



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
ECONÓMICAS**

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

“PROCESO DE GESTIÓN DE STOCK EN FARMACIA HOSPITALARIA”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

POR:

PAGLIARULO SILVANA VANESA

PROFESOR TUTOR

NOUSSAN LETTRY RAMIRO

MENDOZA - 2018

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS	4
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	8
1. REGLAMENTACIÓN DE FARMACIAS HOSPITALARIAS ARGENTINAS.....	8
A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UNA FARMACIA HOSPITALARIA	8
B. OBJETIVOS DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA	10
C. FUNCIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA.....	10
2. GESTIÓN DE STOCK	15
A. DEFINICIÓN DE STOCK.....	16
B. IMPORTANCIA DE LOS STOCKS.....	16
C. TIPOS DE STOCKS.....	17
D. COMPORTAMIENTO DE LOS STOCKS	18
E. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN DE STOCKS.....	19
F. SISTEMAS DE GESTIÓN	21
G. INVENTARIO Y SISTEMA ABC.....	23
H. CONTROL DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE STOCK	25
3. MEJORAMIENTO DE PROCESOS	26
A. ¿POR QUÉ CENTRARSE EN LOS PROCESOS DE LA EMPRESA?	26
B. ORGANIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS	28
C. COMPRENSIÓN DEL PROCESO	29
D. MODERNIZACIÓN DEL PROCESO.....	31
E. MEDICIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y ACCIÓN.....	33
F. CALIFICACIÓN DEL PROCESO.....	35
G. PROCESO DE BENCHMARKING.....	37
H. EL COMIENZO	39
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL	41
1. NORMATIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO	41
A. ANTECEDENTES	41
B. PRINCIPIOS FUNDANTES Y FILOSÓFICOS.....	42
C. ESTRUCTURA JURÍDICA	42

D.	MODELO DE HOSPITAL.....	43
E.	PROCESOS.....	44
F.	ESTRUCTURA ORGÁNICO – FUNCIONAL	45
G.	MANUAL DE PROCESOS	47
2.	ANÁLISIS GENERAL DEL ÁREA DE FARMACIA.....	52
A.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE FARMACIA.....	52
B.	FUNCIONES DEL ÁREA DE FARMACIA	53
3.	GESTIÓN DE STOCK DEL ÁREA DE FARMACIA	55
A.	IMPORTANCIA DE LOS STOCKS.....	55
B.	TIPOS DE STOCKS.....	55
C.	COMPORTAMIENTO DE LOS STOCKS	57
D.	FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN DE STOCKS.....	57
E.	SISTEMAS DE GESTIÓN	59
F.	INVENTARIO Y SISTEMA ABC.....	60
G.	CONTROL DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE STOCK	61
4.	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS.....	62
5.	ANÁLISIS FODA	63
A.	ESTRATEGIAS PLANTEADAS.....	64
	CAPÍTULO III: IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS.....	66
1.	APLICACIÓN DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS	66
A.	ORGANIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS	66
B.	COMPRENSIÓN DEL PROCESO	68
C.	MODERNIZACIÓN DEL PROCESO.....	73
D.	MEDICIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y ACCIÓN.....	83
E.	CALIFICACIÓN DEL PROCESO.....	84
F.	PROCESO DE BENCHMARKING.....	85
G.	EL COMIENZO	92
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
	REFERENCIAS.....	97
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	98
	PÁGINAS WEB CONSULTADAS.....	99
	ANEXO: APLICACION SISTEMA ABC	100

ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS

FIGURA 1.	GRÁFICA DE VENTAS CONSTANTES	18
FIGURA 2.	EL TAMAÑO DEL PEDIDO	22
FIGURA 3.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CLASIFICACIÓN ABC	25
FIGURA 4.	ESQUEMA BÁSICO DEL PROCESO ASISTENCIAL	45
FIGURA 5.	ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO	46
FIGURA 6.	COMPONENTES DEL MODELO DE GESTIÓN	49
FIGURA 7.	MAPA DE PROCESOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO	50
CUADRO 1.	INSTRUCTIVO DE FICHA DE PROCESO	51
CUADRO 2.	MATRIZ FODA.....	64
CUADRO 3.	DIAGRAMA DE BLOQUE DEL PROCESO	69
CUADRO 4.	DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL DEL PROCESO. FUENTE: ELABORACION PROPIA.....	72
CUADRO 5.	TIEMPO DE CICLO Y DE PROCESAMIENTO	73
CUADRO 6.	FICHA DE PROCESO DE GESTIÓN DE STOCK DE INSUMOS MÉDICOS Y HOSPITALARIOS..	77
CUADRO 7.	DIAGRAMA DE BLOQUE DEL PROCESO MODERNIZADO	81
CUADRO 8.	DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL DEL PROCESO MODERNIZADO	82

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se encuentra basado en la Gestión de Stock llevada a cabo por el Área de Farmacia del Hospital Universitario de Mendoza, siendo su principal objetivo el desarrollo de un proceso que facilite la obtención de un nivel óptimo de stock capaz de satisfacer a la demanda de usuarios alcanzando la efectividad, eficiencia y adaptabilidad en cada una de sus etapas.

Los principales conceptos teóricos abordados a lo largo del informe tratan en un comienzo acerca de la reglamentación vigente que rige a las farmacias hospitalarias existentes en la Argentina en cuanto a sus características, objetivos y funciones; luego se analizan los aspectos claves relacionados a la gestión de stocks tales como tipos y comportamientos de las existencias, factores intervinientes, sistemas de gestión, inventarios y control de calidad; y finalmente, se estudian todos los temas relacionados al mejoramiento de procesos a través de sus fases de organización, comprensión, modernización, medición y control, y mejoramiento continuo, haciendo énfasis en el proceso de benchmarking.

Una vez desarrollado el marco teórico y analizada la situación actual del caso bajo estudio, se lleva a cabo la implementación de mejoras al proceso de gestión de stock con el fin de eliminar las falencias existentes, incorporando a su vez el análisis de instituciones locales del ámbito asistencial a través de la aplicación de benchmarking.

En cuanto a las conclusiones alcanzadas se puede anticipar que una vez ejecutado el plan de mejoras propuesto podrán evaluarse los resultados obtenidos y determinar las conclusiones finales.

Cinco palabras claves:

- Farmacia hospitalaria
- Gestión de stock
- Hospital Universitario
- Mejoramiento de procesos
- Benchmarking

INTRODUCCIÓN

El **tema elegido** en el presente trabajo de investigación abarca la Gestión de Stock que actualmente ejecuta el Área de Farmacia del Hospital Universitario de Mendoza, considerando las distintas actividades involucradas en el proceso.

El **problema** abordado se refiere a la implementación de un adecuado proceso de gestión de stock de todos los insumos que componen el Área de Farmacia de dicho Hospital, con la complejidad propia de una institución con pocos años de antigüedad.

Como parte del análisis de la **situación actual** tanto de la institución como del área responsable de la gestión de stock, se detallarán los aspectos relacionados a la normativa del Hospital, manual de procesos vigente y análisis general del Área de Farmacia, hasta concluir con un análisis FODA que permita determinar las estrategias a seguir.

El **motivo** fundamental por el cual se eligió el tema enunciado anteriormente es la ausencia de un proceso de gestión de stock que sirva de guía tanto para el Área de Farmacia como para el resto de las áreas intervinientes en lo referido a los insumos médicos y hospitalarios existentes en la institución.

La presente investigación tiene como **objetivo general** el desarrollo de un proceso que permita mantener un nivel óptimo de stock capaz de satisfacer a la demanda de usuarios y cuyo almacenamiento sea rentable, evitando sobrantes. Como **objetivos específicos** del trabajo se pueden mencionar el análisis de la situación actual de la institución acerca de la gestión de stock de insumos médicos, la identificación y definición de los problemas existentes en el proceso utilizado en la actualidad, la investigación del escenario existente en instituciones similares y el desarrollo de un plan de mejora de dicho proceso.

La **hipótesis** sobre la cual se basa el trabajo hace referencia a que la gestión eficiente de insumos que componen a una farmacia hospitalaria es esencial para abastecer de manera ininterrumpida a la demanda tanto directa como indirecta de los usuarios, siendo un área clave a ser considerada teniendo en cuenta los altos costos que involucra.

En cuanto al **método** utilizado para efectuar la investigación, principalmente se elaboró a partir de la experiencia personal ya que la entidad bajo análisis se trata del ámbito de trabajo donde

actualmente soy responsable del Área de Patrimonio, lo cual me permitió tomar conocimiento acerca de la mayoría de los temas tratados a lo largo del trabajo. Asimismo se realizaron búsquedas bibliográficas a través de fuentes académicas, libros, publicaciones de la web, entre otras, así como también de investigaciones documentales como leyes, resoluciones, normativas, etc.

Finalmente, una vez ejecutadas las propuestas de mejoras planteadas para el caso se podrán evaluar los resultados y definir las **conclusiones** finales del trabajo, y a continuación efectuar el análisis de las recomendaciones diseñadas para una etapa posterior.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

En este apartado se llevará a cabo una investigación exhaustiva de todo el marco teórico sobre el cual se basará el presente trabajo, para luego ser utilizado como referencia en la aplicación de los distintos conceptos desarrollados sobre la institución bajo estudio.

En primer lugar se estudiará la reglamentación de las farmacias hospitalarias argentinas a fin de conocer el régimen legal establecido en cuanto a las características, objetivos y funciones que debe cumplir teniendo en cuenta la normativa existente tanto nacional como provincial. Posteriormente se investigarán los temas relacionados a la gestión de stock con el objetivo de conocer en profundidad los aspectos claves a considerar al momento de analizar las tareas específicas del área de farmacia, tales como tipos y comportamientos de los stocks, factores que intervienen en la gestión de stock, sistemas de gestión, inventarios y control de calidad. Finalmente se analizarán todos los temas involucrados en el mejoramiento de procesos a fin de comprender las distintas fases que debe atravesar la institución para poder alcanzar el máximo de eficiencia, efectividad y adaptabilidad en sus procesos.

1. REGLAMENTACIÓN DE FARMACIAS HOSPITALARIAS ARGENTINAS

Una vez consultadas distintas fuentes bibliográficas respecto de este tema se utilizó como referencia al material elaborado por la AAFH (Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital) (2006), el cual incluye los distintos conceptos generales que servirán de base para la elaboración del presente trabajo.

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UNA FARMACIA HOSPITALARIA

a. Recursos humanos

Los Servicios de Farmacia de los establecimientos asistenciales tendrán que disponer de recursos humanos para poder desarrollar las actividades propias del servicio. Habrá un farmacéutico,

Jefe del Servicio, legalmente autorizado, que será el responsable y que dispondrá de capacitación debidamente certificada en Farmacia Hospitalaria.

- Criterios:
 - El Servicio dependerá de la Dirección Médica de la Institución y estará integrado funcional y jerárquicamente a la estructura del establecimiento asistencial.
 - El Servicio dispondrá de una organización jerarquizada que estará bajo la responsabilidad y la dirección de un farmacéutico, jefe del servicio.
 - Todo el personal farmacéutico del servicio dispondrá de formación específica y especializada dentro del campo de la Farmacia Hospitalaria.
 - Como requisito mínimo todo el Servicio contará, además del jefe de Servicio, con otro farmacéutico con experiencia, en farmacia hospitalaria.
 - El número total de farmacéuticos estará en relación con el volumen de actividad asistencial del Servicio de Farmacia, número de pacientes asistidos, áreas desarrolladas y categorización del establecimiento asistencial.
 - Para garantizar el buen funcionamiento del servicio, además del personal farmacéutico, éste estará dotado de personal auxiliar del farmacéutico, en un número suficiente y en función de las necesidades del Servicio.

b. Recursos físicos

El objetivo del Servicio de Farmacia del establecimiento asistencial será disponer de un diseño funcional de manera que, por su ubicación, superficie, instalaciones, comunicaciones, equipamiento, etc., puede conseguir unos niveles óptimos de actividad funcional.

- Criterios de localización:
 - Tendrá fácil comunicación con las unidades de internación, otros servicios y para pacientes de programas especiales.
 - Tendrá ubicación interna y de fácil acceso desde el exterior del establecimiento asistencial hasta el Servicio de Farmacia.
 - La vía de acceso al Servicio será diferente a la de las vías sucias del Establecimiento asistencial.
- Distribución de superficie
 - Su superficie estará en función del número de pacientes asistidos, de la complejidad del establecimiento asistencial y del desarrollo prestacional de la asistencia farmacéutica.
 - Todas las áreas del Servicio tendrán que formar un conjunto o unidad funcional.
 - Conviene que sus dependencias no estén muy lejanas, a excepción de las farmacias

físicamente descentralizadas, dependientes de la farmacia central (farmacias satélites).

c. Equipamiento, instrumental y mobiliario

Se dispondrá del equipamiento necesario para garantizar una práctica farmacéutica correcta.

Se establecerá una dotación mínima de equipamiento según las áreas de trabajo como:

- Computadoras
- Sistema informático
- Mobiliario adecuado
- Carros de distribución de medicamentos
- Heladeras

B. OBJETIVOS DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA

El servicio de farmacia de un hospital es un servicio general, clínico, integrado funcional y jerárquicamente en el hospital que tiene como objetivos:

- Garantizar y asumir la responsabilidad técnica de la adquisición, calidad, correcta conservación, custodia, elaboración de fórmulas magistrales u oficinales y dispensación de medicamentos, incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del hospital.
- Garantizar y asumir la responsabilidad técnica de las centrales de esterilización.
- Garantizar y asumir la responsabilidad técnica de la adquisición, calidad, almacenamiento y conservación, dispensación y distribución de productos médicos.
- Establecer un sistema eficaz y seguro de dispensación de los medicamentos.
- Formar parte del Comité de Farmacia y Terapéutica del hospital participando en la selección de medicamentos.
- Formar parte de distintos Comités Hospitalarios (Comité de infecciones, Comité de seguridad del paciente, Comité de normas, etc.)
- Establecer un sistema de información de medicamentos para el personal sanitario y pacientes.
- Efectuar trabajos científicos y participar en ensayos clínicos.
- Establecer un sistema de Farmacovigilancia, Tecnovigilancia y de Error de medicamentos.
- Planificar estudios de utilización de medicamentos.
- Llevar a cabo actividades de Farmacocinética clínica.

C. FUNCIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA

Las funciones de los servicios de farmacia hospitalaria se agrupan de la siguiente manera:

a. Actividades asistenciales

Dentro de las actividades asistenciales encontramos la dispensación, elaboración, análisis y control de medicamentos y actividades de atención farmacéutica, según se detallan a continuación:

- **Dispensación:** Se realiza a pacientes ambulatorios y a pacientes internados. Al mismo tiempo es necesario contar con medicamentos en stock en algunos sectores del hospital por razones operativas, y por este motivo se debe establecer de acuerdo a las necesidades de la institución un sistema de distribución de medicamentos y productos médicos que sea rápido, seguro y eficaz.

➤ **Objetivos a cumplir en un sistema de distribución:**

- ✓ Racionalizar la distribución de medicamentos.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de la prescripción médica las 24 horas del día.
- ✓ Procurar que el medicamento prescrito llegue al paciente en la dosis, vía y hora para su correcta administración.
- ✓ Disminuir los errores de medicación.
- ✓ Establecer un seguimiento de los tratamientos farmacológicos.
- ✓ Promover la atención farmacéutica.
- ✓ Evitar costos asociados por deterioro y caducidades de medicamentos.

➤ **Sistemas de dispensación de medicamentos:**

- ✓ **Sistema de distribución de stock en planta por reposición y por paciente:** Este sistema se refiere al stock existente en las unidades de enfermería de sectores como terapia intensiva, neonatología y quirófano, entre otros, que por razones operativas no disponen de un sistema de dosis unitaria por paciente y requieren contar con un stock definido de medicamentos y productos médicos para la atención de los pacientes en esos sectores. Un ejemplo de esto son los carros de paro ubicados en las unidades de enfermería, que contienen todos los medicamentos y productos médicos necesarios para resolver una urgencia, y que deben ser controlados cada vez que se utilizan. Las cantidades e insumos que éstos contienen son consensuados con el staff médico y son controlados por el personal de enfermería y farmacia.

1) **Ventajas:** Accesibilidad inmediata a los insumos que permite la asignación de costos por paciente.

2) **Desventajas:** No permite la intervención del farmacéutico antes de la administración de medicamentos, vulnera el uso racional, la custodia y

preservación de los recursos, incrementa la carga horaria a enfermería.

- ✓ Sistema de distribución a granel: Este sistema se utiliza en aquellos sectores en los cuales se debe entregar una determinada cantidad de medicamentos o insumos sin que luego exista un control de su uso por paciente; en este caso los costos son asignados al sector que los utiliza.
 - 1) Ventajas: Disponibilidad inmediata de los insumos por parte del personal de enfermería
 - 2) Desventajas: Difícil control de la utilización, acumulación en el almacenamiento, pérdidas.
- ✓ Sistema de distribución en dosis unitarias: Consiste en la entrega de los medicamentos a cada paciente según su dosis necesaria en cada uno de los horarios de administración. La mayoría de los hospitales utilizan una modificación de este sistema por razones de operativas y económicas, que se denomina dosis diaria, en la cual la entrega de las dosis se realiza cada 24 horas. La dosis unitaria es preparada y acondicionada en carros específicos para tal fin por el personal técnico y la receta que se prepara requiere la validación del farmacéutico.
 - 1) Ventajas: Reducción de errores de prescripción, preparación y administración a través de una mayor participación del farmacéutico, incremento del control de los medicamentos, mejora de la gestión de los costos.
 - 2) Desventajas: Requiere de inversión en equipamiento específico, aumenta la demanda de personal en la etapa de fraccionamiento, rotulación y preparación, el farmacéutico debe evaluar la implementación progresiva del sistema justificando su relación costo beneficio.
- ✓ Sistema automatizado de dispensación de medicamentos: La prescripción la realiza el médico de manera electrónica y el sistema automatizado permite que el personal de enfermería mediante una clave pueda acceder al medicamento a administrar al paciente, quedando registrado para quién se utilizó el medicamento y quién lo administró. En la actualidad hay sistemas automatizados con validación previa del farmacéutico y otros con validación posterior, siendo mejor el primero ya que permite la intervención farmacéutica antes de la administración al paciente.
 - 1) Ventajas: Permite contar con perfil farmacoterapéutico por paciente, participación del farmacéutico, asignación de costos por paciente y patología, disposición rápida y segura del medicamento, ágil control de caducidades y adecuada conservación de los medicamentos, disminución del inventario

inmovilizado en las unidades de enfermería, reducción del tiempo de enfermería dedicado a la gestión de medicamentos, disminución de los tiempos del personal técnico en la preparación de los carros de dosis unitaria y sus controles.

2) Desventajas: No están exentos de errores ya que el sistema puede permitir el acceso a más de un medicamento, debe contarse con programas de capacitación continua y una importante inversión del servicio de farmacia en la adquisición de los sistemas automatizados de medicamentos debiendo justificar su relación costo beneficio.

- Elaboración de medicamentos en la Unidad de Farmacotecnia: La unidad de farmacotecnia es una parte esencial del servicio de farmacia y debe estar dirigida por un farmacéutico del sector. Su objetivo principal es la preparación de fórmulas no disponibles en el mercado o dosificaciones individualizadas para determinados pacientes manteniendo un nivel de calidad adecuado. Las actividades que se llevan a cabo son:
 - Elaboración y control de fórmulas magistrales, oficiales, normatizadas y formulaciones extemporáneas.
 - Preparación de mezclas intravenosas estériles como la nutrición parenteral, fraccionamiento de antibióticos y reconstitución de citostáticos.
 - Reenvasado de especialidades farmacéuticas para adaptarlas al sistema de distribución propio de la Farmacia hospitalaria.

La elaboración de medicamentos en la farmacia hospitalaria puede realizarse siempre y cuando se cuenten con las condiciones de infraestructura establecidas por la autoridad sanitaria. El personal técnico o auxiliar que realice actividades en esta área deberá ser evaluado por el farmacéutico responsable del sector respecto de las competencias e idoneidad para la labor.

- Actividades de atención farmacéutica: Las actividades de atención farmacéutica dentro de la farmacia hospitalaria comprenden las siguientes actividades:
 - Asesoramiento e información sobre el uso de medicamentos y productos médicos: El rol del farmacéutico es proveer con información objetiva y validada toda la información que requiera el equipo de salud y los pacientes para asegurar un uso adecuado de los medicamentos.
 - Elaboración del perfil farmacoterapéutico del paciente y monitorización del tratamiento farmacológico a través de la validación de las prescripciones: Consiste en verificar las recetas, dosis, vías de administración, intervalo posológico, indicaciones correctas, interacciones, reacciones adversas, etc. y el seguimiento farmacoterapéutico con la

participación de los farmacéuticos.

- Programas de farmacovigilancia en el hospital: La farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado a los medicamentos. Los servicios de farmacia tienen un rol muy activo en los programas de farmacovigilancia y tecnovigilancia de los hospitales, ya que cumplen con la función educativa y de promoción de los sistemas de vigilancia dentro del establecimiento.
- Realización de estudios de utilización de medicamentos: Tienen como objeto analizar la utilización de un determinado fármaco en un determinado ámbito, con el objeto de implementar planes de mejora en el uso de los mismos.
- Participación en ensayos clínicos: Los servicios de farmacia participan en la custodia de los medicamentos en ensayo clínico.
- Selección de medicamentos: Es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo para asegurar la disponibilidad de los medicamentos necesarios en un ámbito determinado, basado en los criterios de eficacia, seguridad y costo a fin de impulsar su utilización racional. Se realiza a través de un órgano asesor de la dirección del establecimiento, que es el Comité de Farmacia y Terapéutica, que sirve como línea de comunicación entre el servicio de farmacia y el cuerpo médico. Este comité tiene como objetivo fundamental establecer la política de utilización de medicamentos en el hospital y promover la actualización terapéutica.

b. Actividades administrativas o de gestión

Todas estas actividades deben ser planificadas y supervisadas por un farmacéutico en caso de que las mismas sean asignadas para su realización al personal técnico del servicio.

- Gestión de adquisiciones: Está a cargo del jefe del servicio de farmacia o farmacéutico responsable del sector para efectuar la misma. Es necesario contar con información certera provista por el sistema informático o análisis detallado de los registros del servicio de farmacia con respecto al stock, consumos y rotación de los insumos a su cargo, procurando garantizar en tiempo y forma la disponibilidad de los mismos para la atención de los pacientes.
- Gestión de stock: Implica las actividades de recepción, almacenamiento, conservación (control de vencimientos) y control de inventario. Las modalidades de compra de los insumos es competencia del área contable del establecimiento pudiendo ser por licitación, concursos

de precios, compra directa, etc., debiendo respetarse los requisitos legales y reglamentarios de las normas contables del establecimiento.

- Gestión de consumos: Se deben confeccionar estadísticas, realizar mediciones de consumos por pacientes, servicios, etc.
- Gestión de proveedores: Se deben establecer relaciones intra y extra hospitalarias y relaciones con la industria farmacéutica.

c. Actividades docentes y de investigación

Estas actividades están reservadas a los farmacéuticos hospitalarios y/o al personal técnico bajo supervisión del jefe de servicio, e incluyen las siguientes tareas:

- Actividades de asesoramiento sobre medicamentos al equipo de salud: Participación en ateneos intrahospitalarios, cursos, etc.
- Actividades de capacitación al personal técnico y farmacéutico del servicio de Farmacia
- Actividades de asesoramiento a pacientes
- Formación de estudiantes de grado de la Universidad

d. Actividades de dirección y supervisión

Son llevadas a cabo por el jefe de servicio quien coordina, dirige y evalúa al personal a su cargo, garantizando la calidad de las tareas llevadas a cabo. Resuelve los problemas diarios, organiza las actividades y dirige al personal.

