cual son sustancias sometidas a fiscalización y con normatividad independiente a los otros grupos de medicamentos.

Resolución 1478 de 2006

Con el propósito de conocer las normas para el control, seguimiento y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis, fabricación, distribución, dispensación, compra, venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contengan y sobre aquellas que son

monopolio del Estado. Se invita al aprendiz a consultar la [Resolución 1478 de 2006](#) en la sección de material complementario.

La resolución anteriormente mencionada es puntual con los criterios de almacenamiento:

Las sustancias y/o medicamentos sujetos a fiscalización se almacenarán de acuerdo con la clasificación farmacológica y orden alfabético. El almacenamiento de las sustancias sometidas a fiscalización y medicamentos de control especial debe mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad.

Cuando se refiere a estrictas condiciones de seguridad es literalmente que deben estar almacenados en un gabinete fijado al piso o la pared bajo llave, y al cual solo tendrá acceso el director técnico del servicio o establecimiento farmacéutico.

Cabe aclarar que el área de almacenamiento de dichos medicamentos debe cumplir con las condiciones de ventilación, iluminación, pisos, techos y paredes normatizadas para todos los medicamentos en general.

5. Documentos utilizados durante el proceso de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos

Durante todo el proceso de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos se maneja una serie de documentos que permiten el control, evidencia y evaluación de este. A continuación se describe cada una de las actividades que permiten dicho control:

Actividad 1. Definir el área de almacenamiento

Reconocer y señalar cada una de las áreas de almacenamiento de acuerdo con la normatividad legal vigente (Decreto 780 de 2016 y Resolución 1403 de 2007), inclusive el área de cuarentena, área de medicamentos con cadena de frío, área de medicamentos de control especial, área de soluciones de gran volumen y área de dispositivos médicos.

El área de almacenamiento debe cumplir como mínimo con los siguientes criterios:

- a. Fácil movimiento: toda el área esté en una sola planta.
- b. Fácil circulación: que haya un espacio suficiente entre las estanterías que permitan la fácil circulación del personal.
- c. La ubicación de los productos farmacéuticos deben permitir la circulación del aire, ya sea natural y/o artificial.
- d. Pisos y paredes de fácil limpieza.

Las estanterías o cajoneras deben estar marcadas teniendo presente los medicamentos LASA, con el fin de evitar errores en la dispensación.

Responsable: químico Farmacéutico y/o Regente de Farmacia.

Formato o documento: señalización de cada área y lista de chequeo.

Actividad 2. Almacenamiento de los productos

- a. Los productos deben estar almacenados primero por orden alfabético, sobre todo en el caso de los medicamentos y segundo por forma farmacéutica.
- b. También se debe tener presente el sistema FIFO y FEFO.
- c. Para los medicamentos de control se almacenan bajo llave y en área de paso restringido.
- d. Las soluciones de gran volumen se almacenan en estibas y no se pueden apilar las cajas a más de 1,50 metros de altura.
- e. Las sustancias peligrosas se deben almacenar de acuerdo con la ficha técnica del producto.
- f. Los gases medicinales deben estar almacenados en un área específica para ello, la cual debe estar demarcada con el nombre “área de gases medicinales”, además cada pipeta debe contar con las demarcaciones de lleno, en uso o vacío según el caso y deben estar sujetas con cadenas que eviten la caída.
- g. Para nutriciones parenterales, preparaciones magistrales estériles y unidosis se deben almacenar de acuerdo con los protocolos establecidos para dichas preparaciones.

Responsable: Químico Farmacéutico y/o Regente de Farmacia y Técnico en Servicios Farmacéuticos.

Formato o documento: Lista de chequeo de verificación y anexo 1: Almacenamiento según la clase de producto farmacéutico.

- h. Los medicamentos y dispositivos médicos ubicados en farmacias satélites o carros de reanimación deben ser almacenados en orden alfabético y deben estar demarcados.

Responsable: personal de enfermería.

Formato o documento: listado de productos farmacéuticos definido desde el inicio.

Con el propósito de conocer el [formato de almacenamiento](#) de productos se invita al aprendiz a consultar en la sección de material complementario

Actividad 3. Control de fechas de vencimiento

Este control se realiza desde el sistema de inventarios y la semaforización de los productos farmacéuticos, teniendo presente el formato de control de fechas de vencimiento.