2. GESTIÓN DE STOCK

Según Ana María Valle Díaz de la Guardia (2010) los objetivos de la gestión de stock son los siguientes:

- Mantener el volumen de stock al más bajo nivel, compatible con el suministro regular de las necesidades del hospital.
- Minimizar el importe total del inventario.
- Minimizar las roturas de stocks.
- Procurar una eficiente utilización de los recursos.
- Realizar una proyección de la evolución del consumo que permita establecer un programa de compras.

Es posible alcanzar estos objetivos estableciendo previsiones de consumo, estudiando los plazos de entrega del proveedor, realizando inventarios periódicos, utilizando aplicaciones informáticas de gestión que realicen análisis de consumos, entre otras.

Tomando como referencia a los autores Ruiz Jesús Antonio, Morato José Luis y Gaitán Juan, (2005) a continuación se expondrán los distintos aspectos a considerar en cuanto a la gestión de stocks como parte de la logística comercial de toda empresa.

A. DEFINICIÓN DE STOCK

Se le llama stock o existencias de una empresa al conjunto de materiales y artículos que se almacenan, tanto aquellos que son necesarios para el proceso productivo como los destinados a la venta.

B. IMPORTANCIA DE LOS STOCKS

a. Funciones de las existencias

Es posible enumerar, entre otras, las siguientes funciones:

- Evitar la escasez protegiendo a la empresa ante la incertidumbre de la demanda o ante un posible retraso en el suministro de los pedidos.
- Aprovechar la disminución de los costos a medida que aumenta el volumen de compras o de fabricación obteniendo descuentos por volumen de compra.
- Lograr un equilibrio entre las compras y las ventas para alcanzar la máxima competitividad, regulando, mediante el almacenaje, el flujo de adquisiciones y entregas.

b. Nivel de stock

Es importante garantizar la presencia de un stock suficiente para satisfacer la demanda externa e interna, pero siempre de forma que su almacenamiento resulte rentable. Para esto se debe mantener un nivel de stock adecuado. Se llama *nivel de stock* a la cantidad de existencias de un artículo almacenada en un momento dado.

Cuando no se puede hacer frente a la demanda de un artículo por falta de existencias en el almacén, se dice que se ha producido una rotura de stock. El hecho de que haya un stock insuficiente puede traer consigo una serie de inconvenientes como pérdida de ventas, de imagen y de confianza de los clientes.

Hay que procurar mantener un nivel de stock óptimo; es decir, por una parte, tener suficiente para evitar las roturas de stock y, por otra, evitar que haya un exceso inútil del mismo. Para conseguirlo hay que definir cuándo debemos emitir una orden de pedido, qué cantidad debemos solicitar en cada pedido y cuántas unidades de cada artículo debemos mantener en stock.

C. TIPOS DE STOCKS

Los stocks se pueden clasificar mediante ciertos criterios como la funcionalidad y la gestión:

a. Criterio funcional

Desde el punto de vista de la función que deben cumplir los stocks se distinguen los siguientes tipos:

- Stock de ciclo: Es el que sirve para atender a la demanda normal de los clientes. Se suelen hacer pedidos de un tamaño tal que permitan atender a la demanda durante un periodo de tiempo largo.
- Stock de seguridad: Es el stock mínimo previsto para demandas inesperadas de clientes o retrasos en las entregas de los proveedores. Funciona como un colchón complementario al stock de ciclo. Ayuda a evitar las roturas de stock.
- Stock máximo: Es la cantidad máxima de artículos que deben existir en stock para evitar sobrantes.
- Stock de alerta: Es la cantidad de existencias situada entre el stock máximo y el mínimo, necesarias para hacer frente a la demanda durante el período de reposición. Cuando las existencias alcanzan este volumen de stock, se ha de realizar un nuevo pedido; por lo tanto, el stock de alerta nos indica el punto de pedido.
- Stock estacional: Su objetivo es hacer frente a aquellas ventas esperadas que se producen en una determinada estación o temporada.
- Stock muerto: Son los artículos obsoletos o viejos que ya no sirven para ser reutilizados y deben ser desechados.

b. Criterio operativo

Desde el punto de vista de la gestión del stock del día a día existen los siguientes tipos:

- Stock óptimo: Es el que compatibiliza una adecuada atención a la demanda y una rentabilidad maximizada teniendo en cuenta los costos de almacenaje.

- Stock cero: Se identifica con el sistema de producción Just in Time que consiste en trabajar bajo demanda, es decir, sólo se producirá cuando sea necesario para atender a una demanda concreta.
- Stock físico: Es la cantidad de artículos disponibles en un momento determinado en el almacén. Nunca puede ser negativo.
- Stock neto: Es el stock físico menos la demanda no satisfecha. Esta cantidad sí puede ser negativa.
- Stock disponible: Es el stock físico, más los pedidos en curso del artículo a los proveedores, menos la demanda insatisfecha.

D. COMPORTAMIENTO DE LOS STOCKS

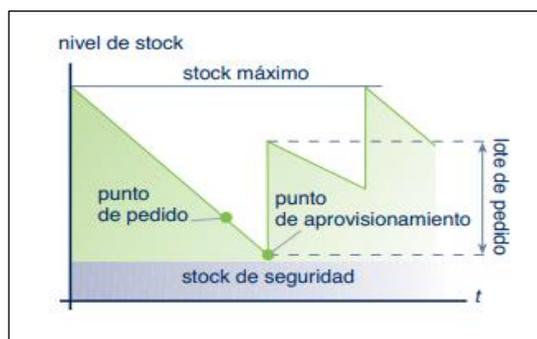
Para controlar los costos de la gestión de stocks es necesario antes determinar cuánto stock se debe tener.

a. Movimiento del stock

El stock va cambiando en función de las ventas y adquisición de nuevas existencias. Cuando comienzan las ventas, el nivel de stock disminuye diariamente. Lo normal es que esa disminución del stock no se realice de forma constante, con lo cual la curva tendrá forma de escalera.

No obstante, tal como puede observarse en la siguiente figura, imaginando que las ventas fueran constantes, gráficamente la variación del stock tendría en un eje de coordenadas una recta descendente. En un momento dado, el stock será demasiado escaso y habrá que volver a aprovisionarse. Cuando el stock llega al punto donde es necesario hacer un nuevo pedido para reaprovisionar el almacén, se encuentra el punto de pedido. A medida que este ciclo se repita, el gráfico del movimiento de stock en almacén irá adquiriendo la forma de unos dientes de sierra.

Figura 1: Gráfica de ventas constantes



Fuente: Ruiz Jesús Antonio, Morato José Luis y Gaitán Juan. (2005)

Se llama periodo de reaprovisionamiento al plazo de tiempo que transcurre entre dos entregas de un proveedor. El momento de hacer un pedido a los proveedores para no quedarse sin stock es aquél en el que el nivel de existencias llega al punto de pedido (PP) y la cantidad que se debe pedir es la del lote de pedido (Q).

Una vez que se hace el pedido hay un plazo de entrega, que es el tiempo que pasa desde que el pedido está hecho hasta que se recibe la mercadería. Durante ese periodo los clientes siguen haciendo pedidos y por lo tanto el nivel stock sigue descendiendo. Cuando los artículos llegan al almacén, el nivel de stock debe subir lo suficiente para alcanzar de nuevo un nivel óptimo, que debe coincidir al menos con la suma del stock de seguridad más el stock de ciclo.

b. Stock medio

Uno de los objetivos principales de la gestión de stock es minimizar los costos que tiene la empresa. Para calcularlos se debe conocer la cantidad de stock que hay en almacén, pero como esa cantidad fluctúa, se estudia el stock medio que es el volumen medio de existencias que hay en el almacén durante un periodo de tiempo.

El nivel de stock en almacén evoluciona entre un máximo, que coincide con la entrada de un pedido al almacén, y un mínimo, que refleja el volumen de stock justo antes de que tenga lugar el nuevo aprovisionamiento. El stock medio es la media aritmética entre ambos extremos para un solo plazo de aprovisionamiento (tiempo que media entre dos entradas consecutivas de almacén).

E. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN DE STOCKS

A la hora de gestionar las existencias hay que tener suficiente stock para cubrir la demanda, pero el costo de gestionar el stock debe ser el más bajo posible siempre y cuando resulte rentable.

a. Demanda

Se deben hacer previsiones de las ventas que se van a realizar y en función de cómo sean esas ventas se tendrá una gestión de stock u otra. La demanda depende de múltiples factores, entre ellos el precio, la competencia, el marketing o la situación económica de los consumidores.

b. Nivel de servicio al cliente

Se refiere a la satisfacción que proporciona la empresa a sus clientes. Tener un buen nivel de servicio significa que los clientes encuentran el artículo que buscan en el momento en que lo desean.

c. Costos

Para que la gestión de stock sea la adecuada, los costos deben ser óptimos de tal manera que garanticen la máxima rentabilidad. Son aquellos costos derivados de la acumulación de stocks y se componen de tres partidas principales:

- Costos de adquisición: Es el precio que se debe pagar por el stock obtenido. Se calculan multiplicando el número de artículos adquiridos por el precio de cada producto.

$$Ca = V \times P$$

- Costos de emisión de pedidos: El departamento de compras tiene una serie de gastos administrativos por emitir la orden de compra y hacerse cargo de su expedición. También hay que pagar el transporte del pedido y su recepción, seguros, impuestos, etc. El costo de emisión de pedidos será mayor cuanto mayor sea el número de pedidos que se realicen, y viceversa. Para calcular el CP se necesita saber en primer lugar el número de pedidos que se van a realizar en un periodo determinado. Si se le llama (V) a las ventas anuales de un artículo y (Q) a la cantidad de ese artículo que se va a solicitar en cada pedido al proveedor, el número de artículos que se van a pedir en cada emisión de pedido sería (V/Q). Por lo tanto, para calcular el CP hay que multiplicar el costo de un solo pedido (Cp) por el número total de pedidos (es decir, V/Q).

$$CP = Cp (V/Q)$$

- Costos de almacenaje: Es el costo de mantener las existencias en el almacén y todos los gastos derivados de la gestión del mismo. Se suele medir por unidades físicas de artículos, de manera tal que para hallar el costo de almacenaje total se multiplica el costo de mantener cada unidad (Ca) por el stock medio (Q/2), donde (Q) es la cantidad que se pide en cada pedido. A esto hay que sumarle el costo de almacenar el stock de seguridad que se calcula multiplicando el costo unitario por el stock de seguridad.

$$CA = Ca (Q/2 + SS)$$

No obstante, el costo de almacenaje engloba numerosos costos que es importante conocer:

- Costos relacionados con el local: Dentro de éstos se pueden considerar el costo del terreno y el edificio, y el de las instalaciones.

- Maquinaria y elementos de manipulación: Son los recursos empleados, tanto humanos como técnicos, destinados a realizar esa labor en el almacén.
- Mano de obra: Es el costo en personal, que comprende los sueldos y salarios, las contribuciones patronales, vestuario, alimentación y otros costos relacionados.
- Mantenimiento: Son los que se generan por mantener las mercancías y las instalaciones en buen estado como contratos de mantenimiento de las máquinas, de los sistemas informáticos, etc.
- Administración en general y logística en particular: Son los que se derivan de realizar tareas como emisión de documentación, etiquetado de artículos, inventarios, etc.
- Seguros e impuestos: Los seguros pueden ser contra incendios, inundaciones, robos, etc., y respecto a los impuestos se incluyen todos los que recaigan sobre el edificio y las instalaciones fijas del almacén, como municipales, licencias de actividad, estatales.
- Costos generales: Tales como el gas, agua, electricidad, limpieza, teléfonos, vigilancia, asesoría jurídica, dirección general de la empresa, etc.
- Costos por tenencia de stocks: Se refiere al costo de oportunidad y a las primas de seguros que cubren riesgos directos sobre los productos almacenados.
- Otros costos: En este campo entran la obsolescencia, el deterioro de artículos, las pérdidas desconocidas (roturas de stocks o robos), etc.

Finalmente, el costo total de gestionar el stock (CT) será la suma de los costos de adquisición, más los de almacenaje, más los costos de emisión de pedidos.

$$CT = V \times P + C_p (V/Q) + C_a (Q/2)$$

F. SISTEMAS DE GESTIÓN

Existen diversos sistemas para optimizar las entradas de materiales teniendo en cuenta las salidas que se van produciendo, esto es, el reaprovisionamiento. Pero antes se debe calcular el punto de pedido y el lote de pedido.

a. Punto de pedido

El punto de pedido (PP) es el nivel de stock que indica que se debe realizar un nuevo pedido para no desabastecerse y que se produzca una rotura de stock. Para calcularlo hay que partir de una cantidad mínima ya que nunca debiera quedar en el almacén una cantidad menor que el stock de

seguridad. Por otro lado, es muy importante realizar cada pedido con tiempo suficiente para que el proveedor reponga antes de que se produzca una rotura de stock. Para ello hay que tener en cuenta el plazo de entrega del proveedor (PE) y la media de las ventas previstas, esto es, la demanda media (DM). De este modo, el punto de pedido se calcula según la siguiente fórmula:

$$PP = SS + (PE \times DM)$$

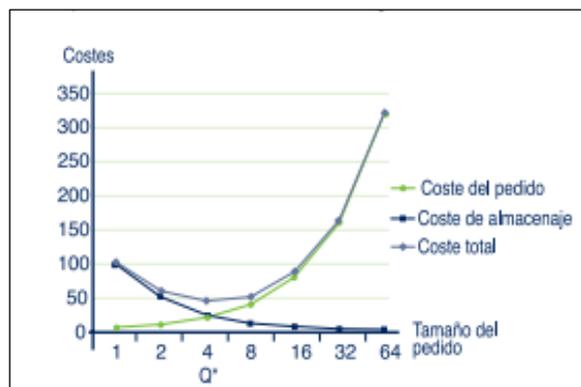
b. Modelo de Wilson y tamaño óptimo de pedido

El lote de pedido (Q) es la cantidad de unidades que se van a solicitar en cada pedido. A la hora de calcular esta cantidad hay que tener en cuenta que cada emisión de pedido lleva consigo un costo asociado (costo por pedido o CP) y posteriormente un costo de almacenamiento (CA) al recibir la mercancía. Para calcular cuál es el tamaño óptimo de pedido (Q*), es decir, la cantidad de artículos que conviene pedir en cada pedido, debe hacerse de tal manera que el costo total sea lo menor posible.

Para llevar a cabo este cálculo suele emplearse el modelo de Wilson que utiliza algunos supuestos básicos, tales como que las ventas son constantes en el tiempo y el costo de almacenamiento y de emisión de pedidos son constantes. Según este modelo, para minimizar los costos totales (CT) se debe igualar la ecuación a cero y luego derivar para poder llegar matemáticamente al tamaño óptimo de pedido (lote económico):

$$Q^* = \sqrt{\frac{C_p \times V \times 2}{C_a}}$$

Figura 2: El tamaño del pedido



Fuente: Ruiz Jesús Antonio, Morato José Luis y Gaitán Juan. (2005)

Como puede verse en la figura, el costo de cada pedido aumenta según disminuye el número de unidades que lo componen ya que conlleva unos mayores costos administrativos y de transporte (más documentación, más viajes, etcétera). Sin embargo, los costos de almacenaje disminuyen cuando el pedido es menor debido a que se necesita más espacio en el almacén, aumentan los costos de mantenimiento y la inversión financiera por tener retenido ese stock, etc. En un momento dado la suma de ambos costos es mínima. Este punto señala el tamaño óptimo de pedido (Q^*) que coincide con el punto de inflexión de la curva de costos totales.

c. Sistemas de reaprovisionamiento

Antes de que se acaben las existencias se debe hacer una reposición o reaprovisionamiento del almacén y adquirir nuevas unidades para no quedar desabastecidos. Existen dos sistemas de aprovisionamiento:

- Sistema de revisión continua: En este sistema el estado del stock se actualiza de forma inmediata cada vez que se produce una recepción o una venta. Hay un conocimiento perfecto del nivel de existencias en cada momento, la frecuencia del pedido está determinada por el ritmo de las ventas y el pedido se genera automáticamente cada vez que el nivel de stock llega al punto de pedido. La cantidad que se pida será siempre la misma, es decir, la del tamaño óptimo del pedido (Q^*).
- Sistema de revisión periódica: En este sistema se revisa el stock a intervalos de tiempo constantes. Hay que esperar a que llegue el momento de hacer la revisión del stock y en ese momento se hará un pedido tal que eleve el nivel de stock hasta un valor prefijado de antemano, llamado nivel de pedido. Así pues, lo que hay que calcular es la periodicidad con la que hay que hacer la revisión, o lo que es lo mismo, el número de veces que hay que hacer un pedido (N). Para calcularlo, según el modelo de Wilson, se aplica la siguiente fórmula:

$$N = \sqrt{\frac{V \times Ca}{2 \times Cp}}$$

G. INVENTARIO Y SISTEMA ABC

Es necesario que las empresas lleven un control de sus inventarios para asegurar la continuidad del proceso productivo, pero un control excesivo de todos y cada uno de los artículos

tendría un costo excesivo, por lo que es necesario determinar qué control se establece para evitar ese sobre costo.

a. Inventario

Un inventario es una relación de los bienes de que se disponen clasificados según familias y categorías y por lugar de ocupación. Las empresas tienen la obligación de realizar inventario y es necesario que éste se ajuste a la realidad. Existen distintos tipos de inventario:

- Periódico: Se produce una vez al año y se extiende a todos los artículos.
- Cíclico: Suele tener una periodicidad inferior al año. También suele ser extensible a todos los artículos.
- Permanente: Se hace teniendo en cuenta algún factor que nos interese como el valor, el marketing, etc. Se pueden establecer distintas periodicidades en función del factor considerado.

b. Sistema ABC

Para decidir sobre el grado de control que se presta a los diversos tipos de productos muchas empresas suelen recurrir al método ABC que deriva de la *Ley de Pareto*. Según ésta, en muchas situaciones económicas se observa que a un pequeño número de elementos de un conjunto (aproximadamente el 20%) le corresponde la mayor parte del valor de otro conjunto (en torno al 80%). La constatación de esta realidad en un gran número de empresas impulsó la aplicación del método ABC para decidir el grado de atención que se debe prestar a los diferentes productos. Este método consiste en dividir las existencias totales en tres grupos:

- Grupo A: Está formado por un número reducido de artículos (5-20%) pero que representa un gran porcentaje en cuanto al valor total del stock (60- 80%).
- Grupo B: Suponen un número mayor de artículos (20-40%) y representan un 30-40% del valor total.
- Grupo C: Representa el mayor número de artículos almacenados (50-60%) pero sólo representan un 5-20% del valor total del stock.

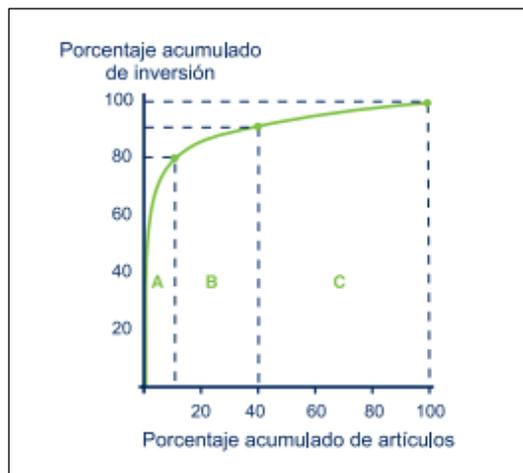
El método ABC permite diferenciar los productos que necesitan una mayor atención en términos de tiempo y control. Los del grupo A necesitan un control máximo y por lo tanto requieren un sistema de revisión continua, además de la elaboración de inventarios periódicos para buscar posibles diferencias. Sin embargo, para los del grupo B y C la atención disminuye, y C se convierte en

el grupo al que menos importancia hay que darle. Es posible que para el grupo B el sistema de revisión sea continuo o periódico.

Para utilizar el método ABC se deben seguir en orden los siguientes pasos:

- a) Colocar los productos de mayor a menor valor.
- b) Calcular el porcentaje que ocupa cada artículo sobre el total de artículos y sobre el total de la inversión.
- c) Obtener los porcentajes acumulados de los artículos y de la inversión.
- d) Establecer los grupos A, B y C.
- e) Representarlo gráficamente, poniendo los porcentajes acumulados de artículos en el eje de abscisas (X) y el porcentaje acumulado de inversión sobre el eje de coordenadas (Y).

Figura 3: Representación gráfica de la clasificación ABC



Fuente: Ruiz Jesús Antonio, Morato José Luis y Gaitán Juan. (2005)

H. CONTROL DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE STOCK

A fin de determinar si la gestión de stock que se ha implementado hasta el momento cumple con ciertos estándares de calidad, es conveniente calcular los siguientes índices:

a. Índice de rotación del stock

Expresa el grado de renovación de los productos almacenados durante un determinado período de tiempo. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de rotación} = \text{Consumo} / \text{Existencias}$$

b. Índice de cobertura

Calcula el tiempo (en días) que el stock disponible es capaz de cubrir la demanda. Muestra el tiempo promedio que tardan las existencias en agotarse. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de cobertura} = (\text{Existencias} / \text{Consumo mensual}) \times 30 \text{ días}$$

c. Número de roturas de stock

Se produce cuando no se puede hacer frente a la demanda de un producto por falta de existencias en el almacén. Lo ideal es reducir este número al mínimo ya que supone costos adicionales.

3. MEJORAMIENTO DE PROCESOS

En el presente apartado, teniendo en cuenta la bibliografía indicada por el Profesor tutor en la Cátedra de Análisis Organizacional, se tomará como referencia al libro elaborado por el autor James Harrington (1998).

A. ¿POR QUÉ CENTRARSE EN LOS PROCESOS DE LA EMPRESA?

La única razón por la cual se debe iniciar un proceso de mejoramiento es para generar mayores beneficios y hacer más competitiva a la organización. Hay que centrar las actividades de mejoramiento en perfeccionar la forma en la cual se pone en contacto con sus clientes, así como en aquellas áreas en las cuales se invierten grandes sumas de dinero.

Pasar de una orientación organizacional a una orientación de proceso es un cambio cultural muy difícil, requiere una gran cantidad de reflexión, un plan bien concebido, un enfoque complejo y un liderazgo constante.

a. ¿Qué es un proceso de la empresa?

Un proceso de la empresa consiste en un grupo de tareas lógicamente relacionadas que emplean los recursos de la organización para dar resultados definidos en apoyo a los objetivos de la empresa.

Existe una estrategia disponible para aprovechar al máximo la efectividad de la empresa y garantizar que los procesos produzcan al máximo de beneficios, y es el mejoramiento de procesos (MPE).

b. Objetivos principales del MPE

- Hacer efectivos los procesos, generando los resultados deseados: EFICACIA
- Hacer eficientes los procesos, minimizando los recursos empleados: EFICIENCIA
- Hacer los procesos adaptables, teniendo la capacidad para adaptarse a los clientes cambiantes y a las necesidades de la empresa: ADAPTABILIDAD

c. ¿Qué es el Mejoramiento de Procesos de la Empresa?

Es una metodología sistemática que se ha desarrollado con el fin de ayudar a una organización a realizar avances significativos en la manera de dirigir sus procesos al centrarse en eliminar el desperdicio y la burocracia. Simplifica y moderniza sus funciones, al mismo tiempo que asegura que sus clientes internos y externos perciban productos sorprendentemente buenos.

El principal objetivo consiste en garantizar que la organización tenga procesos que:

- Eliminen los errores
- Minimicen las demoras
- Maximicen el uso de los activos
- Promuevan el entendimiento
- Sean fáciles de emplear
- Sean amistosos con el cliente
- Sean adaptables a las necesidades cambiantes de los clientes
- Proporcionen a la organización una ventaja competitiva
- Reduzcan el exceso de personal

d. Las cinco fases del MPE

Es posible distinguir cinco fases en la metodología llevada a cabo por el autor en cuanto al mejoramiento de procesos, distinguiendo las siguientes:

- Fase 1. Organización para el mejoramiento: Asegurar el éxito mediante el establecimiento de liderazgo, comprensión y compromiso.
- Fase 2. Comprensión del proceso: Comprender todas las dimensiones del actual proceso de la empresa.

- Fase 3. Modernización: Mejorar la eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso de la empresa.
- Fase 4. Mediciones y controles: Poner en práctica un sistema para controlar el proceso que permita un mejoramiento progresivo.
- Fase 5. Mejoramiento continuo: Poner en práctica un proceso de mejoramiento continuo.

B. ORGANIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS

La mejor forma de asegurar la satisfacción del cliente externo es satisfacer al interno en cada paso del proceso. Deben eliminarse las barreras que interrumpen el flujo de trabajo y que los procesos puedan modernizarse para reducir el desperdicio y disminuir los costos. Esta fase comprende las siguientes etapas:

- a. Formación de un equipo ejecutivo de mejoramiento:** Es el que supervisa el esfuerzo de mejoramiento.
- b. Nombramiento de un líder del MPE:** Alguien que guíe las actividades, debe desarrollar y adaptar el mejoramiento del proceso a la empresa y persuadir a toda la organización. Si bien el autor denomina a este líder “campeón”, se prefiere acotar la denominación tal como se ha expresado anteriormente.
- c. Comprensión de la jerarquía del proceso:** Un macro proceso puede dividirse en subprocesos que tengan una relación lógica, es decir, actividades secuenciales que contribuyan a la misión del macro proceso.
- d. Desarrollo de un modelo de MPE:** Es un plan detallado de los pasos que deben darse a medida que la organización atraviesa por el ciclo del MPE.
- e. Identificación de los procesos críticos de la empresa:** Enumerar sólo aquellos procesos de la empresa que son necesarios para dirigirla.
- f. Selección de los procesos para mejoramiento:** Deben ser aquellos en los cuales la gerencia y/o los clientes no estén satisfechos con el statu quo.

- g. **Objetivos preliminares:** Deben centrarse en satisfacer las expectativas del cliente y pueden atraer un mejoramiento creciente o de penetración dependiendo del grado de mejoramiento que se desee.
- h. **Supuestos operacionales:** Sirven como guía al EMP y definen las restricciones, oportunidades específicas o expectativas del proceso.
- i. **Selección del responsable del proceso:** Es la persona que ha sido nombrada por la gerencia como la encargada de garantizar que el proceso total sea efectivo y eficiente. Los criterios para seleccionarlo son: responsabilidad, poder para actuar sobre el proceso, capacidad de liderazgo, conocimiento del proceso.

C. COMPRENSIÓN DEL PROCESO

- a. **Plan inicial del MPE:** El responsable del proceso debe preparar un plan que defina la agenda, la conformación del equipo de mejoramiento de proceso, la misión y los límites del mismo.
- b. **Límites preliminares del proceso:** Definir los límites inicial (dónde comienza) y final (dónde termina) del proceso, y también los límites superior e inferior para determinar la complejidad del proceso y precisar claramente los supuestos básicos.
- c. **Diagrama de bloque del proceso:** Ayuda a identificar los departamentos claves en el proceso de la empresa que se encuentra en evaluación.
- d. **Actualización de supuestos operacionales:** Actualizar y ampliar los supuestos operacionales iniciales desarrollados por el EEM.
- e. **Selección de los miembros del EMP:** El responsable del proceso debe determinar qué departamentos cumplen roles claves dentro del proceso y seleccionar a un representante de cada uno de ellos.
- f. **Misión del proceso:** Preparar una definición de la misión que determine claramente su tarea.

g. Límites finales del proceso: Se debe definir qué se incluye en el proceso, qué no se incluye, cuáles son los outputs y los inputs, y qué departamentos están involucrados.

h. Visión general del proceso: Se necesita comprender quiénes son los proveedores de los inputs, quiénes son los clientes de los outputs y con qué otros procesos se interactúa.

i. Clientes del proceso: Un cliente es cualquiera que recibe el output del proceso directa o indirectamente. Existen 5 tipos de clientes:

- Cliente primario: Recibe directamente el output del proceso.
- Cliente secundario: Está por fuera de los límites del proceso y recibe un output.
- Cliente indirecto: Estando dentro de la organización no recibe directamente el output pero salen afectados si éste es erróneo.
- Cliente externo: Está afuera de la organización
- Consumidor

j. Medidas y objetivos de efectividad, eficiencia y adaptabilidad:

- Efectividad: Grado hasta el cual los outputs satisfacen las necesidades y expectativas del cliente. Éstas se relacionan con los productos y/o servicios en cuanto a apariencia, puntualidad, exactitud, rendimiento, confiabilidad, posibilidad de uso, posibilidad de servicio, durabilidad, costo, comprensión, adaptabilidad, responsabilidad.
- Eficiencia. Punto hasta el cual los recursos se minimizan y se eliminan los desperdicios. La productividad es una medida de eficiencia. Los requerimientos de eficiencia se concentran en el uso del dinero, tiempo y otros recursos. Son medidas típicas de eficiencia el tipo de procesamiento, recursos gastados por unidad de output, costo del valor agregado por unidad de output, porcentaje de tiempo con valor agregado, costo de la mala calidad, tiempo de espera por unidad.
- Adaptabilidad: Los procesos adaptables son aquellos que se diseñan de manera que puedan modificarse fácilmente con el fin de satisfacer expectativas futuras del cliente, para hacerlos más favorables a éste y reducir los costos de procesamiento.

k. Diagrama de flujo: representación gráfica del proceso

Los diagramas de flujo representan gráficamente las actividades que conforman un proceso, por esto son una herramienta de gran valor para entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la empresa. Muestran cómo se adaptan en forma conjunta los diferentes

elementos, comparan rápidamente las similitudes y diferencias entre procesos, revelan claramente las áreas donde se interrumpe la creatividad y productividad, y facilitan la comunicación entre esas áreas.

Los principales tipos de diagramas de flujo son los siguientes:

- Diagrama de bloque: Es el tipo más sencillo y frecuente. Proporciona una visión rápida y general, no compleja ni detallada del proceso.
 - Diagrama de flujo estándar de la ANSI (American National Standard Institute): Excede al diagrama de bloque y se utiliza para ampliar las actividades dentro de cada bloque.
 - Diagrama de flujo funcional: Muestra el movimiento entre diferentes unidades de trabajo. Es muy valioso cuando el tiempo total del ciclo constituye un problema. Identifica cómo los departamentos funcionales, verticalmente orientados, afectan a un proceso que fluye horizontalmente a través de una organización.
 - Diagrama de flujo geográfico: Analiza el flujo de las actividades, ayuda a minimizar el desperdicio de tiempo y desplazamiento mientras la producción se traslada entre actividades. Identifica demoras, sirve para analizar patrones de trabajo en áreas muy congestionadas.
- l. Tiempo de ciclo y de procesamiento:** El tiempo de ciclo es la cantidad total de tiempo que se requiere para completar el proceso. La reducción del tiempo total del ciclo libera recursos, reduce costos, mejora la cantidad del output y puede aumentar las ventas. El tiempo de procesamiento es el tiempo teórico del ciclo definido en los procedimientos escritos o supuestos por la organización.
- m. Costos:** Son todos aquellos correspondientes a la totalidad del proceso. Es aceptable la utilización de costos aproximados ya que la obtención de costos exactos puede requerir una enorme cantidad de trabajo sin mayores beneficios adicionales.

D. MODERNIZACIÓN DEL PROCESO

La modernización implica reducción de despilfarros y excesos, atención a cada uno de los detalles que pueden conducirnos al mejoramiento del rendimiento y de la calidad. Identifica los métodos que generan un cambio positivo en lo que se refiere a efectividad, eficiencia y adaptabilidad.

a. Herramientas básicas de la modernización

A continuación se presentan las doce herramientas esenciales para el mejoramiento de los procesos de la empresa que se agrupan bajo el término *modernización*:

- Eliminación de la burocracia: Suprimir tareas administrativas, aprobaciones y papeleos innecesarios.
- Eliminación de la duplicación: Suprimir actividades idénticas que se realizan en partes diferentes del proceso.
- Evaluación del valor agregado: Estimar cada actividad del proceso de la empresa para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente.
- Simplificación: Reducir la complejidad del proceso.
- Reducción del tiempo del ciclo del proceso: Determinar las formas de aminorar el tiempo del ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del cliente y así minimizar los costos de almacenamiento.
- Prueba de errores: Procurar que sea difícil cometer un error.
- Eficiencia en la utilización de los equipos: Hacer uso efectivo de los bienes de capital y del ambiente de trabajo para mejorar el desempeño general.
- Lengua simple: Reducir la complejidad de la manera como escribimos y hablamos, hacer que todas las personas que utilizan nuestros documentos puedan comprenderlos fácilmente.
- Estandarización: Elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores la realicen del mismo modo todas las veces.
- Alianza con proveedores: El output del proceso depende en gran parte de la calidad de los inputs que recibe el proceso. El desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el input de sus proveedores.
- Mejoramiento del marco general: Cuando los enfoques no generan resultados deseados vale la pena dar un paso atrás y observar el marco general. Tienen como objetivo ayudarle al EMP en la búsqueda de formas creativas para cambiar significativamente el proceso.
- Automatización y/o mecanización: Aplicar herramientas, equipo y computadores a las actividades rutinarias y que demandan mucho tiempo para liberar a los empleados a fin de que puedan dedicarse a actividades más creativas.

b. Cosechar los beneficios de la modernización

Una vez analizado y modernizado el proceso se generarán diversos beneficios en lo referente al mejoramiento de la eficiencia, efectividad y adaptabilidad.

E. MEDICIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y ACCIÓN

Si un jefe no puede medir a sus subalternos, no podrá controlarlos, y si no puede controlarlos, entonces no podrá lograr una verdadera mejora en la gestión de su equipo de trabajo. Debe llevarse a cabo un sondeo profundo en el proceso de manera de garantizar que el output final será bueno y verificar que todas las partes del mismo están mejorando.

a. Beneficios de las mediciones

La gerencia debe trabajar con los empleados para establecer medidas que tengan significación tanto para ellos como para la organización. Las medidas y un buen sistema de recompensas estimulan al individuo y al equipo a realizar un esfuerzo adicional.

b. Comprensión de las mediciones

- Por qué deben realizarse las mediciones: Son fundamentales en la forma de vida, las personas cuantifican todas las cosas.
- Dónde se deben realizar las mediciones: El EMP debe establecer puntos de medida aproximados a cada actividad de manera que las personas que la realicen reciban una retroalimentación directa, inmediata y pertinente.
- Cuándo se debe medir: Tan pronto como se haya finalizado la actividad.
- Qué se debe medir: La eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso total para cada una de las operaciones.
- A quién se debe medir: La mejor manera de iniciar el proceso es examinar cada actividad en el diagrama de flujo e identificar aquellas que tienen un impacto significativo sobre la eficiencia y eficacia del proceso.
- Quién debe hacer las mediciones: Quien puede hacer mejor las mediciones es la persona que realiza la actividad. Quien realice la medición debe recibir un buen entrenamiento y emplear criterios documentados para evaluar el output.
- Quién debe suministrar la retroalimentación: La persona que recibe cada output debe proporcionar retroalimentación positiva y negativa, así como constructiva a la persona que suministra el producto.
- Quién debe auditar: Debe existir una estructura gerencial disciplinada y el nivel de confianza requerido para un sistema de autoevaluación efectivo. Si es inadecuado se debe llevar a cabo una auditoría independiente.

- Quién debe fijar los objetivos de la empresa: El estándar fija el desempeño mínimo aceptable para el individuo que realiza determinada actividad. La persona que recibe el output establece el estándar de efectividad.
- Quién debe establecer los objetivos de desafío: Los objetivos de desafío son aquellos que se fija el equipo o individuo que realiza la actividad.
- Qué debe hacerse para solucionar los problemas: Se deben determinar diferentes alternativas de solución.

c. Tipos de mediciones

- Mediciones de efectividad: Las medidas de efectividad son los resultados que se obtienen de los recursos empleados. Indican el acierto con que el output satisface las expectativas del cliente.
- Mediciones de eficiencia: Reflejan los recursos que una actividad consume para generar un output que satisfaga las expectativas del cliente. El proceso eficiente es aquel que ha minimizado los recursos y eliminado el desperdicio.
- Mediciones de adaptabilidad: Reflejan cuán bien reaccionan los procesos y las personas frente a peticiones específicas del cliente o a la atmósfera cambiante. Debe orientarse a la capacidad que tiene el proceso para reaccionar inmediatamente ante las solicitudes específicas internas o externas.

d. Sistemas de retroalimentación

Si no se puede medir una actividad entonces no podrá mejorarse. Sin embargo, la medición sin retroalimentación es inútil porque se realiza el esfuerzo de apreciación, pero no se le da al individuo una oportunidad de superación.

- Calidad de los datos de retroalimentación: Deben ser significativos, oportunos, exactos, correctos y en formato comprensible.
- Establecer los ciclos de retroalimentación: Relacionar los ciclos de retroalimentación con los individuos, hacer de la retroalimentación una obligación, estimular la retroalimentación positiva y negativa, utilizar retroalimentación continua para procesos continuos, evitar pensar que la falta de retroalimentación significa que las cosas van bien, estimular los reclamos por parte de los clientes, delegar responsabilidades para que se tomen acciones inmediatas.

e. Costos de la mala calidad

Uno de los objetivos principales en el mejoramiento de los procesos de la empresa es reducir las pérdidas ocasionales por la mala calidad. El CMC se define como todo el costo en el cual se incurre para ayudarle al empleado a que ejecute bien su trabajo todas las veces, el costo que implica determinar si el output es aceptable, más todo el costo en el que incurre la empresa y el cliente porque el output no satisface las expectativas y/o especificaciones de aquel.

f. Uso de los datos de medición

El valor de todo el sistema de medición está en la forma en cómo se emplean los datos. En la búsqueda de la perfección el proceso evoluciona a través de dos niveles:

- Nivel 1: Cumplir las expectativas de la empresa: La principal obligación del EMP es hacer mención de todas las mediciones relacionadas con los objetivos de la empresa. En un orden de prioridades este objetivo puede dividirse en:
 - Satisfacer las expectativas del cliente final (efectividad).
 - Cumplir los objetivos de eficiencia del proceso total.
 - Cumplir los objetivos de la empresa en los subprocesos y actividades.
- Nivel 2: Alcanzar la excelencia en el trabajo: Después de haber alcanzado el objetivo de la empresa, el EMP está preparado para asumir la búsqueda de la excelencia. Estas actividades están a cargo de las personas que realizan tal tarea y se orientan a lograr la excelencia en las actividades que ejecutan.

F. CALIFICACIÓN DEL PROCESO

Tener los mejores procesos de la empresa debe ser la meta de todos, pero se necesitan acontecimientos importantes que indiquen de qué manera se está avanzando. De la calificación del proceso surgen los acontecimientos trascendentes y los puntos de reconocimiento para los EMP.

De un proceso de la empresa se exige prueba de que sea capaz de generar el output esperado del mismo. También se requiere que la calificación del proceso mida la repetición y la efectividad del output.

La calificación del proceso respalda las metas establecidas al comienzo del MPE y mantiene motivado al EMP. Se necesita un proceso de mejoramiento activo y continuo simplemente para conservar el nivel, porque las personas, los sistemas y las necesidades del cliente cambian, de manera que el proceso debe cambiar y mejorar todo el tiempo.

a. Niveles de MPE

- Nivel 6: Estatus desconocido: No se ha determinado el estatus del proceso.
- Nivel 5: Estatus comprendido: Se comprende el proceso del diseño y funciona según la documentación prescrita.
- Nivel 4: Estatus efectivo: El proceso se mide sistemáticamente, ha comenzado la modernización y se satisfacen las expectativas del cliente final.
- Nivel 3: Estatus eficiente: El proceso se moderniza y es más eficiente.
- Nivel 2: Estatus sin errores: El proceso es altamente efectivo (sin errores) y eficiente. Se miden y se satisfacen las expectativas tanto de los clientes externos como internos.
- Nivel 1: Estatus de clase mundial: El proceso es de clase mundial y continúa mejorando.

A medida que mejora el proceso, éste progresa en forma lógica hasta el nivel 1. Una visión rápida al diagrama general de la empresa proporciona el estatus del proceso. No todos los procesos deben pasar por los seis niveles ya que se incurre en costos considerables. Una vez que se encuentran bajo control todos los procesos críticos, pueden asignarse los EMP que van a llevar los procesos más críticos hasta el nivel 1.

b. Diferencias entre los niveles del proceso

Para determinar si el proceso ha evolucionado hasta el nivel siguiente, deben abordarse ocho áreas de cambio:

- Mediciones relacionadas con el cliente final
- Mediciones y/o desempeño del proceso
- Alianza con proveedores
- Documentación
- Entrenamiento
- Benchmarking
- Adaptabilidad del proceso
- Mejoramiento continuo

Para calificar en cualquier nivel deben satisfacerse o sobrepasarse todos los criterios en cada una de las ocho áreas principales de cambio.

c. Proceso de reconocimiento y recompensa

Se sugiere que el EMM establezca un proceso de recompensa para premiar al EMP cada vez que el proceso se califique en un nivel superior. Ésta debe incrementarse a medida que sea más difícil de obtener el nivel de calificación.

G. PROCESO DE BENCHMARKING

El benchmarking consiste en definir sistemáticamente los mejores sistemas, procesos, procedimientos y prácticas que pueden adoptarse o adaptarse para reducir costos, disminuir tiempos de ciclo, cortar inventarios y proporcionar una mayor satisfacción a los clientes internos y externos.

Para convertirse en el mejor hay que conocerse a sí mismo y conocer las fortalezas y limitaciones, reconocer y comprender las organizaciones líderes del área en la que se espera alcanzar la excelencia, utilizar los mejores procesos existentes y construir sobre estos procesos para crear otros aún mejores.

a. Por qué utilizar benchmarking

Las dos razones principales son la fijación de metas y el desarrollo del proceso.

El proceso de benchmarking consta de dos partes:

- Medición (el qué): Las mediciones son cruciales. Si no se puede medir, no se podrá controlar, y si no se puede controlar, no se podrá dirigir.
- Conocimiento del proceso y/o producto (el cómo): Se centra en descubrir cómo las organizaciones de categoría mundial han desarrollado sus procesos y sistemas para asegurar un desempeño superior.

a. Beneficios del benchmarking

Entre los beneficios, es posible mencionar los siguientes:

- Ofrece una forma de mejorar la satisfacción del cliente.
- Define los mejores procesos aplicables.
- Mejora el proceso.
- Contribuye a eliminar el síndrome “no inventado aquí”.
- Identifica la posición competitiva.
- Incrementa la efectividad, eficiencia y adaptabilidad de los procesos.
- Transforma la satisfacción personal en un urgente deseo de mejoramiento.
- Ayuda a establecer objetivos alcanzables pero dinámicos.

- Incrementa el deseo de cambio.
- Permite proyectar tendencias futuras en la industria.
- Establece prioridades para las actividades de mejoramiento.
- Proporciona a la organización una ventaja competitiva.
- Crea una cultura de mejoramiento continuo.
- Mejora las relaciones y la comprensión entre los socios del benchmarking.

b. Tipos de benchmarking

- Interno: Involucra la labor de mirar dentro de la organización para determinar si en otras locaciones se están realizando actividades similares y definir las mejores prácticas observadas.
- Competitivo: Requiere la investigación de productos, servicios y procesos de un competidor. Los productos de la competencia se someten a extensas pruebas para identificar sus fortalezas y debilidades, y generar perfiles de desempeño.
- En operaciones de categoría mundial: Amplía el proceso de benchmarking fuera de la organización específica y de su competencia directa, para involucrar industrias disímiles.
- Por actividad-tipo: Se centra en los pasos del proceso o en las actividades específicas del mismo, y trasciende el área de las industrias.

c. Actividades del benchmarking

- Decidir qué cosas serán objeto del benchmarking: Hacer benchmarking de todas las interacciones con el cliente. Se debe establecer para todos los procesos críticos de la empresa, así como para los subprocesos y las actividades claves.
- Definir los procesos por comparar: Identificar los elementos que internamente presentan puntos débiles, tienen un alto potencial de mejoramiento, son fuentes de demora, absorben una gran parte del esfuerzo total y constituyen fuentes de problemas.
- Desarrollar medidas de comparación: Analizar el tipo de fuentes de datos disponibles comunes en la industria y tomar como base esa información para las necesidades de medición.
- Definir áreas internas y empresas externas que serán objeto de benchmarking: Puede obtenerse una gran cantidad de información estudiando operaciones internas que, aunque no son las mismas, utilizan métodos similares.
- Reunir y analizar los datos: Mediante la recolección de datos publicados que son de dominio público y a través de investigaciones originales.

- Determinar la brecha entre el proceso interno y el mejor proceso
- Desarrollar planes de acción, objetivos y procesos de medición: Los datos cualitativos indican qué debe hacerse para generar un cambio positivo.
- Actualizar el esfuerzo de benchmarking: Es una actividad de descubrimiento continuo.

d. Etapas del benchmarking

Las principales etapas del benchmarking que se presentan son las siguientes:

- Diseño del proceso (planeación): Un plan bien diseñado ahorrará una gran cantidad de tiempo y dará mejores resultados.
- Recolección de datos internos
- Recolección de datos externos
- Análisis de datos: Los datos de medición suministrarán indicadores sobre las mejores prácticas, procedimientos y procesos. Se utilizan datos cualitativos y cuantitativos para investigar lo mejor de cada actividad dentro del proceso en estudio.
- Mejoramiento del proceso
- Revaluación periódica

H. EL COMIENZO

a. Proceso de mejoramiento continuo

Aún si el proceso de la empresa es el mejor, no ha llegado al final del ciclo de MPE. Se encuentra en el comienzo de una etapa de mejoramiento progresivo y continuo porque:

- Todos los días surgen nuevos métodos, programas y equipos.
- El ambiente de la empresa sigue cambiando.
- Las expectativas del consumidor y del cliente cambian casi todos los días.
- Las personas vinculadas al proceso incrementan sus capacidades.
- Los procesos descuidados se degradan.
- Siempre habrá un camino mejor.

El mejoramiento continuo implica no estar nunca satisfecho con la forma en que marchan las cosas, en búsqueda de la excelencia, valor, competitividad y rentabilidad.

b. Rueda de la fortuna

Un proceso de mejoramiento completo debe involucrar todos los aspectos de la organización:

- Centrarse en el cliente: Comprender las necesidades y expectativas de cliente.
- Planeación: Que el plan sea adoptado por todos.
- Confianza: Las dos partes deben tener confianza mutua.
- Procesos estandarizados: Todos deben realizar una actividad en forma igual.
- Centrarse en el proceso: Centrar los esfuerzos en mejorarlo.
- Participación total: Todas las personas deben tener la responsabilidad de mejorar su forma de trabajo.
- Entrenamiento: Para reforzar cambios y proporcionar oportunidades de crecimiento a los empleados.
- Relaciones internas: Los miembros de la compañía necesitan comprender que forman parte de la organización total.
- Pensamiento estadístico: Se necesitan datos concretos.
- Recompensas: Refuerzan el comportamiento deseado y demuestran el aprecio de la gerencia.

Finalmente, como pudo observarse a lo largo de todo el desarrollo de presente capítulo, existen diversos aspectos teóricos y reglamentaciones que deberán ser tenidos en cuenta al momento de analizar a la institución bajo estudio. Dichos conceptos servirán de base en los próximos capítulos para lograr comprender la metodología de trabajo aplicada actualmente en el Hospital, y a su vez generar diferentes estrategias de mejora que permitan alcanzar los resultados deseados.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

A fin de efectuar un diagnóstico de la situación actual que atraviesa el Área de Farmacia del Hospital Universitario, en el presente capítulo se aplicarán los conceptos expuestos en el apartado anterior a nuestro caso bajo análisis.

Con el objetivo de conocer en profundidad a dicha institución, en primer lugar se detallarán los aspectos más relevantes de la normativa vigente acerca de la misma, haciendo referencia a los antecedentes, principios fundantes, estructura jurídica, modelo de hospital, procesos, estructura orgánico-funcional y manual de procesos. A continuación se aplicarán los conceptos teóricos referidos a la reglamentación de farmacias hospitalarias describiendo las características generales, objetivos y funciones que actualmente presenta la Farmacia del Hospital. Posteriormente, a modo de introducirnos en el tema concreto del presente trabajo, se expondrá todo lo referido a la gestión de stock que lleva a cabo dicha área, analizando la importancia del stock, tipos y comportamientos del mismo, factores que intervienen en la gestión de existencias, sistemas de gestión, inventarios y control de calidad. Teniendo en cuenta todo lo descripto hasta allí se expondrán las conclusiones del estudio de la situación actual, para luego finalizar con la elaboración de un análisis FODA que permita generar diversas estrategias de mejora.

1. NORMATIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

Según lo dispuesto por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo en la Ordenanza N° 70 (2010), se detallan a continuación los aspectos más relevantes referidos a la creación del Hospital Universitario.

A. ANTECEDENTES

El proyecto Hospital Universitario es una iniciativa que pretende conjugar los objetivos académicos de las profesiones que intervienen en el proceso de salud-enfermedad-atención, con las necesidades de salud de la comunidad, entendiéndolos como un conjunto integrado e indisoluble.

La Universidad Nacional de Cuyo tomó en el año 2003 una importante decisión al realizar la compra del antiguo Hospital Ferroviario fundada en la necesidad de contar con una estructura para el desarrollo de las ciencias de la salud y la práctica profesional como así también proveer un ámbito para brindar a la comunidad los conocimientos emanados de las distintas disciplinas en un modelo de extensión y estrecha vinculación con el medio local y regional.

B. PRINCIPIOS FUNDANTES Y FILOSÓFICOS

a. Visión

Construir un ámbito académico asistencial, destinado a la salud de la población y a la formación de profesionales, centrado en la persona desde una perspectiva integral, familiar y comunitaria, a través de un abordaje interdisciplinario con rigurosidad científica sobre la base de valores y principios de ética y calidad, inserto en el sistema de salud.

b. Misión

Ser un centro de referencia de servicios de salud, de formación profesional humanizada y de investigación aplicada, que ofrezca prestaciones acordes a las más adecuadas tecnologías sanitarias, de educación y de gestión que integre la docencia y asistencia, orientada a la formación de saberes, valores y habilidades; asimismo ser centro de referencia para la comunidad en actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

c. Valores y principios rectores

En la responsabilidad que implica sostener el prestigio de la Universidad, el Hospital ha definido trabajar en base a los siguientes valores en los que esta Universidad ha formado durante décadas a sus egresados: compromiso, respeto por el otro y solidaridad.

Estos valores serán el eje de la gestión del Hospital Universitario de Mendoza y, en tanto elemento intangible de las relaciones humanas, se pondrán en acción a partir de los principios rectores que se han definido para esa gestión: interdisciplinariedad, integralidad, intersectorialidad, transparencia en la gestión.

C. ESTRUCTURA JURÍDICA

El Hospital Universitario es un organismo desconcentrado de la Universidad Nacional de Cuyo, con dependencia jerárquica directa del Rectorado de la Universidad, el cual tendrá a su cargo el control de legitimidad sobre sus actos.

La Administración del Hospital estará a cargo de los siguientes órganos: Junta Directiva (integrada por un Presidente y seis vocales) y Dirección General (de la cual dependen las direcciones Asistencial, Académica, de Gestión Administrativa y de Tecnología Biomédica).

D. MODELO DE HOSPITAL

a. **Objetivos específicos**

- Objetivo asistencial: Ofrecer una atención diferenciada basada en la humanización y que responda a criterios de calidad, eficacia y eficiencia, a través de la integración de equipos interdisciplinarios.
- Objetivos académicos
 - Docentes
 - ✓ Favorecer la formación de pregrado, grado y posgrado, que facilite la integración de los contenidos teóricos en la práctica.
 - ✓ Contribuir a la formación de profesionales sensibles a las necesidades de salud de las personas.
 - Investigación
 - ✓ Desarrollar un campo de investigación interdisciplinaria con capacidad de generar su propia información dirigida al abordaje de problemas epidemiológicos, de investigación clínica y de gestión sanitaria.
 - Extensión
 - ✓ Constituir un centro de referencia que facilite la consulta e intercambio de los más destacados especialistas de la Universidad Nacional de Cuyo con otros centros asistenciales provinciales, nacionales e internacionales.
 - ✓ Fomentar el desarrollo de programas de educación en salud para la comunidad.
 - ✓ Realizar la articulación con la red del Sistema de Salud

b. **Destinatarios del proyecto**

- Comunidad Universitaria
- Usuarios de los Servicios de Salud
 - Con cobertura en salud a partir de acuerdos y convenios con entes financiadores de la

salud.

- Sin cobertura a partir de convenios con el Estado Nacional y Provincial.
- Usuarios con capacidad de pago que opten privadamente por los Servicios del Hospital Universitario.
- Destinatarios del proyecto académico y de investigación
 - Docentes y alumnos de pregrado, grado y posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo.
 - Instituciones con convenios a tal fin.

c. Modelo de gestión

El Hospital Universitario es un centro asistencial que integra gestión, asistencia, docencia e investigación conformando un modelo integral sustentado en una estrategia de atención primaria de la salud (APS).

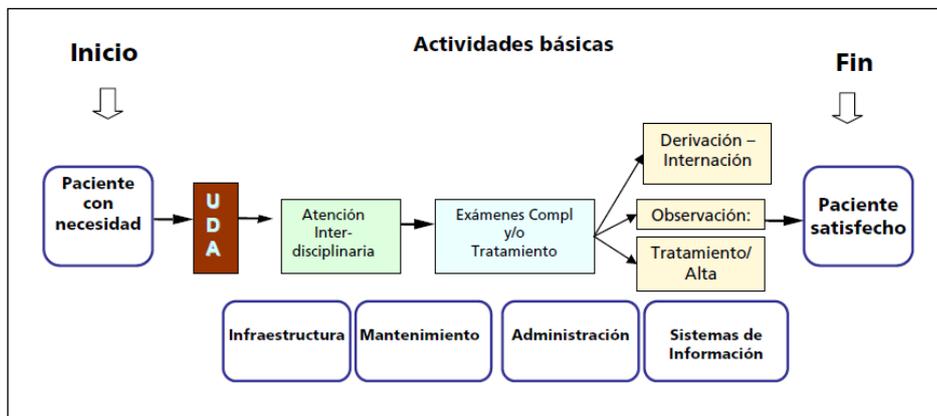
La APS es la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnología prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad. La función debe ser cumplida por personal muy bien calificado para responder adecuadamente a las exigencias de orientación dentro del sistema, cumpliendo con los criterios de APS: integralidad, equidad, participación, eficacia y costo.

Se establece como modelo de gestión del Hospital Universitario la gestión por procesos orientada a la calidad, basada en la idea de la creación de un organismo virgen, con miras a ser un centro de atención de la salud con equipamiento de última generación y con el respaldo de la Universidad Nacional de Cuyo. Se adopta esta metodología que contempla todo el funcionamiento de la organización, en especial el trabajo en equipo, aunando personas de diferentes disciplinas que desarrollan su actividad en diferentes espacios de atención, en aras de lograr un proceso de atención y aprendizaje coherente e integrado. En este sentido, un proceso asistencial debe tener una misión claramente definida (qué, para qué y para quién), unas fronteras delimitadas con entradas y salidas concretas, secuencias de etapas claramente integradas, y con la posibilidad de ser medido (cantidad, calidad, costo); incluye además la atención continua y humanizada dirigida a procurar una entrega de servicios única y coordinada que culmine con un paciente y una comunidad satisfechos.

E. PROCESOS

a. Esquema básico del Proceso Asistencial

Figura 4: Esquema básico del proceso asistencial



Fuente: Ordenanza N° 70 (2010). Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo.

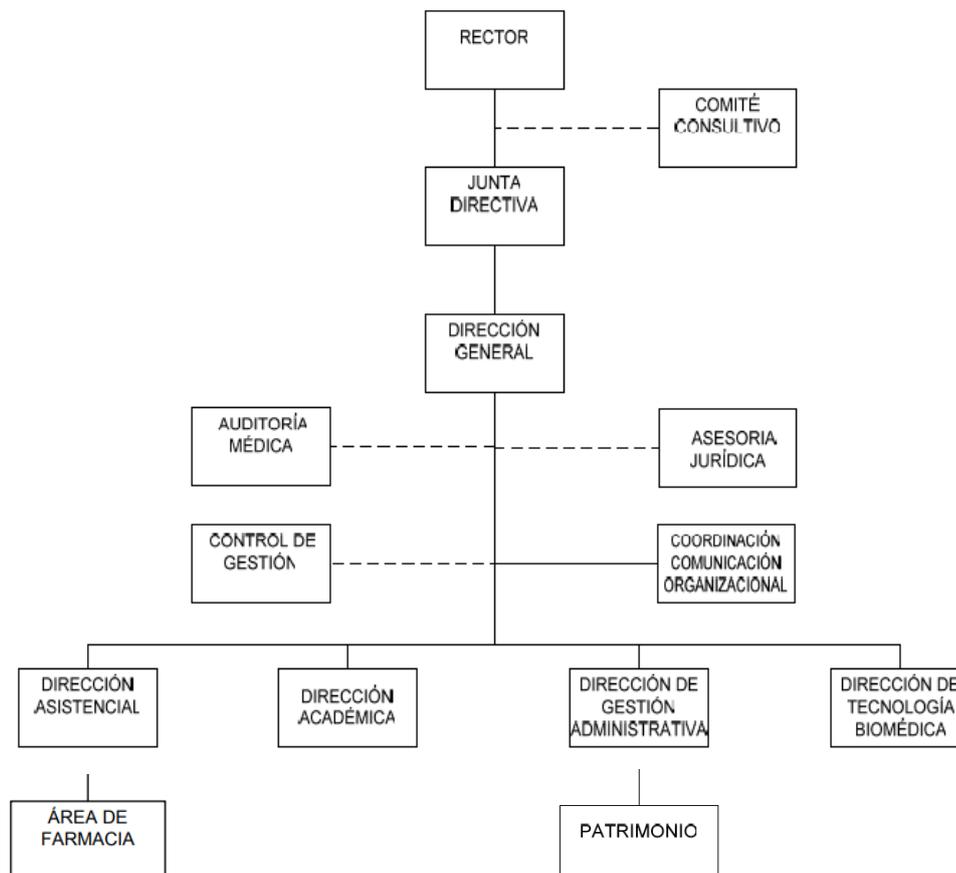
F. ESTRUCTURA ORGÁNICO – FUNCIONAL

Teniendo en cuenta lo dispuesto por la Junta Directiva del Hospital Universitario en la Ordenanza N° 01 (2013) respecto de su estructura orgánico funcional, se detallan los siguientes aspectos.

a. Organigrama General

Como puede observarse a continuación, la Junta Directiva como órgano máximo del Hospital, depende del Rector de la U.N.Cuyo. A su vez, de aquella depende el Director General quien tiene a su cargo las Direcciones Asistencial, Académica, de Gestión Administrativa y de Tecnología Biomédica. En este caso, como punto de partida de nuestro análisis, nos enfocaremos en el Área de Farmacia, la cual depende en forma directa del Director Asistencial, teniendo en cuenta además su relación con el Área de Patrimonio como parte de apoyo administrativo dependiente de la Dirección de Gestión Administrativa.

Figura 5: Organigrama del Hospital Universitario



Fuente: Ordenanza N° 01 (2013). Junta Directiva del Hospital Universitario.

b. Área de Farmacia

Su misión es diseñar, coordinar y supervisar las actividades que contribuyan a la atención farmacoterapéutica integral de los pacientes en respuesta a determinaciones de profesionales de las áreas de gestión clínico-asistencial del Hospital, utilizando conocimiento profesional y técnico en la gestión eficiente y segura del manejo y administración de medicamentos y productos farmacéuticos, promoviendo actividades de docencia e investigación.

- Funciones de la Dirección Técnica de Farmacia:
 - Ejercer la Dirección Técnica conociendo y dando cumplimiento a todas las normas legales vigentes que regulen esta actividad, incluyendo disposiciones de la ANMAT, leyes, decretos, resoluciones ministeriales y normativa de la U.N.Cuyo.
 - Elaborar los pedidos de compra de insumos teniendo en cuenta las estadísticas de consumo de los distintos servicios.
 - Participar activamente en las actividades de adquisición y selección de medicamentos e

insumos hospitalarios, aportando conocimiento técnico en los procesos de compras.

- Coordinar la distribución y provisión de medicamentos e insumos hospitalarios a las distintas áreas asistenciales del Hospital para asegurar el normal desarrollo y funcionamiento de los servicios.
- Supervisar la ejecución de todas las operaciones que impliquen un movimiento de stock de medicamentos e insumos, de modo tal que el inventario de la farmacia se encuentre actualizado en todo momento.
- Verificar la correcta y oportuna entrega de todos los pedidos realizados por las áreas internas del HU, respetando las actividades establecidas en los procesos.
- Supervisar los procedimientos de preparación, dilución, fraccionamiento y elaboración de fórmulas magistrales y normalizadas de medicamentos, conforme a las disposiciones y guías farmacoterapéuticas establecidas.
- Dar cumplimiento a todas las actividades y formalidades establecidas para la adquisición, administración, depósito y dispensación de todos los medicamentos, incluyendo psicotrópicos, psicofármacos y sustancias controladas.
- Coordinar la correcta clasificación y organización interna del depósito de monodrogas, preparados, descartables e insumos hospitalarios específicos.
- Implementar mecanismos e instrumentos de gestión que permitan la identificación de faltantes de stock mínimo o expiración de productos existentes con anticipación suficiente, informando el estado de los mismos a las autoridades correspondientes.
- Programar de manera eficaz la distribución horaria del personal que se encuentra a su cargo distribuyendo las asignaciones de actividades de acuerdo a las necesidades asistenciales de su área.
- Proporcionar al personal asistencial información sobre medicamentos y productos sanitarios, manteniendo fuentes de información actualizadas.

G. MANUAL DE PROCESOS

Tomando como referencia lo dispuesto por el Área de Gestión por Procesos del Hospital Universitario (2012) en el manual de procesos de la institución, se describen a continuación los aspectos más relevantes.

a. Implementación del modelo de gestión por procesos y mejora continua

La implementación del modelo de gestión tiene un desafío diferencial en el caso de producirse en la etapa fundacional de una institución, como es el caso del Hospital Universitario. La situación ideal de ser parte del génesis institucional conlleva un mayor esfuerzo en las etapas diseño, tanto por la libertad de proponer mecanismos innovadores y superadores de los esquemas conocidos, como en la construcción de acuerdos entre actores con experiencia y conocimiento diversos convocados a participar y trabajar conjuntamente en ámbitos nuevos.

Por otro lado, la principal relevancia de un sistema de gestión moderno consiste en proveer a las autoridades y ejecutores, herramientas y alertas respecto al funcionamiento de la institución y grado de cercanía respecto a las metas esperadas para, precisamente, realizar los cambios pertinentes en forma proactiva y no reactiva. Sin embargo, el modelo de gestión en tanto sistema también requiere tiempos propios de planificación, ejecución y estabilización a través de diseño, prueba y mejora para cumplir sus objetivos.

b. Objetivo del manual y de las fichas de proceso

Los objetivos y usos más relevantes del manual son los siguientes:

- Declarar en forma precisa y entendible los objetivos perseguidos en todos los niveles del Hospital.
- Determinar y diferenciar en forma lógica la secuencia y relación entre comienzo y salida de cada proceso.
- Definir de forma gráfica y escrita cómo deben realizarse las actividades que operativizan los objetivos misionales del Hospital con distintos niveles de agregación.
- Describir detalladamente los requisitos de cada actividad, su cronología y responsables.
- Identificar los instrumentos utilizados en cada proceso (formularios, planillas, aplicativos informáticos, etc.) y fuentes de apoyo conceptual (normas, bibliografía, estándares, etc.).
- Precisar las poblaciones a quienes van dirigidos los distintos servicios (identificación de “clientes” internos y externos).
- Especificar metas e indicadores para su monitoreo y evaluación, incluyendo la posibilidad de realizar cambios y mejoras.
- Identificar responsables de realizar el monitoreo y proponer medidas correctivas como consecuencia de la evaluación de resultados.

c. Régimen de aprobación, actualización y validación de cambios a los procesos definidos

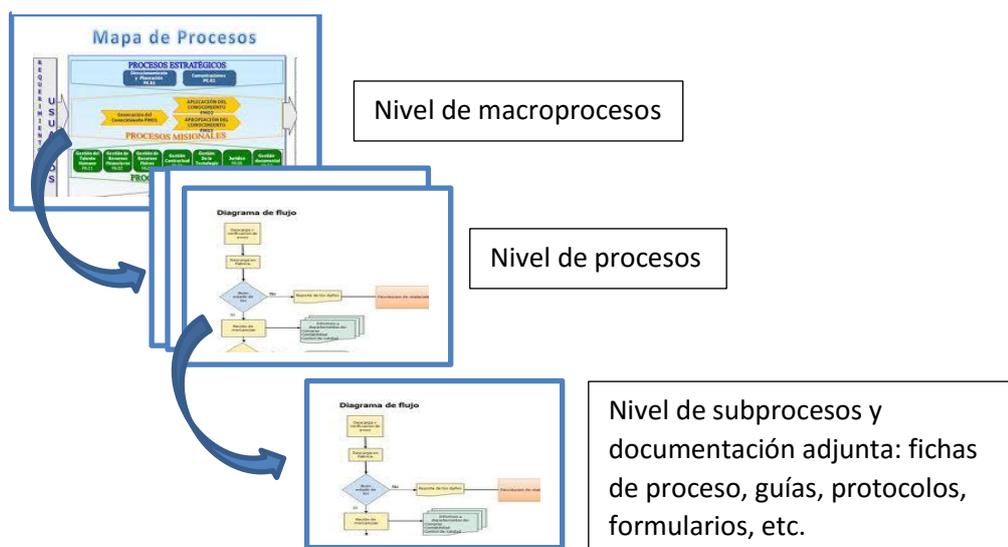
Cada uno de los procesos, subprocesos y documentación complementaria (guías, instructivos, formularios, etc.) deben surgir de una creación participativa de los principales responsables, y de ser posible, de usuarios internos y externos. De este marco participativo debe surgir un debate preciso documentado en la correspondiente ficha de procesos, reuniendo los requisitos formales básicos para cumplir el objetivo estratégico del modelo de gestión. La ficha completa debe ser validada y aprobada por las autoridades del Hospital, siguiendo el proceso respectivo, con lo que se acredita la existencia de la primer o nueva versión autorizada del proceso en cuestión.

d. Mapa de procesos del Hospital Universitario

Desde el punto de vista de la instrumentación del modelo de gestión por procesos, el punto de partida es la confección del mapa de procesos del Hospital donde se identifican cuatro niveles de procesos: estratégicos, esenciales, de apoyo y de evaluación. A su vez, en cada uno de estos cuatro niveles se definieron macroprocesos cuyos objetivos son lo suficientemente diferentes y específicos.

El siguiente gráfico muestra el eslabonamiento y relación entre los distintos componentes del modelo de gestión donde puede observarse que una vez definidos los *macroprocesos* se continúa con la definición de los *procesos*, hasta llegar finalmente a la elaboración de los *subprocesos* en los cuales se incluye toda la documentación referida al mismo.

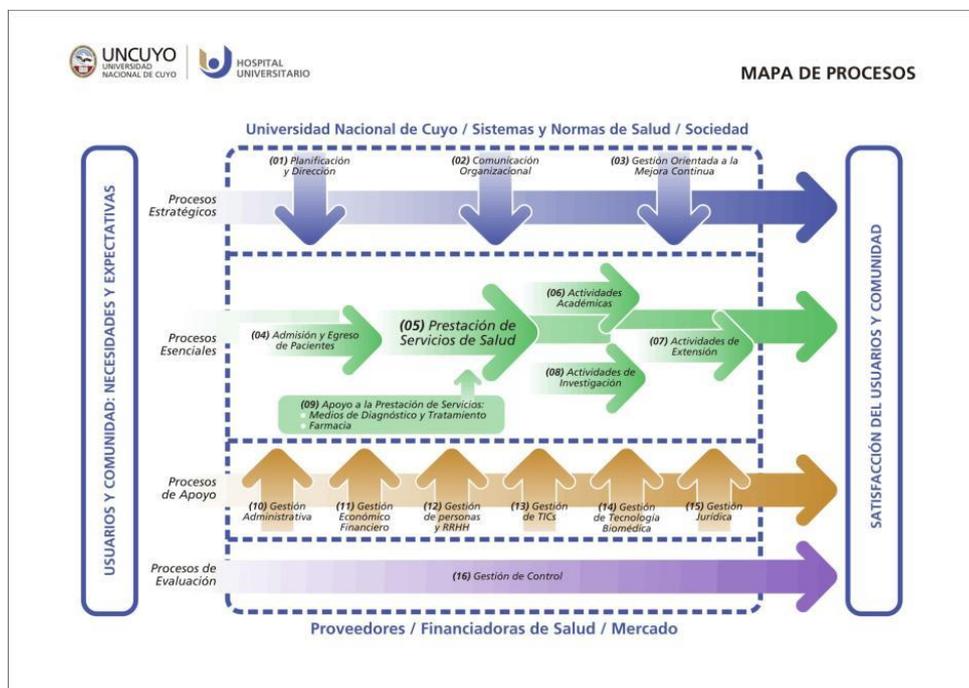
Figura 6: Componentes del modelo de gestión



Fuente: Área de Gestión de Procesos del Hospital Universitario. (2012).

Estos macroprocesos y sus respectivos objetivos son presentados en forma gráfica en el siguiente mapa de procesos:

Figura 7: Mapa de procesos del Hospital Universitario



Fuente: Área de Gestión de Procesos del Hospital Universitario. (2012).

e. Matriz de procesos

La matriz de procesos es un listado que contiene todos los procesos que han sido elaborados y aprobados, ordenados en forma lógica de acuerdo a su pertenencia (grupo y proceso). Tiene vital importancia porque refleja el número de la versión del proceso que ha sido efectivamente aprobado y por lo tanto es válido.

f. Instructivo para la confección de fichas de procesos

A continuación se presenta un modelo de ficha de proceso en la cual se detallan los aspectos más relevantes que deben tenerse en cuenta al momento de su elaboración:

Cuadro 1: Instructivo de ficha de proceso

	NOMBRE DEL PROCESO	NÚMERO X Proceso General <input type="checkbox"/> Proceso Específico <input type="checkbox"/>
<p>Objetivo General y Objetivos Específicos</p> <p>El objetivo general es la definición del fin principal que se pretende alcanzar a partir de la aplicación del proceso. Debe ser compatible con la planificación del área para la cual se crean, y con los objetivos generales del hospital. Los objetivos específicos refieren a fines más puntuales y tangibles.</p>		
<p>Responsable</p> <p>Persona o unidad cuya actividad está relacionada directamente con el desarrollo del proceso, es quien está a cargo de su gestión sistemática y de su mejora continua.</p>		
<p>Destinatarios Directos e Indirectos</p> <p>Determinación de los destinatarios de los servicios suministrados. Pueden ser personas o estructuras organizativas sobre las cuales impacta directa e indirectamente la salida del proceso.</p>		
<p>Expectativas de los destinatarios</p> <p>Son las creencias de cómo debe ser el producto o servicio que van a recibir, en definitiva, lo que cada uno espera de los elementos que forman parte del proceso.</p>		
<p>Entradas/Comienzo</p> <p>Identificación de las actividades que dan inicio al proceso.</p>		
<p>Salidas/Fin</p> <p>Identificación del producto o resultado obtenido a partir de la aplicación del proceso.</p>		
<p>Elementos/Recursos</p> <p>Conjunto de bienes materiales necesarios para la consecución de los objetivos del proceso.</p>		
<p>Procesos Existentes Relacionados</p> <p>Detalle de procedimientos/protocolos/normas/instructivos ya establecidos que normalizan el proceso en su conjunto o actividades internas (subprocesos).</p>		
<p>Registros</p> <p>Enumeración de todos los documentos o registros que dan soporte a las actividades involucradas.</p>		
<p>Indicadores</p> <p>Conjunto de aspectos a cuantificar a fines de realizar una evaluación de cumplimiento de objetivos.</p>		

<p>Marco Normativo</p> <p>Incluye la referencia a estándares o fuentes bibliográficas utilizadas para definir los elementos internos del proceso.</p>
<p>Detalle de Actividades</p> <p>Explicación generalizada de las actividades que se desarrollan dentro del proceso: Enumeración de los pasos concretos que deben realizarse desde que comienza el proceso (a partir de las entradas o inputs) hasta obtener el resultado (salidas u outputs).</p>
<p>Observaciones</p> <p>Cualquier otro dato relevante o aclaración pertinente.</p>

Fuente: Área de Gestión de Procesos del Hospital Universitario. (2012).

2. ANÁLISIS GENERAL DEL ÁREA DE FARMACIA

Antes de comenzar el análisis, cabe aclarar que el Hospital actualmente no cuenta con el servicio de internación y sólo ofrece consultas médicas cuya complejidad es abordada a través de atención ambulatoria, además de los servicios de apoyo que brinda.

A su vez es importante destacar que el Área de Farmacia actúa como depósito central del resto de los almacenes que utilizan insumos médicos y hospitalarios, es decir de las áreas de Enfermería, Anatomía Patológica y Diagnóstico por imágenes. Los servicios de Laboratorio y Odontología gestionan sus recursos en forma independiente y por esto no forman parte de la dispensación que realiza Farmacia.

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE FARMACIA

a. Recursos humanos

El área se encuentra a cargo de una Farmacéutica que a su vez ejerce el rol de Directora Técnica (DT) del servicio, y a su vez está integrada por una Técnica en Farmacia y una Farmacéutica, siendo esta última quien suplanta a la DT en caso de ausencia.

Cabe destacar que la mayoría de las tareas son ejecutadas por todo el personal del área sin existir delimitación de funciones ni distinción de jerarquías, lo cual dificulta la asignación de responsabilidades y genera conflictos interpersonales entre sus miembros.

b. Recursos físicos

El área se encuentra localizada en el ala central de la planta baja del Hospital, siendo de fácil acceso tanto desde el interior como desde el exterior del establecimiento. El depósito de insumos se encuentra ubicado en el tercer piso logrando acceder a éste mediante ascensor o rampa.

c. Equipamiento, instrumental y mobiliario

El área cuenta con computadoras, multifunción, teléfono, estanterías con gavetas para el guardado de insumos médicos, heladera, armarios para archivo de documentación, entre otros.

B. FUNCIONES DEL ÁREA DE FARMACIA

A continuación se detallan las funciones que cumple actualmente el Área de Farmacia, teniendo en cuenta la respectiva reglamentación:

a. Actividades asistenciales

- Dispensación: El Hospital utiliza dos sistemas:
 - Sistema de distribución de stock en planta por reposición y por paciente: Existe un carro de paro con medicación para casos de emergencia que se encuentra ubicado en el Área de Enfermería.
 - Sistema de distribución a granel: Se entrega un stock de medicamentos y productos hospitalarios a las distintas áreas asistenciales, por pedido de éstas, siendo luego distribuidos en los distintos consultorios.
- Elaboración de medicamentos en la Unidad de Farmacotecnia: La elaboración de fórmulas magistrales y preparación de diluciones es realizada tanto por la DT del área como por el personal técnico del mismo.
- Actividades de atención farmacéutica: La selección de medicamentos es realizada por una comisión compuesta por la DT de Farmacia y los coordinadores de las distintas áreas asistenciales.

b. Actividades administrativas o de gestión

- Gestión de adquisiciones: La DT de Farmacia es quien realiza los pedidos de insumos necesarios para cubrir la demanda, pero esto es llevado a cabo según su criterio personal ya que el área no cuenta con una herramienta informática que genere estadísticas de consumo tendientes a realizar una adecuada previsión de los mismos, provocando en muchas

ocasiones quiebres y/o sobrantes de stock. Por decisión de los directivos del Hospital las compras de todos los insumos corrientes son elaboradas en forma semestral, debiendo recurrir a adquisiciones directas con el uso de fondos de caja chica en caso de faltantes.

- **Gestión de stock:** Por tratarse de una institución del Estado Nacional las adquisiciones son efectuadas mediante licitaciones por el Área de Compras y Contrataciones del Hospital, la cual emite las respectivas órdenes de compras en base a los insumos adjudicados a cada uno de los proveedores. La recepción de dichos insumos es realizada en forma conjunta por el personal de Patrimonio y Farmacia del Hospital, los cuales deben controlar que todos cumplan con las características solicitadas. Una vez recibidos, el personal de Farmacia procede a su almacenamiento en el depósito correspondiente dejando un stock mínimo en el Área de Farmacia para pedidos corrientes. En cuanto al control de vencimientos es realizado por el personal de Farmacia en forma defectuosa, generando pérdidas por la falta de gestión de intercambio con los proveedores antes de llegar a su vencimiento. El control de inventario es efectuado por el personal de Farmacia una vez por año, sin la participación de áreas externas, arrojando como resultado una gran diferencia entre el stock físico real y el que figura en los registros internos.
- **Gestión de consumos:** Sólo son registrados en planillas de Excel aquellos insumos que son entregados a los servicios, siendo luego descontados de un saldo inicial pero sin detallar el área destino ni la fecha en que se producen. Lo mismo ocurre con el ingreso de insumos por parte de los proveedores donde no se especifica el nombre de la empresa, fecha de ingreso ni orden de compra por la cual se originaron.
- **Gestión de proveedores:** Existen buenas relaciones con los proveedores pero en algunos casos éstos presentan demoras en la entrega total de insumos, sin existir seguimiento y control del personal de Farmacia que agilice su recepción final.

c. Actividades docentes y de investigación

Estas actividades no son realizadas actualmente por ningún personal del Área de Farmacia.

d. Actividades de dirección y supervisión

En la actualidad estas tareas no son ejecutadas correctamente debido a la falta de definición de roles por parte de la DT del área respecto de su personal subordinado. Por ende dicho personal no puede ser evaluado en forma apropiada debido a que no cuenta con un establecimiento adecuado de sus funciones y distribución de tareas, y en consecuencia se presentan conflictos interpersonales.

3. GESTIÓN DE STOCK DEL ÁREA DE FARMACIA

En este apartado se analizará en profundidad la gestión de stock que lleva a cabo el Área de Farmacia del Hospital teniendo en cuenta los conceptos expuestos en el marco teórico y lo analizado hasta el momento.

A. IMPORTANCIA DE LOS STOCKS

a. Funciones de las existencias

Tal como se mencionó anteriormente, en la actualidad el Hospital efectúa los procesos de adquisición de todos los insumos corrientes, tanto hospitalarios como generales, en forma semestral. En los casos en que se originan necesidades de insumos nuevos o faltantes inesperados, se realizan compras directas por caja chica para poder cubrir la demanda y así evitar roturas de stock.

b. Nivel de stock

Teniendo en cuenta lo señalado hasta aquí, el nivel de stock está dado por el criterio personal de la DT de Farmacia, ya que al no contar con un sistema informático de registro de insumos no es posible obtener información acerca de estadísticas de consumo que brinden apoyo a dicha tarea.

A fin de determinar si la cantidad de existencias almacenadas por el Área de Farmacia hoy en día es la adecuada, cabe aclarar que el Hospital en este momento cuenta con espacios físicos disponibles para almacenaje que se encuentran ubicados en áreas que aún no fueron habilitadas para la atención al público, con lo cual su utilización resulta beneficiosa. Sin embargo este será un tema a considerar al momento en que dichos espacios deban ser utilizados para el área de internación que actualmente se encuentra en su etapa de inicio de proyecto.

De todas maneras, otro factor a tener en cuenta al momento de definir el nivel de stock apropiado, es que la mayoría de los insumos médicos y hospitalarios cuentan con un plazo de vencimiento, por lo cual es de vital importancia realizar un seguimiento y control de los mismos a fin de evitar pérdidas innecesarias, llevando a cabo de ser necesario gestiones de intercambio con los proveedores antes de que se produzcan dichos términos.

B. TIPOS DE STOCKS

a. Criterio funcional

Desde el punto de vista de la función que deben cumplir se distinguen los siguientes:

- Stock de ciclo: Este tipo de stock, tal como se mencionó anteriormente, es determinado según el criterio de la DT de Farmacia, y es el que intenta cubrir las demandas normales de insumos médicos a través de compras semestrales.
- Stock de seguridad: Este stock es previsto de igual modo que el anterior teniendo en cuenta el uso habitual de los insumos, y es contemplado especialmente para el caso de los medicamentos que deben existir en stock en forma obligatoria por ser utilizados en casos de emergencia.
- Stock máximo: Este tipo de stock no es determinado actualmente en el Hospital y sería apropiado calcularlo a los fines de evitar sobrantes innecesarios.
- Stock de alerta: Tampoco es aplicado actualmente y sería conveniente medirlo a fin de considerar las demoras existentes entre la elaboración de los pedidos y la recepción de los insumos, y así evitar quiebres de stock.
- Stock estacional: Es contemplado según el criterio de la DT de Farmacia para el caso de medicamentos e insumos que sufren un incremento en ciertas épocas del año, como es el caso de antivirales en invierno o antialérgicos en primavera.
- Stock muerto: Está compuesto por insumos y/o medicamentos vencidos, sobrantes de compras anteriores y artículos obsoletos que debido al avance tecnológico no es conveniente su utilización.

b. Criterio operativo

Desde el punto de vista de la gestión del stock del día a día existen los siguientes tipos:

- Stock óptimo: Teniendo en cuenta la falta de registro de todos los movimientos de insumos que se producen tanto al ingresar a la Farmacia como al momento de ser distribuidos en los consultorios, resulta muy dificultoso poder determinar un stock óptimo que esté basado en datos estadísticos reales y sirva de guía al momento de realizar pedidos.
- Stock cero: Este tipo de stock existe en los casos de medicamentos o insumos costosos que se adquieren sólo bajo pedidos especiales para determinados pacientes.
- Stock físico: Es la cantidad total de insumos médicos y hospitalarios que existen tanto en la Farmacia y su depósito, como en los distintos almacenes de los servicios usuarios.
- Stock neto: Cuando este stock pasa a ser negativo, es decir que un almacén solicita una cantidad de un determinado insumo que es mayor a la existente en Farmacia, se debe efectuar una compra inmediata para poder cubrir a la demanda.

- Stock disponible: Este tipo de stock generalmente disminuye en los periodos de ejecución del proceso de compras y hasta tanto se reciban los insumos adquiridos, debiendo recurrir en caso de ser necesario a compras directas para evitar quiebres de stock.

C. COMPORTAMIENTO DE LOS STOCKS

a. Movimiento del stock

En el caso bajo análisis, el nivel de stock de la Farmacia se ve afectado tanto por las entregas de insumos que se producen a los distintos almacenes como también por las compras que se llevan cabo en forma periódica.

Una vez recibidos los insumos adquiridos el stock comienza a descender según se producen las distintas entregas a los almacenes usuarios, hasta llegar el momento en el cual se debe emitir un nuevo pedido. Es decir, se llega al punto de pedido, que es calculado teniendo en cuenta el plazo de demora existente entre éste y el nuevo aprovisionamiento, el cual en este caso es aproximadamente de tres a cuatro meses. Cabe aclarar que actualmente el proceso de compras presenta una alta burocratización que afecta a todos los sectores usuarios de insumos y por ende en reiteradas ocasiones se debe acudir a compras directas por caja chica o solicitar adelantos a los proveedores a fin de cubrir a la demanda, generando costos adicionales.

b. Stock medio

Debido a la falta de registro de los movimientos del stock y por ende de la cantidad real de existencias que se encuentran en el Área de Farmacia, no es posible determinar el volumen medio de insumos almacenados en ella.

D. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN DE STOCKS

a. Demanda

En este caso, al tratarse de un hospital cuyo objetivo es la atención médico-asistencial, la demanda depende en mayor medida de las necesidades de los pacientes, que si bien es posible estimarla a partir de ciertos criterios puede fluctuar rápidamente por diversos motivos como por ejemplo una epidemia o la generación de convenios con nuevas obras sociales que generen un aumento inesperado de la misma. Los factores que influyen mayormente en la demanda, es decir aquellos que hacen que un paciente asista a un hospital o a otro, son entre otras cosas los convenios

existentes con obras sociales, los servicios y/o especialidades médicas que se ofrecen, el tipo de atención que reciben y la cercanía hacia el mismo.

b. Nivel de servicio al paciente

La satisfacción de los pacientes está dada fundamentalmente por el trato en la atención que reciben tanto del médico que lo asiste como de todo el personal que interviene cuando realiza su visita al Hospital. Es por esto que es de vital importancia capacitar a todo el personal para que exista una adecuada atención que contemple el grado de vulnerabilidad que enfrenta una persona al momento de asistir a un centro asistencial, que es el motivo fundamental que lo diferencia de cualquier otro tipo de institución.

c. Costos

Los costos derivados de la acumulación de stock se componen de las siguientes partidas:

- Costos de adquisición: En este caso están dados por el valor total de las órdenes de compra emitidas a los distintos proveedores donde se detallan tanto los insumos adquiridos como sus precios de mercado. A modo de ejemplo, el costo total de adquisición de la última compra de insumos de Farmacia fue de \$ 349.905,53, cuya fecha de emisión fue el 02 de julio de 2018. A este cálculo se deben adicionar las compras efectuadas por caja chica en el último periodo pero no es posible contar con dicha información.
- Costos de emisión de pedidos: El Área de Compras, responsable de efectuar todo el proceso de adquisición de insumos, incurre en diversos costos como la mensajería para realizar envíos de notificaciones a proveedores, el papel para imprimir documentación, el tóner de las impresoras, etc. Con respecto a los costos de transporte de los insumos hasta llegar a la institución corren por cuenta del proveedor y por lo tanto no forman parte del costo del Hospital.
- Costos de almacenaje: Estos costos resultan difíciles de calcular debido a que están compuesto por los siguientes costos:
 - Costos relacionados con el local: El edificio del Hospital fue adquirido por la U.N.Cuyo y por lo tanto no genera costos mensuales, como ocurriría en el caso de un alquiler, sin embargo debería ser considerada la depreciación del mismo. Con respecto a las instalaciones disponibles para almacenaje, actualmente cuenta con espacios físicos útiles en el 2° y 3° piso del establecimiento que aún no fueron habilitados para la atención al público, pero una vez que esto ocurra existirán costos que deberán ser tenidos en cuenta.
 - Maquinaria y elementos de manipulación: Al no ser de gran volumen la cantidad de

insumos almacenados, los mismos son trasladados hasta el Depósito por el personal de Mantenimiento en carros de transporte adquiridos por el Hospital.

- Mano de obra: El personal de Mantenimiento es el encargado de trasladar los insumos desde el Depósito hasta la Farmacia, pero esto es realizado habitualmente en forma semanal y por ende la proporción del costo de mano de obra en ejecutar dicha tarea es mínima en relación al total de horas que cumple el personal.
- Mantenimiento: En este caso se considera el mantenimiento de las estanterías, equipos de aire acondicionado que permiten mantener a cierta temperatura los insumos, cerraduras para seguridad de las puertas, etc.
- Administración en general y logística en particular: El Depósito no cuenta con equipos informáticos ni etiquetado de artículos ya que éstos son enviados hasta allí tal como fueron recibidos de los proveedores para ser almacenados en estanterías adquiridas por el Hospital. Los inventarios son realizados sólo por el personal de Farmacia al cierre de cada ejercicio, sin generar costos adicionales.
- Seguros e impuestos: Los seguros e impuestos son abonados por la U.N.Cuyo para todas sus dependencias y no es posible contar con dicha información.
- Costos generales: Los costos de los servicios de gas, agua, electricidad, limpieza, telefonía y vigilancia son soportados por la U.N.Cuyo, al igual que los costos de todo el personal empleado, no siendo posible contar con dichos valores.
- Costos por tenencia de stock: En este caso un costo de oportunidad sería la obtención de beneficios que se dejan de alcanzar por invertir dinero en sobre stock en vez de hacerlo en un plazo fijo u otra inversión equivalente.
- Otros costos: En estos se pueden incluir las pérdidas desconocidas por roturas de stocks o robos ocurridos, los cuales son muy difíciles de determinar.

E. SISTEMAS DE GESTIÓN

A fin de determinar el sistema de reaprovisionamiento adecuado es conveniente antes analizar el punto de pedido y el lote de pedido.

a. Punto de pedido

Tal como se indicó anteriormente el Hospital realiza las compras de insumos médicos y hospitalarios en forma semestral. Una vez llegado ese momento la DT de Farmacia presenta la solicitud completa de insumos y se inicia el proceso de compras correspondiente, el cual finaliza con

las respectivas entregas por parte de los proveedores. El plazo transcurrido entre la presentación del pedido y la recepción de los insumos es de cuatro meses aproximadamente.

Siguiendo la fórmula propuesta en el desarrollo del marco teórico, en este caso el punto de pedido está dado por un stock de seguridad que es determinado por el criterio de la DT de Farmacia, más el plazo de entrega del proveedor (cuatro meses) según el consumo promedio mensual de insumos.

b. Modelo de Wilson y tamaño óptimo de pedido

El Hospital en la actualidad no utiliza el modelo de Wilson para determinar el tamaño óptimo de pedido ya que sólo se basa en los puntos detallados anteriormente. Es decir, no se tienen en cuenta los costos derivados de la acumulación de stocks, en especial los costos de emisión de pedidos y los costos de almacenaje, ya que considerando la estructura burocrática existente resultan difíciles de calcular. Es por esto que sólo son valorados los costos de adquisición al momento de efectuar el proceso de adjudicación de insumos a proveedores, siempre y cuando éstos cumplan con requisitos de calidad previamente establecidos.

c. Sistema de reaprovisionamiento

El Área de Farmacia hoy en día lleva a cabo una reposición de insumos utilizando parcialmente un *sistema de revisión periódica* ya que se realizan los pedidos una vez cumplido el plazo de seis meses, pero no se efectúa una revisión completa del stock, sino sólo de aquellos insumos de mayor demanda según el criterio establecido por la DT del área.

Además, en este caso el número de veces que se realizan pedidos en el año está dado por una decisión de la Dirección del Hospital y no por la aplicación del modelo de Wilson.

F. INVENTARIO Y SISTEMA ABC

a. Inventario

Actualmente el Área de Farmacia, sin la participación de áreas externas de control, lleva a cabo *inventarios periódicos* que se efectúan una vez al año al momento de cierre de actividades del ejercicio y comprende a todos los insumos médicos y hospitalarios existentes en el área. Debido al precario sistema de registro de movimientos de insumos que se utiliza, se observan altos porcentajes de diferencia entre el stock físico real existente y el stock que figura en dichos registros, siendo imposible determinar sus causas debido a la falta de seguimiento del mismo.

b. Sistema ABC

El Área de Farmacia no ha llevado a cabo hasta el momento la implementación de este sistema, pero tomando como referencia los datos suministrados acerca del último inventario efectuado y de los valores de mercado de los insumos al momento de su ejecución, se realizó una aplicación del mismo a fin de obtener información acerca del grado de control que se debe prestar a los diversos tipos de productos que integran el nomenclador de insumos médicos y hospitalarios.

Según se desprende del Anexo I del presente trabajo, el total de existencias se puede dividir en los siguientes grupos:

- Grupo A: Está compuesto por un total de 29 insumos que conforman el 9,1% del total de los mismos, y que a su vez representan un 60% sobre el valor total de la inversión. Por este motivo deberá tenerse un mayor control sobre éstos, aplicando un sistema de revisión continua y efectuando inventarios permanentes en forma mensual. Cabe destacar que en este caso la mayoría de los insumos no tienen un valor unitario elevado, pero debido a la gran demanda de los mismos existen numerosas cantidades en stock lo cual genera un alto porcentaje de inversión, y por lo tanto están incluidos en este grupo.
- Grupo B: Está conformado por un total de 113 insumos que componen el 35,4% del total de los mismos y representan un 35% de la inversión total. Por este motivo sería conveniente aplicar un sistema de revisión continua, ya que al tratarse de insumos hospitalarios no es posible desabastecer a la demanda, y a su vez realizar inventarios cíclicos cada seis meses.
- Grupo C: Incluye una cantidad de 177 insumos que conforman un 55,5% del total de stock almacenado, representando un 5% sobre el valor total de la inversión. En este caso es recomendable utilizar un sistema de revisión periódica ya que al existir una menor demanda de los mismos su consumo suele ser previsible y no requiere de compras permanentes. Asimismo resulta de mayor utilidad llevar a cabo inventarios periódicos sobre el total de ellos una vez por año.

G. CONTROL DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DE STOCK

Teniendo en cuenta lo analizado hasta el momento resulta interesante calcular ciertos índices que permitan determinar si la gestión de stock que se está llevando a cabo cumple con ciertos estándares de calidad.

Cabe aclarar que debido a la gran cantidad de insumos que componen el stock del Área de Farmacia resulta relevante establecer dichos índices para el caso de aquellos que componen al Grupo "A" dentro del *Sistema ABC* desarrollado en el apartado anterior. Asimismo sería oportuno

considerar a los insumos denominados psicofármacos, que son aquellos compuestos por sustancias psicotrópicas capaces de influenciar las funciones psíquicas del ser humano, y por ende requieren de un estricto control y seguimiento.

a. Índice de rotación del stock

Tomando como ejemplo el caso de un psicofármaco se calculará a continuación este índice para el insumo denominado *Alprazolam 1 mg, en comprimidos*.

El consumo promedio anual de dicho insumo fue de 4 unidades y las existencias en el mes de agosto de 2018 fueron de 20 unidades, lo que da como resultado un índice de rotación de 0,2, es decir que el stock promedio disponible durante un año se ha renovado o entregado menos de una vez durante dicho periodo. Esto ocurre porque al tratarse de un psicofármaco sólo es utilizado en casos de emergencia y por ende su consumo es muy bajo.

b. Índice de cobertura

A modo de ejemplo, este índice se calculará para el insumo que cuenta con el mayor porcentaje de inversión dentro del stock de Farmacia, que son los *Guantes de látex chicos*.

En este caso el total de existencias en agosto de 2018 fue de 46.500 unidades y el consumo promedio mensual de 2.600 unidades, por lo tanto el índice de cobertura da un total de 455 días, es decir, de 15 meses. Teniendo en cuenta este dato podemos deducir que hasta el mes de octubre del año próximo el stock disponible será capaz de cubrir a la demanda.

c. Número de roturas de stock

Al tratarse de una institución hospitalaria, tal como se indicó en otras oportunidades, ante la falta de algún insumo por demoras administrativas o faltantes de entrega por parte de los proveedores se acude a compras directas por caja chica para lograr abastecer a la demanda y no generar quiebres de stock. De todas maneras sería importante poder contar con mecanismos de alerta que permitan identificar anticipadamente dichas situaciones y acceder a distintas vías alternativas de solución antes de que se produzcan.

4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

Teniendo en cuenta todo lo analizado hasta el momento, a continuación se detallan las diversas falencias detectadas en el Área de Farmacia del Hospital:

- Falta de un sistema de apoyo informático de stock.
- Inexistencia de procesos que determinen las actividades de las áreas involucradas.
- Deficiencia en los registros de movimientos de existencias.
- Desorganización de las actividades propias del área.
- Falta de previsión acerca de demandas futuras de insumos.
- Ausencia de estadísticas que brinden apoyo en la elaboración de pedidos.
- Demoras causadas por la burocratización del proceso de compras.
- Deficiencia en los controles de vencimiento de insumos.
- Duplicación de pedidos de insumos por descentralización de almacenes.
- Falta de gestión de canje de insumos sobrantes con proveedores.
- Falta de estimación de stock de seguridad, máximo y de alerta.
- Deficiente cálculo de presupuestos de compras.
- Ausencia de controles de inventario externos al área.
- Falta de evaluación de proveedores.
- Escaso y deficiente archivo de documentación.

5. ANÁLISIS FODA

Como pudo observarse hasta el momento, existe una gran cantidad de fallas en el Área de Farmacia y también en el resto de aquellas que intervienen directa e indirectamente en el proceso de gestión del stock. Por esto, a fin de elaborar un estudio más amplio del tema bajo análisis, considerando no sólo los factores internos de la institución sino también aquellos externos que inciden en la misma, se realizó un análisis FODA en busca de obtener diversas estrategias que permitan dar solución a las falencias detalladas anteriormente, según se representa en la siguiente matriz:

Cuadro 2: Matriz FODA

	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
FACTORES INTERNOS	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un Área de Procesos especializada. • Espacios físicos disponibles para almacenamiento. • Apoyo financiero por parte de la U.N.Cuyo. • Disponibilidad de recursos propios para afrontar gastos inesperados. • Óptima coyuntura para la implementación de procesos. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal de Farmacia sin experiencia hospitalaria. • Ausencia de un sistema informático de stock. • Falta de mecanismos de control de existencias. • Demoras causadas por la burocratización en el proceso de compras. • Inexistencia de procesos de gestión de stock.
FACTORES EXTERNOS	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplio avance de herramientas tecnológicas. • Gran interés de proveedores en ofrecer sus productos a la institución. • Ámbito favorable para establecer convenios con instituciones externas. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especulación de precios por parte de proveedores respecto de la inflación. • Implementación de cambios bruscos ante un aumento acelerado en la demanda de insumos. • Volatilidad del dólar que afecta a los precios de los insumos.

Fuente: Elaboración propia.

A. ESTRATEGIAS PLANTEADAS

Luego de determinar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas relativas a la institución en lo referido a la gestión de stock que lleva a cabo el Área de Farmacia, se desarrollaron las siguientes estrategias de solución:

a. F – O: Estrategias que utilizan las fortalezas para maximizar las oportunidades.

- Utilizar tanto los recursos financieros otorgados por la U.N.Cuyo como los propios de la institución, para la adquisición de un software de gestión de stock de insumos médicos.

- Aprovechar el espacio físico disponible para efectuar compras de mayor volumen que permitan abastecer al servicio por un mayor periodo, obteniendo descuentos y minimizando el impacto de la inflación.
- b. D – O: Estrategias para minimizar las debilidades aprovechando las oportunidades.**
- Utilizar la tecnología disponible en el mercado para incorporar herramientas informáticas que permitan generar mecanismos de trazabilidad y controles de stock.
 - Generar fluidez en la comunicación con los proveedores que permitan minimizar demoras innecesarias en el proceso de compras.
- c. F – A: Estrategias que utilizan las fortalezas para minimizar las amenazas.**
- Acompañar el acelerado crecimiento de la demanda a través de mecanismos ágiles de adaptación diseñados por el Área de Procesos.
 - Utilizar los recursos financieros disponibles para realizar compras anuales que permitan disminuir el efecto de las turbulencias económicas del mercado.
- d. D – A: Estrategias para minimizar las debilidades evitando las amenazas.**
- Reducir al mínimo la burocratización del proceso de compras para evitar la especulación de los proveedores.
 - Crear procesos de gestión de stock que contemplen un rápido crecimiento de la demanda generando mecanismos alternativos de acción.

Como pudo observarse a lo largo de todo el capítulo, el Área de Farmacia presenta varios aspectos a mejorar, especialmente en lo referido a la gestión de stock que es el tema central del presente trabajo, y teniendo en cuenta las estrategias planteadas anteriormente a partir de la elaboración del análisis FODA, en el próximo capítulo se llevará a cabo una implementación de cambios incrementales, cualitativos y cuantitativos, basados en el Mejoramiento de Procesos según lo desarrollado en el marco teórico.

CAPÍTULO III: IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

Teniendo en cuenta lo analizado hasta el momento resulta de vital importancia la creación de procesos referidos a la gestión de stock que definan las actividades a cumplir en cada una de las etapas del mismo. Esto permitirá delimitar las responsabilidades de todos los participantes, evitar errores, reducir demoras innecesarias, minimizar costos, y por ende, obtener beneficios para toda la institución.

De esta manera, a fin de alcanzar al máximo la efectividad en la gestión del stock y garantizar que los procesos generen el mayor beneficio posible, se sugiere la aplicación de una estrategia de Mejoramiento de Procesos, la cual será desarrollada a continuación a través de las distintas etapas analizadas en el marco teórico.

1. APLICACIÓN DE MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Tal como se desarrolló en el capítulo referido al marco teórico, se llevará a cabo la implementación de mejoramiento de procesos a través de las siguientes fases:

A. ORGANIZACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS

- a. **Formación de un equipo ejecutivo de mejoramiento (EEM):** En este caso el EEM está formado por el personal del Área de Gestión por Procesos del Hospital, que es la encargada de generar todos los procesos que relacionan a las distintas áreas del establecimiento, y su posterior evaluación orientada a la mejora continua de los mismos.
- b. **Nombramiento de un líder del MPE:** El encargado del Área de Patrimonio es quien debe guiar las actividades y el responsable de desarrollar y adaptar el mejoramiento del proceso de gestión de stock a toda la institución.

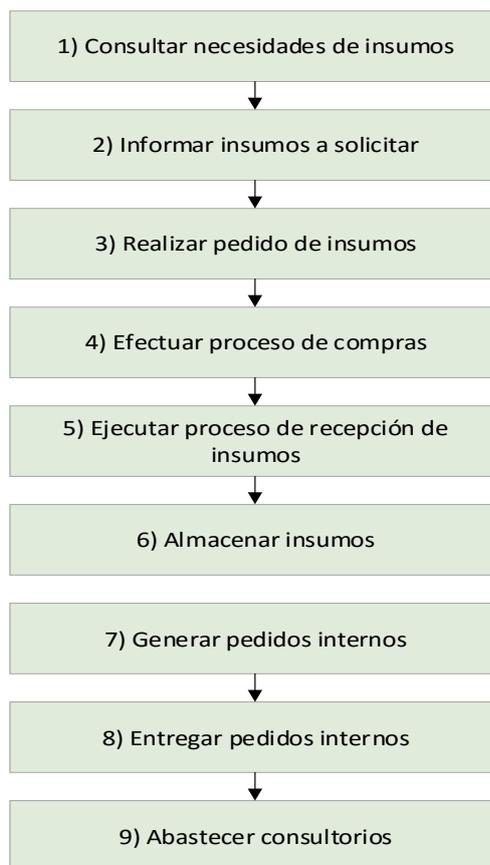
- c. Comprensión de la jerarquía del proceso:** Tal como se indicó en el capítulo anterior, dentro del Área de Farmacia se llevan a cabo distintos procesos, a saber:
- Procesos asistenciales: Dispensación, elaboración de medicamentos y actividades de atención farmacéutica.
 - Procesos administrativos o de gestión: Gestión de adquisiciones, gestión de stock, gestión de consumos y gestión de proveedores.
 - Procesos de docencia e investigación: No aplicados en la actualidad.
 - Procesos de supervisión y dirección: Aplicados en forma defectuosa por la DT de Farmacia.
- d. Desarrollo de un modelo de MPE:** Este plan es definido por el Área de Gestión por Procesos quien determina los pasos a seguir en las distintas etapas.
- e. Identificación de los procesos críticos del Área de Farmacia:** Teniendo en cuenta lo observado en la etapa de análisis de la situación actual, los procesos críticos del área son todos aquellos relacionados a las tareas administrativas o de gestión.
- f. Selección del proceso para mejoramiento:** En esta oportunidad, y considerando que el proceso que muestra mayores falencias es el referido a la gestión de stock, resulta conveniente aplicar el mejoramiento a dicho proceso. Cabe aclarar que al optimizar éste también se producirán mejoras en el resto de los procesos administrativos del área por estar todos estrechamente relacionados.
- g. Objetivos preliminares:**
- Mantener niveles de stock de insumos médicos y hospitalarios que garanticen la disponibilidad de un stock operativo, evitando escasez y excesos.
 - Proveer en tiempo y forma los medicamentos e insumos necesarios para colaborar en la prestación médico-asistencial basándose en la efectividad.
 - Lograr eficiencia en la compra de insumos teniendo en cuenta las existencias y estimando la demanda futura.
 - Asegurar el uso racional y el control de los insumos médicos dentro de la institución.
 - Almacenar insumos preservando la calidad de los mismos durante su conservación.

- h. Supuestos operacionales:** La Dirección General del Hospital ha determinado que la gestión de stock de insumos de las Áreas de Laboratorio y Odontología sea efectuada por sus propios coordinadores, sin participación del Área de Farmacia.
- i. Selección del responsable del proceso:** La persona designada por la Dirección como responsable del proceso es la DT del Área de Farmacia.

B. COMPRENSIÓN DEL PROCESO

- a. Plan inicial del EMP:** El Área de Gestión por Procesos es quien define la agenda, los miembros del EMP, la misión y los límites.
- b. Límites preliminares del proceso:**
 - Límite inicial: Identificación de la necesidad del insumo médico por parte de las áreas usuarias del mismo.
 - Límite final: Satisfacción de las áreas asistenciales del Hospital en cuanto a la recepción en tiempo y forma de los insumos requeridos para su distribución interna.
- c. Diagrama de bloque del proceso:**

Cuadro 3: Diagrama de Bloque del proceso



Fuente: Elaboración propia.

- d. Actualización de supuestos operacionales:** Se incorpora la participación del Área de Patrimonio como apoyo administrativo y de control del Área de Farmacia, en tareas relacionadas a la gestión de stock.
- e. Selección de los miembros del EMP:** El EMP está conformado por los siguientes participantes:
- Personal del Área de Farmacia
 - Encargado del Área de Patrimonio
 - Coordinadores de áreas asistenciales
 - Encargados de insumos de áreas asistenciales
 - Coordinador Económico-Financiero
- f. Misión del proceso:** Aplicar los métodos del MPE a la gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios, de manera tal de obtener un nivel de stock óptimo que permita satisfacer la

demanda de los usuarios, gestionando eficientemente la adquisición, almacenamiento y distribución de las existencias, y adaptándose a las necesidades de un hospital en constante cambio.

g. Límites finales del proceso:

- Inputs del proceso:
 - Necesidad de insumos médicos y hospitalarios por parte de las áreas esenciales del Hospital.
 - Requerimiento de la Dirección del Hospital en cuanto a la optimización en la gestión de stock de insumos médicos.
- Outputs del proceso:
 - Entregas deficientes de insumos médicos a las áreas asistenciales del Hospital.
 - Pérdidas económicas derivadas de la deficiente gestión de stock.
- Áreas involucradas en el proceso:
 - Farmacia
 - Coordinaciones asistenciales
 - Compras y Contrataciones

h. Visión general del proceso:

- Proveedores de los inputs:
 - Áreas asistenciales
 - Dirección Asistencial
- Clientes de los outputs:
 - Áreas asistenciales
 - Médicos y técnicos
 - Dirección de Gestión Administrativa
 - Pacientes
- Procesos con los cuales interactúa:
 - Adquisición y/o contratación de bienes y/o servicios
 - Recepción e inventariado de bienes
 - Compras directas por caja chica

i. Clientes del proceso

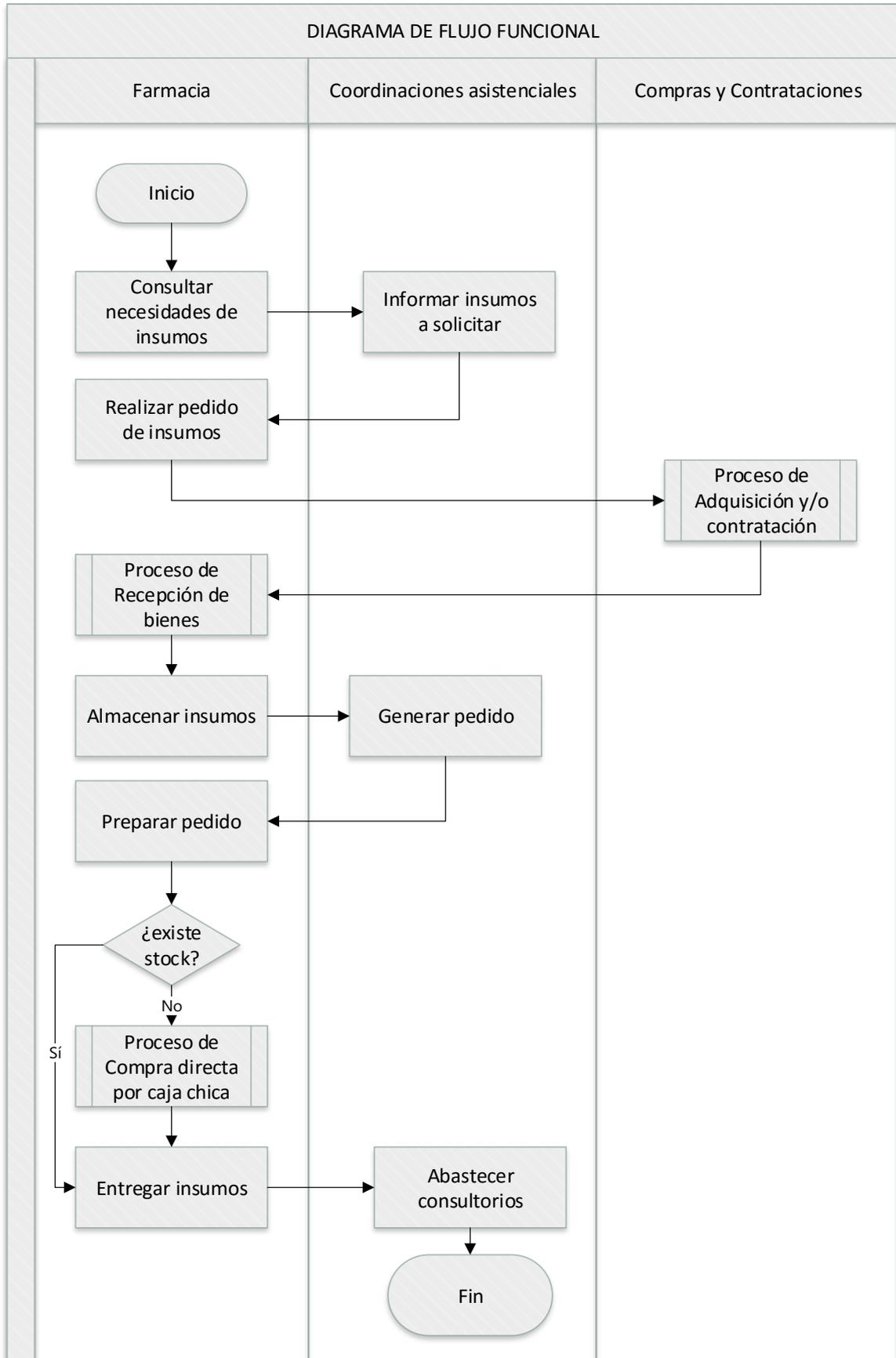
- Clientes primarios: Áreas asistenciales que reciben los insumos, es decir, Enfermería, Anatomía Patológica y Diagnóstico por Imágenes.
- Clientes secundarios: Médicos y técnicos del Hospital que utilizan insumos hospitalarios.
- Clientes indirectos: Áreas dependientes de la Dirección de Gestión Administrativa como Contabilidad, Compras y Contrataciones, Tesorería y Patrimonio.
- Consumidores: Pacientes del Hospital.

j. Medidas y objetivos de efectividad, eficiencia y adaptabilidad

- Medidas de efectividad: Cumplimiento en la entrega de pedidos, calidad de las entregas, gestión de canje de insumos por vencerse, consumos por período, calidad de los insumos.
- Medidas de eficiencia: Productividad de la mano de obra, costo por insumo, costo de la mala calidad de los insumos, tiempo de ciclo y de proceso, costo de vencimiento de los insumos.
- Medidas de adaptabilidad: Adquisición rápida de insumos nuevos, pedidos especiales sin cumplir, respuesta ágil ante aumentos de la demanda.

k. Diagrama de flujo funcional del proceso

Cuadro 4: Diagrama de Flujo Funcional del proceso. **Fuente:** Elaboración propia.



I. Tiempo de ciclo y de procesamiento:

Cuadro 5: Tiempo de ciclo y de procesamiento

Actividad	Tiempo de ciclo (días corridos)	Tiempo de procesamiento (días corridos)
1) Consultar necesidades de insumos	5	0,5
2) Informar insumos a solicitar	15	5
3) Realizar pedido de insumos	20	5
4) Efectuar proceso de compras	120	60
5) Ejecutar proceso de recepción de bienes	60	15
6) Almacenar insumos	3	0,5
7) Generar pedidos internos	3	0,5
8) Entregar pedidos internos	2	0,5
9) Abastecer consultorios	1	0,5

Fuente: Elaboración propia.

m. Costos: En este caso resulta muy complejo poder determinar los costos del proceso, ya que debería calcularse la cantidad de tiempo que todo el personal involucrado emplea en el proceso y su respectivo costo de mano de obra, además de todos aquellos costos indirectos tanto fijos como variables que forman parte del proceso, pero no es posible contar con dicha información.

C. MODERNIZACIÓN DEL PROCESO

Con el fin de lograr una modernización del proceso que conduzca hacia la mejora del rendimiento y de la calidad de éste, se desarrollan a continuación las herramientas para llevarla a cabo junto con los beneficios obtenidos a partir de la misma.

a. Herramientas de la modernización

- Eliminación de la burocracia: Teniendo en cuenta que la institución bajo estudio se trata de una dependencia del Estado Nacional, resulta difícil poder suprimir tareas administrativas, aprobaciones y papeleos de rutina. De todas maneras, se podrían eliminar las notas que actualmente son enviadas por Mesa de Entradas a los coordinadores asistenciales para que

indiquen las necesidades de insumos, y en cambio, realizarse mediante un correo electrónico evitando demoras en la generación de pedidos. Otra parte importante del proceso donde existen grandes demoras derivadas de la burocracia es el referido a la adquisición de insumos, pero al tratarse de un subproceso del tema principal no será analizado en esta oportunidad. Asimismo, a fin de reducir en el corto plazo dichas demoras sería conveniente, hasta tanto existan espacios disponibles para almacenamiento, realizar las compras de todos los insumos corrientes en forma anual. Igualmente, el Área de Patrimonio debería ser la responsable de efectuar un seguimiento de todo el proceso a fin de detectar retrasos innecesarios y llevar a cabo las acciones necesarias hasta lograr la culminación del mismo.

- Eliminación de la duplicación: Las Áreas de Laboratorio y Odontología realizan las compras de insumos de manera independiente, sin que ingresen al Área de Farmacia, lo cual genera una falta de control externo respecto del consumo de los mismos. En algunos casos se adquieren idénticos insumos a través de procesos de compra diferentes, dificultando la optimización de los mismos. Para evitar esto sería conveniente que todos los insumos médicos que se adquirieran en el Hospital sean ingresados al Área de Farmacia y luego desde ahí distribuidos periódicamente hacia el resto de los almacenes.
- Evaluación del valor agregado: Todas las actividades del proceso contribuyen en mayor o menor medida a la satisfacción del cliente final, por lo tanto se deben cumplir en tiempo y forma a fin de alcanzar los objetivos planteados. Para poder controlar esto el Área de Procesos debe efectuar periódicamente auditorías evaluando la ejecución de cada una de las etapas del proceso.
- Simplificación: El proceso debe ser simple y claro, siempre y cuando incluya todas las actividades necesarias a fin de lograr los objetivos, de modo de tal de disminuir los errores al máximo. El Área de Procesos es la responsable de alcanzar esto, en base a lo establecido en las reuniones del EMP.
- Reducción del tiempo de ciclo del proceso: Esto se puede lograr haciendo uso del correo electrónico para solicitar insumos nuevos, establecer cronogramas de compras, aplicar mejoramiento al proceso de adquisición de insumos, utilizar expedientes digitales, efectuar seguimiento en la entrega de proveedores.
- Prueba de errores: Debe implementarse un sistema informático de stock para el registro de movimientos de insumos entre los distintos almacenes a fin de evitar que se produzcan errores a partir de la disminución de tareas manuales.

- Eficiencia en la utilización de los equipos: Todas las áreas participantes del proceso deben contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo sus tareas correctamente, como computadora, teléfono, impresora, espacios de archivo, etc.
- Lengua simple: El nomenclador de insumos médicos debe ser unificado de manera tal que todos los usuarios manejen el mismo idioma, y así evitar errores al momento de generar pedidos y registrar movimientos.
- Estandarización: Una vez finalizado el mejoramiento del proceso se debe prestar capacitación a todo el personal que forma parte del mismo a fin de unificar criterios de trabajo y estandarizar actividades.
- Alianza con proveedores: En cuanto a los inputs del proceso, los pedidos de insumos deben ser acordes a las necesidades de cada servicio sin generar desperdicios y evitando errores. Además deben efectuarse estimando el consumo promedio y estableciendo su periodicidad.
- Mejoramiento del marco general: En este caso se busca realizar cambios incrementales al proceso actual que permitan alcanzar los resultados deseados, pero en caso de no ser posible deberá plantearse la posibilidad de llevar a cabo un cambio sustancial del mismo.
- Automatización y/o mecanización: La implementación de un sistema informático ayudará a realizar los pedidos en forma rápida, confiable y segura, guardando registro de todos los movimientos producidos y sirviendo de referencia para realizar controles de stock.

Una vez desarrolladas las propuestas de modernización planteadas hasta aquí, resulta conveniente especificar los criterios generales que servirán como punto de partida al momento de redefinir el proceso bajo análisis, los cuales permitirán disminuir al máximo las falencias expuestas en el capítulo anterior. Dichos criterios son los siguientes:

- Se implementará un sistema informático de gestión de stock que permita registrar todos los movimientos de insumos médicos y brinde reportes estadísticos.
- El Área de Patrimonio deberá crear un único nomenclador de insumos médicos y hospitalarios basado en la información brindada por las distintas áreas asistenciales.
- Las compras de todos los insumos médicos y hospitalarios serán realizadas en forma anual, debiendo el Área de Patrimonio fijar un cronograma de las mismas.
- Las áreas de Farmacia y Patrimonio deberán establecer conjuntamente, en base a los datos estadísticos y previsiones, el stock de seguridad de cada uno de los insumos.
- Las consultas e indicaciones acerca de necesidades nuevas de insumos serán efectuadas a través de correo electrónico.

- El Área de Farmacia será responsable de gestionar el stock de insumos médicos y hospitalarios que sean comunes a todas las áreas asistenciales, incluyendo los servicios de Laboratorio y Odontología, quedando a cargo sólo de estos la gestión de insumos específicos de su área.
- El Área de Patrimonio será la responsable de elaborar los pedidos de insumos médicos junto con la DT de Farmacia, debiendo calcular el presupuesto estimado para la adquisición de los mismos.
- Existirá una Comisión de Recepción de Bienes que será la responsable de recibir y controlar los insumos médicos adquiridos.
- Todos los insumos médicos recibidos en el Hospital deberán ser ingresados al Área de Farmacia antes de ser distribuidos al resto de los almacenes, incluyendo aquellos específicos de las áreas de Laboratorio y Odontología.
- Tanto el Área de Farmacia como el resto de los almacenes deberán registrar todos los movimientos de insumos a través del sistema informático y controlar su stock en forma constante.
- El Área de Farmacia deberá efectuar controles periódicos acerca del vencimiento de los insumos que se encuentren bajo su custodia.
- El Área de Patrimonio deberá realizar inventarios aplicando el sistema ABC desarrollado anteriormente.
- El Área de Patrimonio deberá efectuar la gestión de canje de insumos con proveedores en caso de sobrantes.
- El Área de Procesos deberá llevar a cabo auditorías internas que evalúen los resultados de la ejecución de cada una de las etapas del proceso.
- Las áreas de Patrimonio y Farmacia deberán realizar seguimiento y evaluación de proveedores.
- Toda la documentación respaldatoria deberá ser archivada en forma ordenada y accesible.

b. Cosechar los beneficios de la modernización

Teniendo en cuenta todos los criterios generales incorporados al proceso en busca de la obtención de mejoras, éste puede ser redefinido de la siguiente manera:

Cuadro 6: Ficha del Proceso de Gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios.

 UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	 HOSPITAL UNIVERSITARIO	Gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios	Nro. 09.02/2 Proceso General
<p>Objetivo General</p> <p>Realizar una adecuada gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios de manera tal de obtener un nivel de stock óptimo que permita satisfacer la demanda de los usuarios, gestionando eficientemente la adquisición, almacenamiento y distribución de las existencias.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener niveles de stock de insumos médicos y hospitalarios que garanticen la disponibilidad de un stock operativo, evitando escasez y excesos. • Proveer en tiempo y forma los medicamentos e insumos necesarios para colaborar en la prestación médico-asistencial basándose en la efectividad. • Lograr eficiencia en la compra de insumos teniendo en cuenta las existencias y estimando la demanda futura. • Asegurar el uso racional y el control de los insumos médicos dentro de la institución. • Almacenar insumos preservando la calidad de los mismos durante su conservación. 			
<p>Responsable</p> <p>Director Técnico de Farmacia.</p>			
<p>Destinatarios del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes primarios: Áreas asistenciales que reciben los insumos, es decir, Enfermería, Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imágenes. • Clientes secundarios: Médicos y técnicos del Hospital que utilizan insumos hospitalarios. • Clientes indirectos: Las áreas dependientes de la Dirección de Gestión Administrativa como Contabilidad, Compras y Tesorería. • Consumidores: Pacientes del Hospital. 			
<p>Entradas del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de insumos médicos y hospitalarios para ser utilizados en los distintos servicios asistenciales del Hospital. • Requerimientos de optimización en la gestión de stock de insumos médicos. 			
<p>Salidas del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entregas de insumos en tiempo y forma a los distintos servicios del Hospital. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Gestión eficiente en la adquisición, almacenamiento y distribución de insumos médicos. 		
Elementos/Recursos <ul style="list-style-type: none"> • Personal de áreas intervinientes • Espacio físico para atención de usuarios y almacenamiento • Computadoras, impresoras, teléfonos, estanterías, heladeras, armarios • Servicios de apoyo: electricidad, agua, gas, calefacción, líneas telefónicas • Sistema informático de stock 		
Procesos existentes relacionados <ul style="list-style-type: none"> • Proceso General 11.02 – “Adquisición y/o Contratación de Bienes y/o Servicios” • Proceso Específico 11.02.03 – “Recepción e Inventariado de Bienes” • Proceso Específico 11.02.01 – “Compras directas por Caja Chica” 		
Registros <ul style="list-style-type: none"> • Remitos de ingreso de insumos de proveedores • Registros de entrega de insumos a usuarios • Registros de consumo de usuarios • Reportes del sistema informático 		
Indicadores <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de efectividad: Cumplimiento en la entrega de pedidos, calidad de las entregas, gestión de canje de insumos por vencerse, consumos por período, calidad de los insumos. • Medidas de eficiencia: Productividad de la mano de obra, costo por insumo, costo de la mala calidad de los insumos, tiempo de ciclo y de proceso, costo de vencimiento de los insumos. • Medidas de adaptabilidad: Adquisición rápida de insumos nuevos, pedidos especiales sin cumplir, respuesta ágil ante aumentos de la demanda. 		
Marco Normativo <ul style="list-style-type: none"> • Ordenanza N° 70/2010 – C.S. • Disposiciones de la ANMAT • Leyes y normas regulatorias de la actividad farmacéutica 		
Detalle de Actividades		
Actividad	Descripción	Responsable
1	Determinar el nivel de stock de seguridad de todos los insumos médicos y hospitalarios en base a estadísticas y previsiones.	Patrimonio
2	Consultar por mail a los Coordinadores asistenciales acerca de la necesidad de incorporar insumos nuevos al próximo pedido o	Farmacia

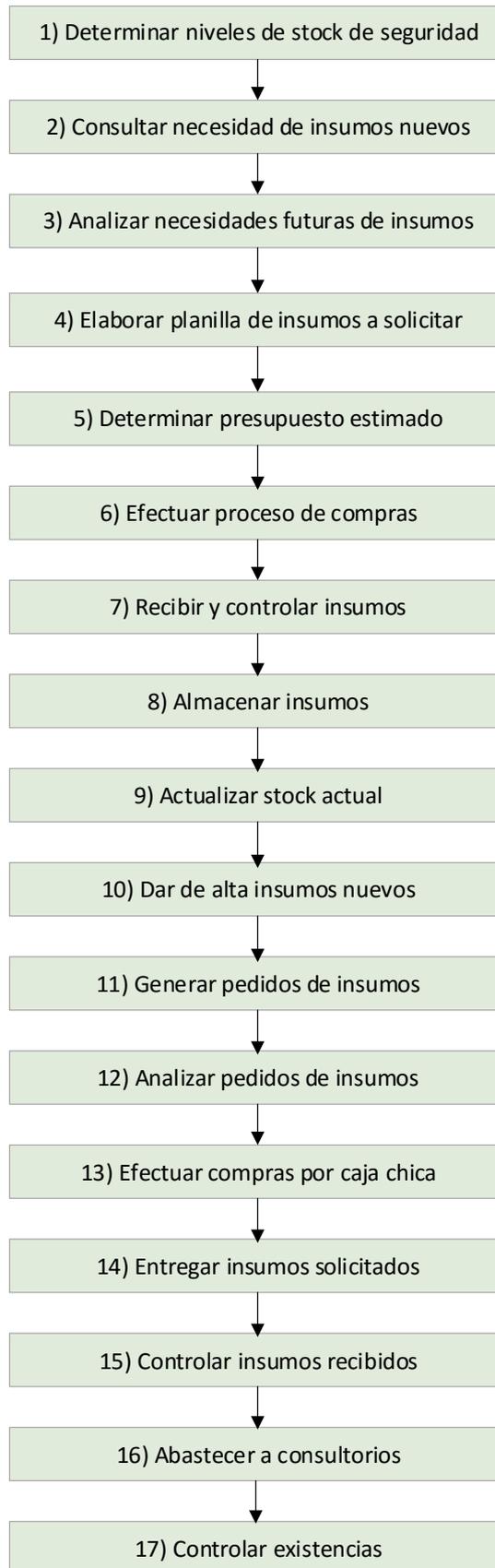
	discontinuar aquellos que ya no resulten necesarios.	
3	Analizar las necesidades futuras del área y dar una respuesta a la actividad anterior en un plazo máximo de cinco días hábiles.	Coordinadores asistenciales
4	Elaborar la planilla de insumos médicos a solicitar, con sus respectivas cantidades, en base a la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de Coordinadores asistenciales • Información estadística de consumo • Estimaciones • Factores y decisiones externas (apertura de nuevos servicios, prestaciones, convenios con Obras Sociales, etc.) 	Patrimonio y Farmacia
5	Determinar el presupuesto estimado de la compra según la planilla del punto anterior y enviar a Dirección General para dar curso al proceso de adquisición de insumos.	Patrimonio
6	Efectuar el proceso de compras y contrataciones. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ver proceso 11.02 - “Adquisición y/o Contratación de Bienes y/o Servicios”. 	Compras
7	Recibir y controlar los insumos y medicamentos resultantes del proceso de adquisición. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ver proceso específico 11.02.03 – “Recepción e Inventariado de Bienes”. 	Comisión de Recepción
8	Almacenar los insumos recibidos en el lugar físico correspondiente de acuerdo a las normas de seguridad e higiene vigentes.	Farmacia
9	Actualizar el stock actual a través del sistema informático, registrando los insumos recibidos con sus correspondientes lotes y vencimientos. Si alguno de los insumos es nuevo y no existe en el sistema solicitar el alta a Patrimonio por mail. De lo contrario pasar a la actividad 11.	Farmacia
10	Dar de alta los insumos nuevos solicitados por Farmacia en la actividad anterior.	Patrimonio
11	Generar a través del sistema los pedidos de insumos a Farmacia, en forma semanal, para el abastecimiento de consultorios.	Coordinadores asistenciales
12	Analizar los pedidos del punto anterior y ajustar las cantidades en caso de ser necesario, de acuerdo a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a) Si hay stock disponible en Farmacia pasar a la actividad 14. 	Farmacia

	b) Si no hay stock disponible, evaluar su urgencia para determinar si corresponde incorporarlo en la próxima compra o dar curso a otros mecanismos de adquisición previstos para tales situaciones.	
13	Efectuar el proceso de compra por caja chica ➤ Ver proceso específico 11.02.01 – “Compras directas por Caja Chica”.	Farmacia
14	Entregar los insumos solicitados y efectuar el registro a través del sistema dentro de las 24 hs. de la recepción de la solicitud, e imprimir el remito por duplicado.	Farmacia
15	Controlar que los insumos recibidos coincidan con lo solicitado, firmar el remito original y conservar el duplicado. Aceptar el envío por sistema dentro de las 24 hs.	Coordinadores asistenciales
16	Abastecer a los consultorios con los insumos necesarios según su consumo habitual. Dar de baja por sistema dichos insumos en forma inmediata, indicando el servicio o consultorio de destino.	Coordinadores asistenciales
17	Controlar las existencias de insumos en forma semanal efectuando un seguimiento de las operaciones realizadas. Comparar el stock físico con el stock del sistema informático, para garantizar que todos los movimientos hayan sido registrados a través del mismo.	Farmacia y Coordinadores asistenciales
<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanto Farmacia como los Coordinadores asistenciales deberán controlar periódicamente el vencimiento de los insumos a su cargo. • Patrimonio deberá efectuar la gestión de canje de insumos con proveedores. • Patrimonio deberá realizar inventarios periódicos en todos los almacenes de insumos. • Farmacia y Patrimonio deberán efectuar evaluaciones de proveedores. • Todas las áreas participantes deberán archivar la documentación generada en forma cronológica, segura y de rápido acceso. 		

Fuente: Elaboración propia.

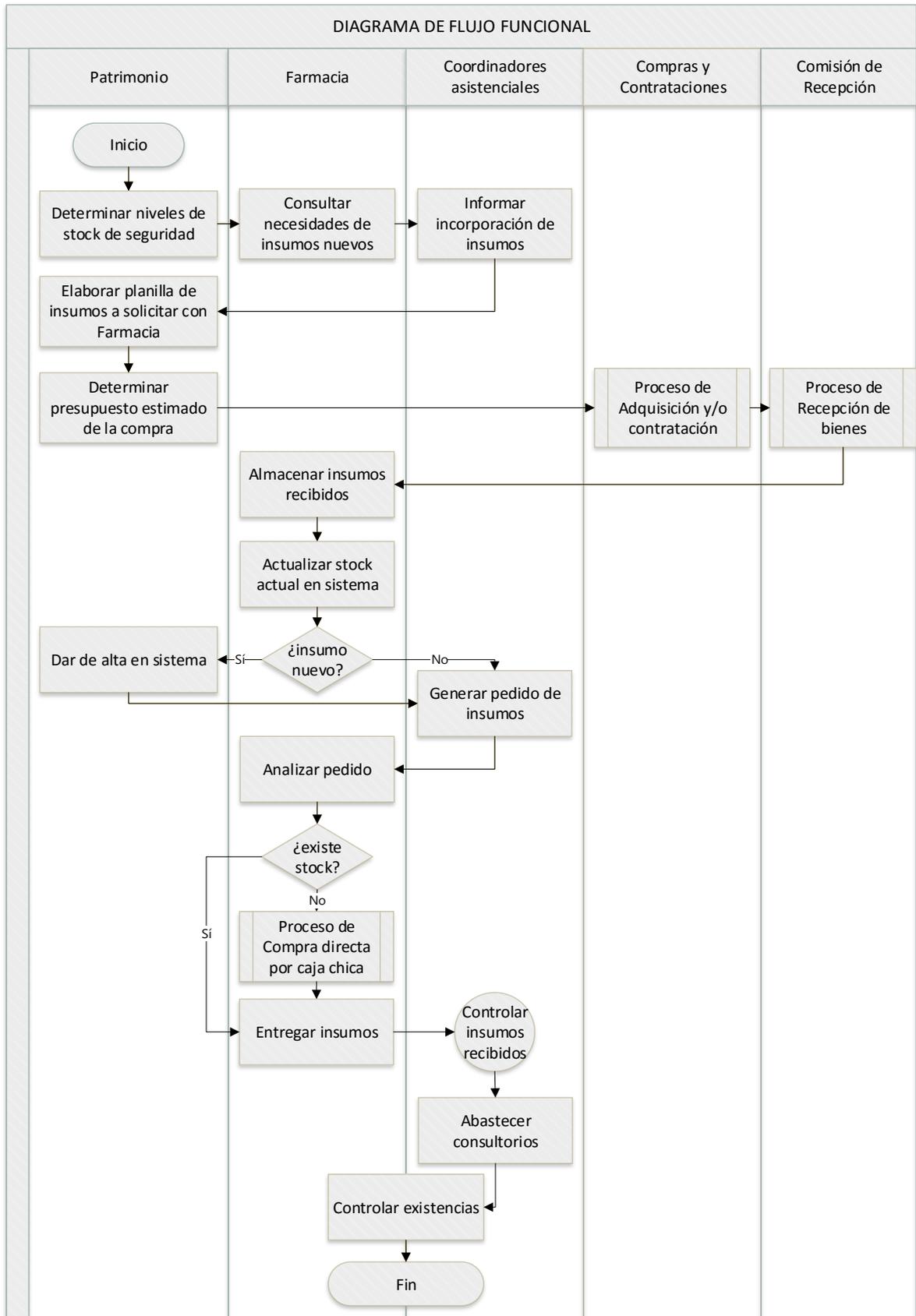
A continuación se presentan el Diagrama de Bloque y el Diagrama de Flujo Funcional del proceso luego de su modernización:

Cuadro 7: Diagrama de Bloque del proceso modernizado



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Diagrama de Flujo Funcional del proceso modernizado



Fuente: Elaboración propia.

D. MEDICIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y ACCIÓN

a. Comprensión de las mediciones

- Dónde se deben realizar las mediciones: Se considerarán puntos de medida cada una de las actividades del proceso, según se reflejan en el diagrama de bloque expuesto anteriormente.
- Cuándo se debe medir: Al finalizar cada actividad.
- Qué se debe medir: La eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso total.
- A quién se debe medir: Especialmente al personal que ejecuta las actividades del proceso que son responsabilidad del Área de Farmacia.
- Quién debe hacer las mediciones: El Área de Procesos del Hospital será quien realice las mediciones.
- Quién debe suministrar la retroalimentación: Una vez analizadas las mediciones, tanto la Dirección Asistencial como la Dirección de Gestión Administrativa brindarán retroalimentación al personal a su cargo que forma parte del proceso.
- Quién debe fijar los objetivos del proceso: El Directorio del Hospital será quien defina los objetivos a cumplir por el proceso.
- Qué debe hacerse para solucionar los problemas: Se deberán comunicar al Área de Patrimonio para que ésta busque alternativas de solución.

b. Tipos de mediciones

Una vez ejecutado el proceso luego de su modernización se llevarán a cabo las siguientes mediciones a fin de poder evaluar los resultados del mismo.

- Mediciones de efectividad:
 - Cantidad de pedidos entregados / Total de pedidos recibidos
 - Cantidad de entregas que cumplen con lo solicitado / Cantidad total de entregas
 - Cantidad de insumos canjeados / Total de insumos por vencerse
 - Cantidad de insumos consumidos / Total de insumos adquiridos
 - Cantidad de insumos con fallas / Total de insumos en stock
- Mediciones de eficiencia:
 - Total de despachos realizados por mes / Total de horas hombre por mes
 - Costo total del insumo / Cantidad del insumo en stock
 - Costo de insumos con fallas / Total de insumos con fallas
 - Tiempo de ciclo / Tiempo de proceso
 - Costo de insumos vencidos / Total de insumos vencidos

- Mediciones de adaptabilidad:
 - Tiempo promedio que se requiere para adquirir un insumo médico nuevo.
 - Porcentaje de pedidos especiales que no se cumplen.
 - Tiempo promedio necesario para responder a aumentos inesperados de la demanda.

c. Sistemas de retroalimentación

Como se dijo anteriormente, tanto la Dirección Asistencial como la Dirección de Gestión Administrativa serán las encargadas de brindar retroalimentación al personal que tienen a su cargo de acuerdo a sus funciones dentro del proceso. Esto lo harán en forma continua hasta tanto el proceso manifieste mejoras en los resultados de sus mediciones, delegando de ser necesario en algunas ocasiones la responsabilidad para tomar acciones inmediatas.

d. Costos de la mala calidad

En el caso bajo análisis resulta muy dificultoso poder determinar el costo de la mala calidad, pero de todas maneras la Dirección General del Hospital tiene conocimiento acerca del alto impacto que éste genera en la institución, y fue por este motivo la decisión de implementar un mejoramiento a dicho proceso.

e. Uso de los datos de medición

- Nivel 1: Cumplir las expectativas de la institución: En este momento el Hospital se encuentra en este nivel ya que busca satisfacer las expectativas del cliente final, cumplir los objetivos de eficiencia y los propios de la institución.
- Nivel 2: Alcanzar la excelencia en el trabajo: Una vez cumplidas las expectativas de la institución se avanzará hacia este nivel.

E. CALIFICACIÓN DEL PROCESO

a. Niveles de MPE

Una vez implementado el nuevo proceso, éste se encontrará en un primer momento en el nivel 5, donde el estatus del mismo es comprendido y funciona según la documentación prescrita.

En este caso se podrán observar los siguientes cambios:

- Mediciones relacionadas con el cliente final: Las mediciones reflejarán la visión del cliente final, se documentarán los requisitos de éste y se establecerá un sistema de retroalimentación.

- Mediciones y/o desempeño del proceso: Se medirán la efectividad y eficacia total determinando los objetivos de éstas y cumpliendo con los requisitos mínimos respecto de las debilidades operacionales del proceso.
- Alianza con proveedores: Se identificará a todos los proveedores el proceso.
- Documentación: A partir de la elaboración del diagrama de flujo se comprenderá la importancia de la documentación.
- Entrenamiento: Se entrenará al EMP acerca del MPE y se evaluarán las necesidades de entrenamiento dentro del proceso.
- Benchmarking: En este nivel no es requerido pero a los fines de avanzar hacia los siguientes niveles de MPE en el próximo apartado será desarrollado.
- Adaptabilidad del proceso: No se requerido en este nivel.
- Mejoramiento continuo: Se acordará un plan para mejorar el proceso hacia el nivel 4.

F. PROCESO DE BENCHMARKING

a. Tipos de benchmarking

En esta oportunidad se aplicará el tipo de benchmarking competitivo a través del cual se investigará la metodología de trabajo aplicada respecto de la gestión de stock en otras instituciones de salud, a fin de identificar sus fortalezas y debilidades y generar perfiles de desempeño.

b. Actividades del benchmarking

- Decidir qué será objeto del benchmarking: En este caso se aplicará benchmarking en lo referente a las funciones de una farmacia hospitalaria.
- Definir los procesos por comparar: El proceso a comparar será el de gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios según se analizó hasta el momento.
- Desarrollar medidas de comparación: De acuerdo a la información que logre obtenerse se realizarán comparaciones entre el proceso interno y el aplicado por las instituciones externas.
- Definir áreas internas y organizaciones externas que serán objeto de benchmarking: En este caso serán objeto de benchmarking el Hospital El Carmen y el Departamento de Asistencia Médico Social Universitaria (DAMSU).
- Reunir y analizar los datos: Se realizarán visitas a dichas instituciones a fin de mantener una entrevista con sus respectivos responsables, y se recolectarán datos de dominio público que se encuentren publicados.

- Determinar la brecha entre el proceso interno y el mejor proceso: Una vez analizados los procesos externos podrá determinarse la brecha existente.
- Desarrollar planes de acción, objetivos y procesos de medición: Luego de conocer alternativas de mejora para el proceso bajo análisis, se asignarán prioridades respecto de su aplicación teniendo en cuenta el impacto del cambio.
- Actualizar el esfuerzo de benchmarking: Una vez completado el proceso de mejoramiento deberá establecerse un responsable de mantener actualizados los datos obtenidos.

c. Implementación del benchmarking

Teniendo en cuenta lo desarrollado anteriormente se aplicará benchmarking a dos instituciones de salud, como lo son el Hospital El Carmen y el DAMSU, en busca de optimizar el proceso actual bajo análisis.

En los próximos apartados se presentarán todos los datos obtenidos de dichas instituciones, los cuales posteriormente serán analizados y comparados con el proceso interno del Hospital Universitario a fin de evaluar la posibilidad de aplicar mejoras al mismo. En primer lugar se indicarán los datos propios de cada institución como marco teórico introductorio y luego se detallarán los datos referidos a las funciones del servicio de Farmacia que desarrolla cada uno.

d. Hospital El Carmen

Este Hospital forma parte de OSEP que es la Obra Social de los Empleados Públicos de Mendoza. Ésta se creó en el año 1953 y fue incorporando servicios médico-asistenciales y sedes en todo el territorio mendocino para responder a las necesidades de salud de casi 400.000 afiliados con los que cuenta en la actualidad. La institución también posee sedes y subsedes en el resto del territorio provincial y es la única de su tipo que tiene efectores propios de salud, entre ellos el Hospital El Carmen cuyo Director General es el Dr. Oscar Boiero. Este Hospital cuenta con un Área de Internación con un total de 130 camas, de las cuales 15 son utilizadas para quirófanos.

Cabe aclarar que toda la información específica referida a las funciones del Área de Farmacia fue obtenida a través de una entrevista personal con la Farm. Elina Glovasky, uno de los miembros del área.