Responsable: director técnico del servicio o establecimiento farmacéutico y/o el técnico en servicios farmacéuticos.

Formato o documento: formato control de fechas de vencimiento.

Formato control de fechas de vencimiento

Con el propósito de conocer el [formato de control de fechas de vencimiento](#) se invita al aprendiz a consultar en la sección de material complementario.

Actividad 4. Control de factores ambientales (almacenamiento)

Todos los productos farmacéuticos deben estar almacenados en condiciones ambientales de luz, temperatura y humedad que garanticen la conservación de la calidad de estos.

Por lo cual, en todo lugar donde se manejen productos farmacéuticos se debe contar con un termohigrómetro por área diferente de almacenamiento y un formato donde se registren los datos dos veces al día.

Se debe tener presente que los rangos generales de cada factor ambiental son:

- I. La temperatura ambiente oscila entre 18 a 30 grados centígrados.
- II. La humedad relativa oscila entre 45% y 70%.
- III. La cadena de frío oscila entre 2 y 8 grados centígrados.

Responsable: personal del servicio o establecimiento farmacéutico y en las farmacias satélites o carro de reanimación el personal de enfermería.

Formato o documento: formato control de condiciones ambientales.

Formato control de factores ambientales

Con el propósito de conocer el [formato de control de factores ambientales](#) se invita al aprendiz a consultar en la sección de material complementario.

Actividad 5. Control de factores ambientales (medidas de contingencia)

Cuando uno de los factores ambientales se sale de los rangos establecidos, se deben aplicar las medidas de contingencia para regular el factor.

Las medidas de contingencia son:

- a) Para todos los casos la primera medida a tomar es revisar que el dispositivo medidor esté calibrado y funcionando bien. En caso de que no, este se debe sacar de circulación y enviar a mantenimiento, en caso de estar bien se procede a aplicar las otras medidas de contingencia.
- b) Temperatura: si está por encima de lo permitido se debe encender el aire acondicionado en 17 o 18 grados o los ventiladores a máxima potencia y, se deben cerrar puertas y ventanas para que el frío se acumule y baje la temperatura. Si está por debajo de lo permitido se realiza lo contrario.
- c) Humedad: cuando está por encima de lo permitido se debe apagar el aire artificial, abrir las puertas y ventanas y encender el deshumidificador.
- d) Nevera: los planes de contingencia para esta es revisar que el termómetro esté funcionando bien, revisar que la nevera esté funcionando correctamente y en caso de que esta última sea la del problema se debe dejar la puerta cerrada sin abrirla en ningún momento máximo 8 horas, si el arreglo demora más se deben sacar los medicamentos y ponerlos en neveras de icopor o portátiles con las pilas de gel completamente congeladas; en casos extremos de tiempo se deben llevar los medicamentos a otra nevera de luz, garantizando en todo momento la calidad de estos.

Responsable: personal del servicio o establecimiento farmacéutico y en las farmacias satélites o carro de reanimación el personal de enfermería.

Formato o documento: formato control de condiciones ambientales.

Actividad 6. Control de condiciones de higiene

Todas las áreas de almacenamiento deben permanecer limpias y en ciertos casos como la nevera, desinfectadas. Para ello, el director técnico del establecimiento o servicio farmacéutico debe responsabilizar a cada uno de los integrantes de una o dos áreas para el aseo y desinfección de estas, bajo un cronograma establecido.

En caso tal de que haya personal de aseo este también debe asear ceñido por el cronograma.

Responsable: todo el personal de farmacia y/o personal del aseo.

Formato o documento: cronograma de aseo y limpieza.

Cronograma de aseo y limpieza

Con el propósito de conocer el [formato de control de condiciones de higiene](#) se invita al aprendiz a consultar en la sección de material complementario.

Actividad 7. Control de averías o deterioros

Durante el almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos se pueden presentar daños o deterioros en los empaques primarios de estos, por lo cual deben sacarse del inventario, predestuirse y ser enviados con la empresa encargada para su

desnaturalización. Todo esto, se debe realizar bajo protocolos según el manual de gestión de residuos hospitalarios y similares. Para el control de estos se debe elaborar un formato donde se registren estos hallazgos.