- Misión: Asegurar la provisión de servicios socio sanitarios tendientes a preservar la salud de la población afiliada, y de ese modo contribuir a su calidad de vida.
- Visión: OSEP como sistema solidario procura la equidad en el acceso a las prestaciones mediante políticas acordes a las necesidades de salud y a las especificidades territoriales de su población afiliada. Para ello:

- Gestiona los aportes de los afiliados y los recursos públicos con criterios de responsabilidad, transparencia, eficacia, efectividad y eficiencia.
 - Desarrolla estrategias de prevención, promoción y atención de la salud para las distintas etapas de la vida.
 - Evalúa de manera continua la calidad técnica y percibida de los servicios que financia y provee.
 - Propicia la coordinación de servicios y la simplificación de trámites para disminuir la burocratización en el acceso a las prestaciones.
 - Procura la adecuación permanente de su oferta prestacional a la diversidad de necesidades de salud presentes entre su población afiliada y a las tecnologías sanitarias.
 - Concibe la comunicación como una herramienta al servicio de la salud de los afiliados.
 - Promueve entre sus equipos de trabajo el cumplimiento de los objetivos organizacionales y al mismo tiempo el desarrollo de iniciativas que contribuyan a su desarrollo profesional y personal.
- Valores:
 - Eficiencia y calidad
 - Trabajo en equipo
 - Planificación y control
 - Equidad
 - Capacitación
 - Accesibilidad
 - Comunicación interna y externa
 - Ética
 - Desburocratización
 - Sistematizar y protocolizar
 - Integralidad
 - Flexibilidad y adaptabilidad
 - Características generales del Área de Farmacia:
 - Recursos Humanos: El área está a cargo de un farmacéutico que ejerce el rol de Director Técnico (Farm. Ricardo Calastro). Además trabajan seis farmacéuticos que se encargan principalmente del registro de psicotrópicos y estupefacientes en libros recetarios y del recupero de medicamentos cuando éstos no son utilizados en los distintos consultorios del Hospital. A su vez, trabajan nueve técnicos en farmacia que son quienes preparan y entregan los medicamentos a los pacientes y reciben los insumos del depósito, entre

otras cosas.

- Recursos físicos: El Área de Farmacia se encuentra localizada en el ala este de la planta baja del Hospital, teniendo una ubicación interna de fácil acceso para los pacientes. El Depósito General se encuentra ubicado a pocos metros de la Farmacia.
- Equipamiento, instrumental y mobiliario: El área cuenta con computadoras, impresoras, teléfonos, estanterías con gavetas para el guardado de insumos médicos, heladeras, armarios para archivo de documentación, entre otros.
- Funciones asistenciales:
 - Dispensación: Se utilizan varios sistemas:
 - ✓ Sistema de distribución en dosis unitarias: Se entregan los medicamentos a cada paciente según la dosis indicada por el médico a quienes se encuentran en la Guardia o Internación. En casos de vísperas de feriados o cierres de Farmacia por inventario, se realizan entregas de dosis diarias para abastecer a los pacientes durante 24 horas.
 - ✓ Sistema de distribución de stock en planta por reposición y por paciente: Existen carros de paro con medicación para casos de urgencia que se encuentran ubicados en las áreas de Terapia Intensiva y Quirófanos.
 - ✓ Sistema de distribución a granel: Un Depósito General de insumos médicos y hospitalarios es quien se encarga de la entrega de los mismos a los distintos servicios asistenciales, siendo luego distribuidos en los consultorios. El Área de Laboratorio gestiona sus recursos en forma independiente y no forma parte de la dispensación que realiza Farmacia.
 - Elaboración de medicamentos en la Unidad de Farmacotecnia: La elaboración de fórmulas magistrales y preparación de diluciones es muy escasa debido a que no cuentan con espacio físico para realizarlas, y por ende adquieren los productos listos para su consumo.
 - Actividades de atención farmacéutica: La selección de medicamentos es realizada por el Director Técnico de la Farmacia.
- Funciones administrativas o de gestión:
 - Gestión de adquisiciones: El Director Técnico es quien realiza los pedidos de insumos necesarios para cubrir la demanda, según las estadísticas de consumo que arroja el sistema informático de stock y su criterio personal. Esta actividad es realizada cada seis meses, pero en casos de aumento de la demanda se lleva a cabo en un plazo menor. Debido a que el proceso de compras mediante licitación presenta una alta burocratización y por ende se producen grandes demoras en la recepción de los insumos,

en ocasiones se debe acudir al uso de un operador logístico, que es quien proporciona los insumos faltantes en estos casos a través de una compra directa.

- **Gestión de stock:** Al ser un hospital público las compras son realizadas mediante licitaciones y el Área de Compras es la encargada de emitir las respectivas órdenes a los proveedores. La recepción de dichos insumos es efectuada por personal de Farmacia que se encuentra a cargo del Depósito General y luego proceden allí a su almacenamiento. En forma periódica el Área de Farmacia solicita insumos al Depósito General a fin de realizar las entregas a los pacientes y cubrir los carros de paro. En cuanto al control de vencimientos es realizado en forma detallada y se lleva a cabo la gestión de intercambio con los proveedores entre tres y seis meses antes de que se produzcan, o en caso de no ser posible se canjea con otros efectores pertenecientes a OSEP como el Hospital Fleming. El control de inventario es realizado una vez por mes durante dos días, entre personal de Farmacia y Auditoría del Hospital.
- **Gestión de consumos:** Todos los insumos entregados por Farmacia son registrados en el sistema informático SIGA. Lo mismo utiliza el Depósito General para el registro de ingresos y egresos de insumos.
- **Gestión de proveedores:** Existe buena relación con los proveedores pero debido a la alta burocratización de los procesos de compra se originan en algunos casos demoras en la recepción de insumos.
- **Funciones docentes y de investigación:** El personal de Farmacia realiza capacitaciones a través de cursos gestionados en forma particular sin intervención del Hospital. No se realizan actividades docentes.
- **Funciones de dirección y supervisión:** El Director Técnico del área es el jefe del resto del personal, siendo reemplazado por un farmacéutico designado por él en caso de ausencia. Del DT dependen el resto de los farmacéuticos que trabajan en el área los cuales tienen bien definidas sus funciones y son controladas por él. Los técnicos que pertenecen al sector son supervisados por los farmacéuticos en la ejecución de sus tareas.

e. Departamento de Asistencia Médico Social Universitaria (DAMSU)

En el año 1953 se inició en forma efectiva su funcionamiento bajo la Presidencia del Rector de la Universidad Nacional de Cuyo integrando la División de Asistencia Social, con personal a cargo en sus caracteres administrativo y técnico distribuidos en toda la región de Cuyo. El objetivo primordial es el de ofrecer a la población universitaria la prestación de una asistencia médico social integral para funcionarios, personal docente, empleados, obreros y estudiantes de la UNC. En 1965 el

Consejo Superior aprobó al DAMSU como organismo autónomo con asiento en Cuyo, con sede central en la Ciudad de Mendoza y Delegaciones en San Juan y San Luis. En 1983 se inauguró su sede central ubicada en el predio universitario. Actualmente el Presidente del Directorio es el Cdor. Luis Eduardo Steindl. La institución cuenta con una Farmacia que ofrece la venta de medicamentos e insumos sólo para afiliados, realizando importantes descuentos a los mismos, donde se reciben alrededor de 15.000 recetas por mes.

En esta oportunidad, toda la información referida a las funciones del Área de Farmacia fue obtenida a través de una entrevista personal con la Directora Técnica del servicio, Farm. Verónica Ramos.

- Misión: Brindar a los afiliados equidad y calidad en los servicios de salud mediante el trabajo en equipo y personal capacitado, logrando el bienestar de la comunidad universitaria.
- Visión: Ser reconocido por la prestación de servicios de salud integrales, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida del personal activo, pasivo y sus grupos familiares.
- Valores:
 - Transparencia: Identificado en la estructura del DAMSU con atribuciones y responsabilidades específicas.
 - Solidaridad social: Se representa al DAMSU como un seguro de salud solidario, obligatorio e institucionalizado dentro de la U.N.Cuyo.
 - Equidad: Accesibilidad a todos los servicios de salud.
 - Calidad: Se propician servicios propios y/o contratados calificados tanto en el ámbito médico-asistencial como en el económico financiero y administrativo.
 - Sustentabilidad económico-financiera: Ante un proceso inflacionario se mantiene una constante atención en la ecuación económico-financiera, con una negociación realista y previsible.
 - Eficiencia: Uso racional de los recursos para alcanzar los objetivos.
 - Efectividad: Los objetivos se logran a través de hechos concretos y del trabajo en equipo.
- Características generales de la Farmacia
 - Recursos humanos: El área está a cargo de una farmacéutica que ejerce el rol de Directora Técnica (Farm. Verónica Ramos). Además trabajan tres farmacéuticos que se encargan principalmente del control de trazabilidad de medicamentos, control y carga al sistema de recetas y atención de pedidos especiales. A su vez, trabajan veinte técnicos en farmacia que se encargan de la atención al público, control del depósito y realización de compras entre otras cosas.
 - Recursos físicos: La Farmacia se encuentra localizada en el ala norte del edificio teniendo

una ubicación interna de fácil acceso para los afiliados. El Depósito General se encuentra ubicado en el subsuelo del mismo sector.

- Equipamiento, instrumental y mobiliario: El área cuenta con computadoras, impresoras, teléfonos, estanterías con gavetas para el guardado de insumos médicos, heladeras, armarios para archivo de documentación, entre otras cosas.
- Funciones asistenciales:
 - Dispensación: Se utiliza el siguiente sistema:
 - ✓ Sistema de distribución a granel: El Depósito General se encarga de la entrega de insumos médicos al Área de Enfermería, la cual realiza un pedido mensual de los mismos para luego ser distribuidos en los consultorios. No se entregan medicamentos, debiendo estos ser adquiridos por el paciente en la Farmacia. El Área de Odontología gestiona sus recursos en forma independiente y no forma parte de la dispensación.
 - Elaboración de medicamentos en la Unidad de Farmacotecnia: No se realizan fórmulas magistrales debido a que todos los insumos y medicamentos se adquieren listos para su uso y/o consumo.
 - Actividades de atención farmacéutica: La selección de medicamentos es realizada por la Directora Técnica de la Farmacia y el personal técnico encargado de realizar compras.
- Funciones administrativas o de gestión:
 - Gestión de adquisiciones: El Área de Compras del DAMSU se encarga de efectuar las licitaciones de medicamentos e insumos asistenciales según los pedidos elaborados por la Directora Técnica. A su vez, el Área de Farmacia cuenta con técnicos especializados en efectuar compras que se encargan de solicitar diariamente los medicamentos faltantes a través del Sistema Bionexo, el cual permite licitar en forma inmediata a proveedores de todo el país, debiendo éstos entregar dichos insumos en el transcurso de los próximos siete días, logrando de esta manera abastecer a la demanda en forma constante.
 - Gestión de stock: La recepción de los insumos es realizada por personal técnico de la Farmacia que se encuentra a cargo del Depósito General y luego proceden allí a su almacenamiento. En cuanto al control de vencimientos es realizado en forma detallada y se realizan gestiones de intercambio con los proveedores antes de que se produzcan. El control de inventario es realizado dos veces por año por todo el personal de Farmacia, debiendo suspender la atención a pacientes durante un día sábado para poder efectuarlo.
 - Gestión de consumos: Todos los insumos entregados por Farmacia son registrados en un

sistema informático interno, el cual también es utilizado por el Depósito General para el registro de ingresos y egresos de insumos.

- Gestión de proveedores: Existen convenios con laboratorios y droguerías que permiten abastecer en forma permanente el stock de medicamentos e insumos asistenciales, sin que se produzcan faltantes.
- Funciones docentes y de investigación: No se realizan actividades docentes.
- Funciones de dirección y supervisión: La Directora Técnica del área es la jefa del resto del personal, siendo reemplazada por un farmacéutico designado por ella en caso de ausencia. El resto de los farmacéuticos y técnicos que trabajan en el área dependen de la DT y cuentan con funciones claramente definidas que son controladas por ella.

f. Mejoramiento del proceso

Una vez analizada la información obtenida en la etapa de recolección de datos acerca de los procesos aplicados por instituciones externas, resulta oportuno identificar aquellas actividades que presentan alternativas de mejora sobre el proceso del Hospital bajo estudio.

Considerando las diferencias existentes en cuanto a objetivos y características de las instituciones examinadas y el Hospital Universitario, se consideran factibles de aplicación las siguientes opciones:

- Incorporar como sistema de dispensación de medicamentos la distribución en dosis unitarias a través de la cual el Área de Farmacia realice la entrega directamente a los pacientes que se encuentren en la Guardia.
- Implementar un sistema de gestión de pedidos diarios que permita licitar en forma inmediata a proveedores de todo el país a través de una compulsa de precios, logrando un abastecimiento permanente de la demanda.
- Establecer convenios con laboratorios y droguerías que permitan proveer en forma constante los insumos médicos necesarios, sin que se produzcan faltantes.

G. EL COMIENZO

a. Proceso de mejoramiento continuo

Una vez aplicado el mejoramiento al proceso bajo análisis a través de su modernización y posterior aplicación de benchmarking, resultará necesario dar comienzo a la etapa de mejoramiento continuo.

Esta tarea es de vital importancia debido a que el Hospital actualmente se encuentra en su etapa de inicio y enfrenta cambios en forma constante, se incrementa el flujo de pacientes diariamente y surgen mejoras tecnológicas que pueden beneficiar al proceso, entre otras cosas.

Finalmente, como pudo observarse a lo largo de todo el capítulo, a fin de corregir las falencias existentes en el Área de Farmacia del Hospital respecto de la gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios se llevó a cabo la implementación de un mejoramiento de procesos. A través de éste se pudo reformular el proceso existente pasando por las etapas de organización, comprensión y modernización, para luego una vez ejecutado realizar las tareas de medición, retroalimentación y acción, hasta concluir con el mejoramiento continuo a partir de la aplicación de benchmarking.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de lo expuesto durante el presente trabajo y considerando que el objetivo general planteado inicialmente era lograr el desarrollo de un proceso que permita mantener un nivel óptimo de stock capaz de satisfacer a la demanda de los usuarios y cuyo almacenamiento fuera rentable, se puede concluir en una primera instancia que éste fue cumplido, ya que se produjo la implementación de un mejoramiento de procesos en busca de la eliminación de las falencias existentes. De todas maneras, una vez ejecutado dicho proceso podrán evaluarse los resultados obtenidos y determinar las conclusiones finales.

Respecto de los objetivos específicos fijados en un comienzo referidos al análisis de la situación actual del Hospital en cuanto a la gestión de stock de insumos hospitalarios, la identificación y definición de los problemas existentes, la investigación de la situación actual en instituciones similares y el desarrollo de un plan de mejora del proceso, se puede afirmar que éstos fueron cumplidos acabadamente.

En referencia a los resultados obtenidos a lo largo de la investigación se pueden definir los siguientes:

- Existen diversos aspectos teóricos y reglamentaciones que debieron ser tenidos en cuenta al momento de analizar a la institución bajo estudio, los cuales sirvieron de base para lograr comprender la metodología de trabajo aplicada actualmente en el Hospital y a su vez generar diferentes estrategias de mejora que permitieran alcanzar los resultados deseados.
- El Área de Farmacia presentó numerosos aspectos a mejorar especialmente en lo referido a la gestión de stock, y teniendo en cuenta las estrategias planteadas a partir de la elaboración del análisis FODA se generaron alternativas de mejora.
- Se llevó a cabo la implementación de un mejoramiento de procesos con el fin de corregir las falencias existentes en el Área de Farmacia del Hospital respecto de la gestión de stock de insumos médicos y hospitalarios.
- A partir de la ejecución del proceso de benchmarking en instituciones similares al Hospital, se elaboraron diversas propuestas a ser incorporadas como parte de la etapa de mejoramiento continuo.

Asimismo, una vez concluido el análisis de resultados de las estrategias de mejora aplicadas, se considera conveniente que en una segunda etapa se lleven a cabo las siguientes recomendaciones:

- Implementación de códigos de barras en el manejo de los insumos: La conexión de estos registros con un sistema integrado de información permite registrar las entradas y salidas de los productos del almacén, contar con una amplia trazabilidad de los insumos, reducir los costos por desperdicios y devoluciones en el sistema, mejorar la gestión de compras, efectuar de manera rápida y precisa controles de inventario, disminuir errores y roturas de stock y garantizar el flujo continuo de información e insumos a través de los diferentes servicios del Hospital. (Darlyn Meliss Ferrer Betancourth y Luis Felipe Calvo Giraldo, 2014). Al momento de realizar la aplicación de esta propuesta resultará oportuno efectuar ajustes en el proceso de gestión de stock detallado en el capítulo anterior, en lo referente a la incorporación de tareas de impresión de códigos de barra, etiquetado, escaneo del código, etc.
- Modernización del proceso de compras y adquisiciones: Según se comentó a la largo del trabajo este proceso muestra una alta burocratización en sus actividades, lo cual genera demoras sustanciales y afecta directamente al proceso de gestión de stock. Por este motivo se recomienda la aplicación de un mejoramiento de procesos que tenga como objetivo eliminar tareas innecesarias y acelerar el tiempo de ejecución total, de manera tal de acortar los plazos hasta la recepción de los insumos adquiridos. Una herramienta adicional para lograr esto es la instalación de un sistema informático a través del cual se realice todo el proceso, permitiendo una comunicación rápida y directa tanto con las áreas solicitantes de insumos como con los proveedores de los mismos.
- Aplicación de las 5 “S” en depósitos de insumos: Según Darlyn Meliss Ferrer Betancourth y Luis Felipe Calvo Giraldo, 2014, esta práctica consiste en el mantenimiento del lugar de trabajo en forma organizada, limpia y ordenada, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad, la calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra “s” y que resumen tareas simples que facilitan la ejecución eficiente de las actividades laborales. Estas cinco palabras son las siguientes:
 - Clasificación (seiri): Consiste en eliminar del área de trabajo todos los elementos que son innecesarios para realizar las tareas.
 - Orden (seiton): Requiere la aplicación de métodos simples y desarrollados por los líderes del proceso a partir de controles visuales, identificación de las mejores ubicaciones, retiro

de objetos innecesarios, marcación de documentos, control y seguimientos.

- Limpieza (seiso): Consta de un programa de limpieza en el cual cada líder del proceso deberá notificar la fecha en la cual se realizará la jornada de aseo y limpieza con el fin de eliminar la suciedad, poder identificar averías y deficiencias, y lograr un adecuado funcionamiento de los equipos y elementos que se requieren para el desempeño de las funciones y de la buena prestación de los servicios asistenciales.
- Estandarización (seiketsu): Consiste en mantener la limpieza mental y física en cada persona, medidas de sanidad pública y condiciones de trabajo sin contaminación.
- Disciplina (shitsuke): Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia de ésta, sin embargo, con el cumplimiento de los estímulos la práctica de la disciplina se pretende conservar a través del tiempo.

Finalmente, se puede concluir que al tratarse de una institución joven y en plena etapa de crecimiento cuyo objetivo próximo es la habilitación de áreas de internación y quirófanos para la atención de pacientes con diversas patologías y grados de complejidad, resulta de vital importancia la implementación de un plan de mejoramiento continuo que contemple cada uno de los estadios por los cuales atraviese el Hospital, con miras a lograr la excelencia en la calidad en sus servicios.

REFERENCIAS

- AAFH (Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital). (2006). *Curso de capacitación para técnicos en farmacia hospitalaria* (Módulo I), Mendoza, Argentina.
- Ana María Valle Díaz de la Guardia. (2011). *Gestión de stocks de medicamentos*. Hospital Universitario San Cecilio, Granada. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ugcfarmacigranada/pnt-13-gestin-de-stocks-de-medicamentos>
- Ruiz Jesús Antonio, Morato José Luis y Gaitán Juan. (2005). *Logística comercial*. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España. Recuperado de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448199316.pdf>
- Harrington James. (1998). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Colombia. McGraw-Hill Education.
- Ordenanza N° 70 (2010). Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo. *Creación del Hospital Universitario*. Mendoza, Argentina.
- Ordenanza N° 01 (2013). Junta Directiva del Hospital Universitario. *Estructura Orgánico Funcional del Hospital Universitario*. Mendoza, Argentina.
- Área de Gestión de Procesos del Hospital Universitario. (2012). *Manual de Procesos del Hospital Universitario*. [en línea]. Recuperado de <http://sistemas.intranet.hospital.uncu.edu.ar/sistemas/>
- Información institucional del DAMSU (2018). [en línea]. Recuperado de <http://www.damsu.uncuyo.edu.ar/institucional>
- Información institucional del Hospital El Carmen (2018). [en línea]. Recuperado de <http://osepmendoza.com.ar/osep/>
- Darlyn Meliss Ferrer Betancourth y Luis Felipe Calvo Giraldo. (2014). *Propuesta de mejoramiento de procesos en la farmacia de un hospital de alta complejidad en la Ciudad de Cali*. (Tesis de Grado de Ingeniería Industrial, Universidad Icesi, Facultad de Ingeniería). Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77536/1/propuesta_mejoramamiento_procesos%20.pdf

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Resolución Nº 641 (2000). Ministerio de Salud. *Normas de organización y funcionamiento de farmacias en establecimientos asistenciales*. Buenos Aires, Argentina.
- Resolución Nº 1023 (2012). Ministerio de Salud. *Directriz de organización y funcionamiento de farmacias hospitalarias de establecimientos asistenciales*. Buenos Aires, Argentina.
- Ley Nº 17565 (1967). *Ejercicio de la actividad farmacéutica*. Buenos Aires, Argentina.
- Decreto Nº 355 (2009). Farmacia. Habilitación. Instalación. Condiciones requeridas. Actividad profesional. Mendoza, Argentina.
- Ley Nº 7303 (2004). *Farmacia. Ejercicio Profesional*. Mendoza, Argentina.
- Navarro Xavier. (2015, 09 de abril). ¿Qué es la gestión de stock? Un concepto que hay que conocer bien. [en línea]. Deusto Formación. Recuperado de <https://www.deustoformacion.com/blog/empresa/que-es-gestion-stocks-concepto-que-hay-que-conocer-bien>
- Macoc Carlos Alberto. (2015). IRAM. *Gestión de stock*. Mendoza, Argentina.
- Carro Paz Roberto y González Gómez Daniel. (2013). *Gestión de stocks*. [en línea]. Recuperado de http://nulan.mdp.edu.ar/1830/1/gestion_stock.pdf
- Portal Rueda Carlos Antonio (2011). *Gestión de stocks y almacenes*. [en línea]. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario-stocks-y-almacenes/>
- Lemonnier Gabriela y Melo Acevedo María José. (2015). *Optimización de la gestión de stocks de una farmacia hospitalaria a partir del análisis estadístico de consumos*. [en línea]. Recuperado de <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/263/14.Optimizacion%20de%20la%20gestion%20de%20stocks.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Inmaculada Castillo Durán. (2015). *Control del stock de fármacos en farmacia hospitalaria*. [en línea]. Recuperado de <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/20444/fichero/Definitivo+2-2-2015+en+PDF.pdf>
- Noussan Lettry Ramiro. (2011). *Mejoramiento de procesos de negocios*. Mendoza, Argentina
- Noussan Lettry Ramiro. (2011). *Mejoramiento de procesos. Representación gráfica del proceso*. Mendoza, Argentina.
- Lamattina de Ferrari María. (2009). Guías de clases de la cátedra de Análisis Organizacional.

- Duque Osorio Luis Bernardo. (2008). *Procesos*. Colombia. [en línea]. Recuperado en <http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/cvsp/Practica%20procesos/Metodologias%20procesos/Procesos%20MPE.pdf>

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- <http://www.aafhospitalaria.org.ar/publicaciones.php> [junio, 2018]
- <https://www.sefh.es/biblioteca-virtual.php> [junio, 2018]
- <https://www.gestion.org/gestion-de-stocks/> [junio, 2018]
- <http://www.mv.com.br/es/blog/-como-hacer-planeamiento-de-stock-eficiente-en-la-farmacia-hospitalaria>

ANEXO: APLICACIÓN SISTEMA ABC

(EN PLANILLA ADJUNTA)

DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 22 de Noviembre de 2018


..... Silvana Pagliarulo
Firma y aclaración

..... 22656

Número de registro

..... 30 244 951

DNI