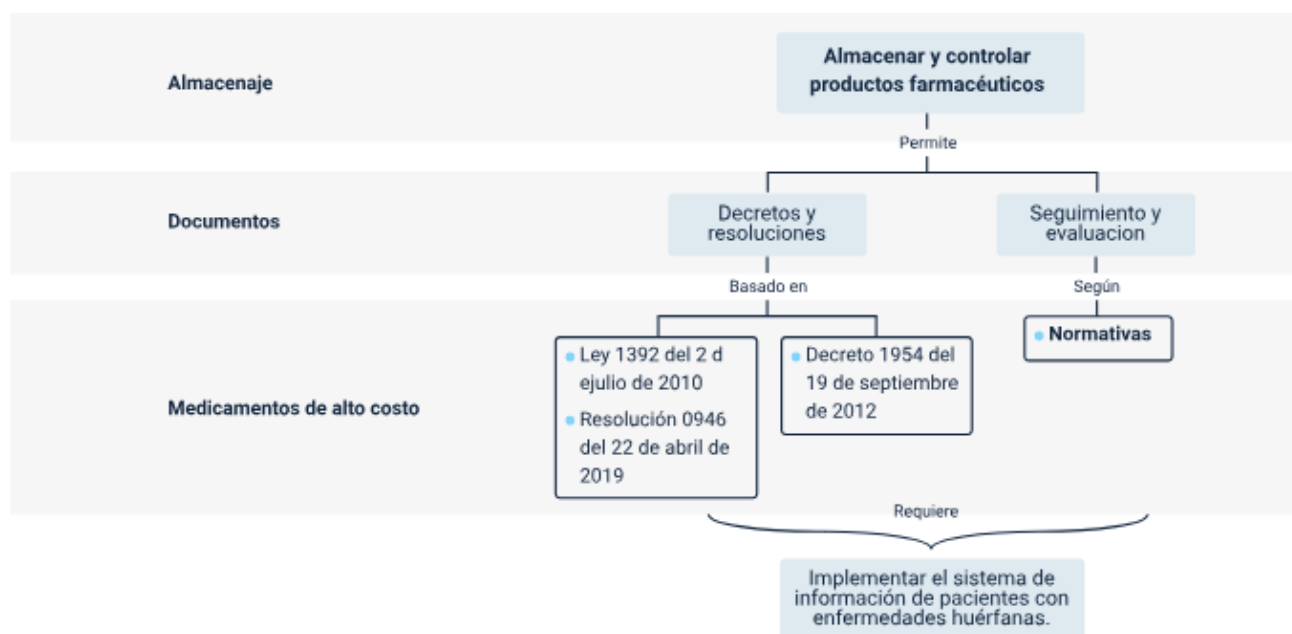
Responsable: del reporte todo el personal de farmacia, de la predestrucción, salida del inventario y envío para desnaturalización el director técnico del servicio o establecimiento farmacéutico.

Formato o documento: formato de control de averías o deterioro.

Síntesis

En los servicios farmacéuticos, el adecuado almacenamiento y control de productos siguiendo normativas y técnicas establecidas es fundamental. Se requiere seguimiento, evaluación y estrategias operativas acorde a la normativa. Las ubicaciones, señalización, métodos de almacenaje, capacidad y control de fechas de vencimiento deben considerarse.

Se requiere una atención especial para los medicamentos de alto costo y aquellos sujetos a control. Se utilizan algunos documentos pertinentes que garantizan el manejo adecuado de medicamentos y dispositivos médicos. Este componente formativo profundiza en estos temas relevantes, los cuales se pueden apreciar en el siguiente esquema:



Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Almacenaje	Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Manual buenas prácticas de almacenamiento bodega zona franca del Ministerio de Salud y Protección Social. MinSalud.	PDF	https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ABIM02.pdf
Medicamentos de alto costo	Universidad Nacional de Colombia. (2017). Medicamentos enfermedades huérfanas [video]. YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=FtfPRkVEd1s&ab_channel=UniversidadNacionaldeColombia%E2%80%9393SitioOficial
Medicamentos de alto costo	MinSalud. (2014). ABECÉ sobre medicamentos biotecnológicos. MinSalud.	PDF	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/abc-biomedicamentos.pdf

Glosario

Ámbar: color entre amarillo y naranja, como el de esta resina fósil.

Arrumar: poner unas cosas sobre otras.

Compatibilidad: que puede existir, ocurrir o hacerse al mismo tiempo que otra cosa y de forma armónica con ella o combinarse con ella sin estorbarla.

Deshumidificador: aparato de climatización que elimina la humedad del aire del lugar donde se tenga ubicado.

Enfermedad catastrófica: es aquella que representa una alta complejidad técnica en su manejo, alto costo, baja ocurrencia, bajo costo y efectividad en su tratamiento.

Estibador: es una máquina que permite colocar las cargas de forma regular y organizadas en pallets una encima de otra, en dos o más niveles.

Extintor: artefacto que sirve para apagar el fuego.

Fonética: conjunto de sonidos de una lengua o dialecto.

Lupus eritematoso cutáneo: enfermedad autoinmune (el sistema inmunológico ataca los tejidos y órganos del cuerpo) que afectan la piel.

Medicamento LASA: del inglés, “look alike”, “sound alike”, son aquellos medicamentos que se parecen físicamente o que sus nombres suenan parecidos, por ejemplo, cefalotina 1gr y cefazolina 1gr.

Montacarga: es un aparato de elevación que sirve para realizar el transporte de material o de personas. Consta de una plataforma que se desliza a través de guías metálicas dispuestas al efecto.

Prevalecer: sobresalir o imponerse una persona o una cosa entre otras.

Producto perecedero: es aquel que, por su composición, características fisicoquímicas y biológicas, puede experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

Silicagel: es un desecante que absorbe el exceso de humedad, protege y conserva sus productos durante el almacenaje y transporte.

Síndrome de Noonan: es una enfermedad que se puede presentar al momento del nacimiento (congénita), que causa desarrollo anormal en muchas partes del cuerpo anormal.

Sistema FEFO: adquiere su nombre en las siglas en inglés de “first expired - first out”, el primero que caduca debe ser el primero que salga.

Sistema FIFO: adquiere su nombre en las siglas en inglés de “first in - first out”, el primero en entrar es el primero en salir.

Referencias bibliográficas

Decreto 780 de 2016. [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Mayo 6 de 2016.

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20780%20de%202016.pdf

Economía3. (2015). ¿Cómo ubicar los productos en el lineal? Economía3.

<https://economia3.com/como-ubicar-los-productos-en-el-lineal/>

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. (s.f.). Normatividad. Cuenta alto costo. <https://cuentadealtocosto.org/site/normatividad/>

Hospital San Rafael de Itagüí. (2020). PR_04_AF-1-Almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos. Hospital San Rafael de Itagüí. https://hsanrafael.gov.co/wp-content/uploads/2020/11/PR_04_AF-1-Almacenamiento-medicamentos-dispositivos-medicos-V7.pdf

Interlake. (2018). Cómo se calcula la capacidad de carga de las estanterías industriales. Mecalux. <http://interlake.com.mx/blog/se-calcula-la-capacidad-carga-las-estanterias-industriales/>

Mecalux. (2019). Almacén caótico: ventajas y retos de este sistema de gestión de ubicaciones. Mecalux. <https://www.mecalux.com.co/blog/almacen-caotico-ventajas>

Resolución 1403 de 2007. [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se determina el modelo de gestión del servicio farmacéutico, se adopta el manual de condiciones esenciales y procedimientos de dicho servicio y se dictan otras

disposiciones. Mayo 14 de 2007.

http://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion_1403_de_2007.pdf.

Créditos

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Claudia Patricia Aristizábal	Líder del equipo	Dirección General
Liliana Victoria Morales Gualdrón	Responsable de línea de producción	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Gloria Lida Álzate Suárez	Adecuación instruccional - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Andrés Felipe Velandia Espitia	Metodología para la formación virtual	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Jesús Antonio Vecino Valero	Diseño web-2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Manuel Felipe Echavarría Orozco	Desarrollador Fullstack	Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Lady Adriana Ariza Luque	Animación y producción audiovisual	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Laura Gisselle Murcia Pardo	Animación y producción audiovisual	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Ernesto Navarro Jaimes	Animación y producción audiovisual	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Carolina Coca Salazar	Evaluación de contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Lina Marcela Pérez Manchego	Validación de recursos educativos digitales	Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Leyson Fabian Castaño Pérez	Validación de recursos educativos digitales	Centro de Gestión De Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital