



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

MENCIÓN: GESTIÓN POR RESULTADOS

Resolución: RPC-SE-01-No.016-2020

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del trabajo:

Modelo de gestión logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del
Ministerio de Salud Pública.

Línea de Investigación:

Gestión Administrativa y Sociedad

Campo amplio de conocimiento:

Administración

Autor/a:

Pablo Andrés Calán Peñafiel

Tutor/a:

Grisel Pérez Falco

Quito – Ecuador

2020

Tabla de contenidos

INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema.....	1
Pregunta Problémica.....	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos.....	2
Beneficiarios directos:.....	2
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1.1. Contextualización de fundamentos teóricos	4
1.2. Problema a resolver	6
1.3. Proceso de investigación.....	6
1.4. Vinculación con la sociedad	8
1.5. Indicadores de resultados	8
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	22
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	22
2.2. Descripción de la propuesta.....	23
2.3. Validación de la propuesta.....	31
2.4. Matriz de articulación	36
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	39
ANEXOS	40

Índice de tablas

Tabla 1. Mejoras a realizar en las gestiones internas de la Dirección Nacional Administrativa	9
Tabla 2. Difusión de funciones	11
Tabla 3. Capacitación técnica del manejo y almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos	12
Tabla 4. Conocimiento de recepción, almacenamiento y distribución.....	12
Tabla 5. Capacidad de bodega para la circulación de productos mensual	13
Tabla 6. Ubicación para el almacenamiento en función a la rotación de productos.....	13
Tabla 7. Sistema de localización de productos en bodega	14
Tabla 8. Distribución física de bodega restringe la movilidad de los productos.....	14
Tabla 9. Distribución de medicamentos y dispositivos médicos a nivel nacional es adecuada	15
Tabla 10. Guía para la recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos	15
Tabla 11. Reubicación de productos	16
Tabla 12. Causa y efecto de las restricciones identificadas	19
Tabla 13. Indicadores de gestión a controlar	30
Tabla 14. Detalle de perfil de evaluadores.....	32
Tabla 15. Criterios de evaluación	32
Tabla 16. Preguntas herramienta de evaluación	33
Tabla 17. Matriz de articulación.....	36

Índice de figuras

Figura 1 Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos	16
Figura 2. Modelo actual del proceso de recepción, almacenamiento y distribución.	21
Figura 3. Enfoque del modelo de gestión logístico para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública	23
Figura 4. Conceptualización de la propuesta	33
Figura 5. Actualidad del contenido de la propuesta	34
Figura 6. Factibilidad de la propuesta	34
Figura 7. Pertinencia de la propuesta	35

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

La logística en los últimos tiempos ha abarcado una gran importancia dentro de las empresas u organizaciones públicas como privadas, en especial las que tienen que ver con medicamentos y dispositivos médicos ya que son productos que van directamente al consumidor y se debe de tomar en cuenta varios factores tales como la cantidad, riesgo de caducidad y condiciones de almacenamiento; el problema muy frecuente corresponde a la planificación no acertada que afectan directamente al momento de las entregas, ya que en ciertas circunstancias estas no son efectivas. Por ello, es necesario que la Dirección Nacional Administrativa con el pasar de los días realice entregas más efectivas para poder ser más eficientes, y así, evitar una ruptura de stock en las bodegas a nivel nacional.

A nivel nacional, suele suceder que al encontrarse en temporadas de mayor demanda de medicamentos y dispositivos médicos las bodegas quedan desabastecidas, siendo esto por varias razones: no poseen el suficiente stock de producto en bodega por el retraso de arribo de las cargas al país, no tienen el espacio suficiente y adecuado para poder almacenar los productos y no cuentan con una flota de vehículos exclusiva que permita distribuir los productos hacia las diferentes bodegas a nivel nacional. Por lo que, como Ministerio no se logra atender los requerimientos de manera óptima, ya que esos inconvenientes han generado desconfianza y malestar en la comunidad.

Actualmente en la bodega de planta central del Ministerio de Salud Pública se almacenan algunos medicamentos fundamentales de las Estrategias de Prevención y Control tales como VIH/SIDA, tuberculosis, control de vectores, entre otros, que no tiene el suficiente control de inventario y no se encuentran almacenados de acuerdo con las normas y estándares de almacenamiento por lo que genera una afectación para la salud de la población que lo requiera.

El diseñar un modelo logístico permitirá aplicar estrategias enmarcadas a la recepción, almacenamiento y distribución que permitirán evitar realizar entregas a destiempo, incrementar distribuciones a nivel nacional, reducir quejas de los usuarios internos y externos de la bodega. Esto a su vez, permitirá que todos los servidores que laboren en bodega realicen un adecuado manejo y/o control base a: productos recibidos, productos faltantes, productos despachados y productos caducados.

Pregunta Problemática

El Ministerio de Salud Pública de planta central cuenta con una bodega que realiza servicios logísticos, donde se reciben, almacenan y distribuyen a nivel nacional medicamentos y dispositivos médicos de acuerdo a los diversos pedidos que realiza los Programas, Estrategias o Gerencias, estos son coordinados por parte de la Dirección Nacional Administrativa, sin embargo, existen gestiones internas que no están actuando de manera directa en torno a las operaciones logísticas que realiza la bodega central, en este sentido se vislumbran algunos inconvenientes, tales como una frágil estandarización de los procesos internos que son un limitante para que la bodega pueda atender a sus clientes internos y externos con mayor rapidez y fluidez de acuerdo a las necesidades de la institución, así como también, la inadecuada distribución del espacio en bodega y/o el uso limitado de su capacidad instalada, generando reprocesos y mayor inversión de recursos para conseguir las metas esperadas; por lo cual se realiza la siguiente pregunta:

¿Cómo mejorar las operaciones logísticas para la recepción, almacenaje y distribución en la bodega central de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública?

Objetivo general

Diseñar un modelo de gestión logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública.

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos sobre logística y distribución de medicamentos y dispositivos médicos
2. Diagnosticar los procesos logísticos actuales que realiza la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.
3. Definir las funciones internas a utilizarse en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.
4. Definir indicadores de gestión a utilizarse en el modelo de gestión logística.

Beneficiarios directos:

La investigación permitirá beneficiar a los servidores públicos que pertenecen a la Dirección Nacional Administrativa, ya que el modelo de gestión logística permitirá definir actividades administrativas con la finalidad de mejorar los tiempos de respuesta a los requerimientos de recepción, almacenaje y distribución que realizan.

Otro de los beneficiarios directos son los usuarios externos o la ciudadanía en general que accede a los servicios que facilita el Ministerio de Salud Pública de manera central y desconcentrada, ya que permitirá obtener de manera eficiente los bienes y servicios en el momento y tiempos óptimos.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización de fundamentos teóricos

En el marco de los procesos logísticos se desarrollarán conceptos que son aplicados en la duración de este capítulo, para lo cual se definirán conceptos tales como:

1.1.1. Planificación

En algunos de los sectores públicos y privados las empresas presentan una planificación empírica ocasionada por el mal manejo de los recursos disponibles. Quintero (2009) señala: “La planificación elabora presupuestos, establece prioridades, formula políticas relacionadas con la toma de decisiones permanentes sobre asuntos importantes y recurrentes”.

Toda empresa pública y privada necesita de un plan para definir sus objetivos y cumplir con sus metas a corto y mediano plazo, es por ello que la planificación define el futuro de las organizaciones ya que permite coordinar los recursos y esfuerzos necesarios los cuales permitirán aumentar la productividad de manera eficiente y competitiva.

1.1.2. Logística

Aplicar un concepto de logística en el sector de salud pública implica la utilización de conceptos, técnicas y herramientas de apoyo, sin embargo, desde el punto de vista de algunos actores en el campo de dirección de empresas la logística es una parte importante dentro de las organizaciones que permite obtener buenos beneficios y ventajas estratégicas.

Antón (2005) menciona: “la logística es la ciencia que estudia como las mercaderías, las personas o la información superan el tiempo y las distancias de forma eficiente” (p.13), es decir, la logística permite agregar valor a servicios o bienes, que buscan frecuentemente la satisfacción de los clientes, con la finalidad de que la distribución de estos bienes y servicios sean de manera adecuada y permitan satisfacer los requerimientos de la demanda.

1.1.3. Administración logística

Según Ballesteros (2008) la administración de la logística “contempla la planeación, implementación y control de la red logística, que abarca muchas de las actividades desde el nivel estratégico, pasando por el nivel táctico hasta el nivel operacional” (p.217). Por ello, se puede establecer que es el conjunto de estrategias y operaciones que una empresa debe poner en marcha con la finalidad que se puedan gestionar aquellos recursos que son necesarios para que la empresa desarrolle sus actividades económicas.

1.1.4. Almacenamiento, transporte y distribución

Escudero (2019) define al almacén: “el edificio o lugar donde se guardan o depositan mercancías o materiales y donde, en algunas ocasiones, se venden artículos al por mayor” (p.21). Por lo cual el almacén puede realizar actividades de almacenamiento misma que permiten ubicar, acceder y localizar los productos de manera fácil y ordenada.

Zaragoza (2007) concluye que el transporte es “un proceso, esto es, un conjunto de acciones que se repite constantemente; que tiene por objeto el cambio de posición con respecto al espacio de personas y/o cosas, cuya utilidad es mayor en otro lugar” (p.20). El transporte es una variable derivada de otras necesidades principales que se presenta en la empresa, en donde las condiciones externas como las vías de comunicación y accesibilidad, así como también el volumen y la conservación de productos y demás factores, permiten optimizar tiempos de traslados de un punto a otro punto como la entrega de productos

1.1.5 Logística de servicios

Dentro de las empresas u organizaciones tanto públicas como privadas existen productos que deben ser comercializados o distribuidos con mayor o menor existo, sin embargo no todos tiene la capacidad de entregar este servicio de manera eficiente ya que a veces se dificultan cumplir con diferentes nivel de especialización para distribuir estos productos, de igual forma existe una dinámica en la cual la logística juega un rol muy importante ya que si es eficiente, puede maximizar la calidad del servicio prestado o transformarla en un verdadero catástrofe, si es deficiente.

La solución para lograr un adecuado nivel de competitividad está en situar al cliente y sus necesidades en el punto central de atención de los sistemas productivos y/o servicios y lograr la coordinación de estos últimos a través del enfoque logístico y cadena de suministro, ya que ofrecer una respuesta eficiente al cliente excede los límites del sistema productivo y/o de servicio y requiere de integrar todo el sistema logístico como una cadena de procesos continuos que se activan en el instante en que el cliente demanda el producto – servicio, cadena que debe funcionar “tirada” por el propio cliente. (Vinajera & Domínguez, 2014, p.2)

1.2. Problema a resolver

La Dirección Nacional Administrativa por medio de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodegas tiene bajo su administración la bodega de medicamento y dispositivos médicos, sin embargo, existen gestiones internas de esta dirección nacional que no están actuando de manera directa en torno a las operaciones logísticas que realiza esta bodega, en este sentido se presentan algunos inconvenientes, tales como una frágil estandarización de los procesos internos que son un limitante para que la bodega pueda atender a sus clientes internos y externos con mayor rapidez y fluidez de acuerdo a las necesidades de la institución, así como también, la inadecuada distribución del espacio en bodega y/o el uso limitado de su capacidad instalada, la cual ha generado reprocesos y mayor inversión de recursos para conseguir las metas esperadas.

1.3. Proceso de investigación

La siguiente investigación tiene un enfoque mixto, el cual radica en la integración sistemática de los métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de tener una visión completa del funcionamiento actual de la bodega central de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública; con base a lo que doctrinariamente plantea Villacres (2020) quien menciona que: “surge a partir de la armonización de dos corrientes epistemológicas de pensamiento, donde ambos enfoques se complementan en un solo método de investigación, utilizando ambos recursos en el levantamiento, procesamiento y análisis de los datos”.

Es así que se realizó la recolección de datos de la encuesta y entrevistas realizadas, de tal manera que se pudo conjugar las aproximaciones cuantitativas y cualitativas con la finalidad de aportar en la respuesta a la pregunta de investigación.

En referencia al problema planteando surgen diferentes necesidades en la bodega, por lo que se realizó un análisis en base al poco conocimiento que tiene el personal, en base al diseño, orden y distribución de los productos, ya que existe una excesiva rotación del personal, un diseño de bodega obsoleto y una flota de vehículos limitada, en este sentido se realizó un método exploratorio como fuente principal.

“El objetivo de una investigación exploratoria es, como su nombre lo indica, examinar o explorar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado nunca antes. Por lo tanto, sirve para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, poco estudiados o novedosos,

permitiendo identificar conceptos o variables promisorias, e incluso identificar relaciones potenciales entre ellas". (Cazau, 2006, p.25)

En tal razón se realizó una investigación in situ, con la finalidad de conocer cada una de las causas que existe en función a las operaciones de logística y de distribución en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.

Adicionalmente, con el fin de obtener datos de todos los entornos que se relacionan en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos se realizó la investigación en función a la metodología llamada "Theory of Constraints" misma que en sus siglas en inglés TOC significa "Teoría de las Restricciones", la cual basa su lógica en el análisis de la causa y efecto, para entender lo que sucede, identificar su origen y así permite encontrar las oportunidades de mejora. Esta teoría enfatiza su acción, en obtener la reducción de los problemas, basada en los hallazgos y apoyos del principal factor limitante, es decir que la descripción de esta teoría menciona que los factores limitantes se denominan restricciones o "cuellos de botella".

"Una restricción es considerada cualquier cosa que limita que la empresa logre su objetivo, es decir, que impida que gane más dinero. Cuando se habla de mejoramiento continuo se hace referencia al mejoramiento de los procesos, a la forma de solucionar los problemas, al análisis de los costos, al manejo del talento humano, a la programación efectiva de la producción, a la identificación correcta de cuál es la restricción de la empresa y cómo eso está afectando la satisfacción del cliente y el crecimiento económico de la empresa". (González, Ortegón & Rivera, 2003)

El Ministerio de Salud Pública posee diferentes edificaciones, una de ellas se encarga de la recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos. En este sentido la Dirección Nacional Administrativa es el universo de estudio de la investigación, mientras que como muestra y unidades de análisis es la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega.

Hernández (2010) señala: "la muestra no es un procedimiento mecánico, tampoco se basa en fórmulas de probabilidad, caso contrario depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, por ende, que las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación", por lo cual la presente investigación se utilizó un muestreo No Probabilístico.

Bajo este contexto es preciso recalcar que no se realizará el análisis completo de las direcciones nacionales del ministerio en su totalidad, únicamente se considerará a la Dirección Nacional Administrativa ya que tiene bajo su responsabilidad y atribución a la bodega, tomando en cuenta algunos criterios logísticos, por esta razón para la presente investigación se utiliza el tipo de Muestreo No Probabilístico.

1.4. Vinculación con la sociedad

El trabajo de investigación determinará puntos críticos y restricciones que el Ministerio de Salud Pública tiene en torno a la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, esto permitirá obtener posibles soluciones para asegurar los productos almacenados de forma adecuada a las condiciones específicas que ellos necesitan de acuerdo a la normativa legal vigente, un control del inventario y procesos internos de la bodega que permitan minimizar costos, con la finalidad de optimizar recursos y mejorar tiempos dentro de las actividades asignadas a dicha bodega.

Con esta propuesta, se pretende almacenar de manera adecuada y distribuir los productos en el tiempo adecuado con la cantidad requerida hacia los establecimientos de salud que requieran, con lo cual permitirá obtener más confiabilidad y satisfacción entre la ciudadanía en general y los servicios de salud que brinda el Ministerio de Salud Pública.

1.5. Indicadores de resultados

Con la propuesta del modelo de gestión logístico permitirá obtener indicadores de desempeño en función a la bodega de medicamentos y dispositivos médicos. Por lo cual permitirá definir el índice de disponibilidad de productos en referencia al inventario que posee la bodega y el porcentaje de requerimientos entregados completos en referencia a la ocurrencia de faltas de productos. En este contexto se puede mejorar el nivel de servicio, sin embargo, se requerirá que el presupuesto que maneja la Dirección Nacional Administrativa sea afectado en relación las mejoras, es decir, que la bodega deberá de trazar sus metas de servicio siempre llevando en contra las restricciones identificadas.

El Modelo de Gestión Logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública presenta herramientas, las cuales proveen una solución a problemas en base a: funciones administrativas internas, espacios de bodega, flota de vehículos disponibles para distribuir medicamentos y rotación de personal que no cuentan con perfiles adecuados.

Entrevista realizada al Director Nacional Administrativo y Coordinador de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega.

Se efectuó una reunión de trabajo con la finalidad de realizar una entrevista al Director Nacional Administrativo y al coordinador de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega con la finalidad de diagnosticar las falencias que posee la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, obteniendo los siguientes resultados:

1. ¿Los objetivos y responsabilidades de la Dirección Nacional Administrativa se encuentran bien definidos?

Si, se encuentran establecidos en el “Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública” que fue aprobado mediante el Acuerdo Ministerial No. 00001034 el 01 de noviembre del 2011.

2. ¿En la Dirección Nacional Administrativa, cuál de las gestiones internas se debería de potenciar más?

La Dirección Nacional Administrativa cuenta con las gestiones internas de: Servicios Institucionales y Mantenimiento, de Importaciones, de Activos Fijos y Bodega, y, de Transporte en las que se debería de potencia en los siguientes factores:

Tabla 1.
Mejoras a realizar en las gestiones internas de la Dirección Nacional Administrativa

Gestión Interna	Potencializar
Gestión Interna de Servicios Institucionales y Mantenimiento:	Personal técnico capacitado para los mantenimientos de equipos y materiales, así como también para la contratación de servicios correspondientes a la bodega.
Gestión Interna de Importaciones	Flota vehicular para el arribo de cargas a bodega, modificación o reformas a la normativa respecto a la desaduanización de cargas para proveedores internacionales.
Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega	Infraestructura de bodega, personal capacitado, equipos de protección personal, sistemas de información para inventarios, equipos y materiales para bodega.
Gestión Interna de Transporte	Flota vehicular exclusiva para el transporte de medicamentos y dispositivos médicos

Fuente: Elaboración propia

3. ¿Cuenta la bodega de medicamentos y dispositivos médicos con una estructura organizacional en administrar los inventarios?

No, ya que por en los últimos años el personal que labora en la bodega ha disminuido tomando en cuenta la situación actual del país, así como también las normas de optimización y austeridad del gasto público, es así que actualmente la bodega cuenta con 4 servidores públicos trabajando directamente.

4. ¿Qué gestión interna que pertenece a la Dirección Nacional Administrativa es la más involucrada en el control de los Inventarios?

La Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega por medio de su guardalmacén de bodega.

5. ¿Cuál cree usted que es la etapa con más problemas?

La etapa de recepción, almacenamiento ya que no cuenta con una bodega que se ajuste a los requerimientos que establece la “Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública”, de igual forma la etapa de distribución no cuenta con una flota exclusiva que permita distribuir los productos de acuerdo a lo que establece dicha guía.

6. ¿El personal que se encuentra en bodega, recibe capacitación técnica sobre el manejo y almacenamiento de la mercadería?

Reciben capacitaciones limitadas que no se ajustan a la realidad de bodega ni tampoco a tendencias relacionadas a logística.

7. ¿En el área de bodega, existe una estandarización en los procesos de recepción, almacenamiento y despacho?

No, muchas veces no existe un orden ni una homologación en sus procesos operativos y administrativos, adicionalmente se puede decir que el trabajo muchas veces se torna de manera empírica.

8. ¿La capacidad de la bodega es adecuada para el nivel de mercadería que recibe mensualmente?

No, ya que existen diferentes factores como una infraestructura deteriorada por lo que posee dos almacenes clausurados y no se puede acceder a ellos, así como también no existe espacio suficiente para el área de recepción de medicamentos y dispositivos médicos, otro de los factores son los relacionados a las emergencias suscitadas respecto a eventos naturales y/o emergencia sanitaria por la que actualmente atraviesa el país.

9. ¿La ubicación de los productos se encuentra en función a la rotación de los productos?

Los productos generalmente se encuentran almacenados de acuerdo con el sistema First Expiry First Out que en su traducción significa primero que expira primero que sale, adicional se puede indicar que está clasificado por su costo y programa que pertenece, sin embargo, no poseen un lugar específico para su almacenamiento.

10. ¿Los horarios de despachos de mercadería son fijos?

No, todo depende de los requerimientos que realizan las diferentes estrategias y/o programas durante la semana y tomando en cuenta la disponibilidad de vehículos para el transporte y distribución de estos productos.

Encuesta realizada al personal que pertenece a la Bodega de medicamentos y dispositivos médicos.

Se aplicó una encuesta a los cinco servidores que laboran directamente en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, estas personas son las que conocen de manera técnica y operativa los procesos que realizan dentro de dicha bodega.

1. ¿Tiene usted bien definida sus funciones dentro de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?

Tabla 2.
Difusión de funciones

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	1	25%
No	4	75%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 75% manifiesta que no tiene definidas las funciones dentro de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, mientras que 25%, afirma que posee su acción de personal como guardalmacén en dicha bodega.

Por lo tanto, el mayor porcentaje no conoce sus funciones dentro de la bodega por lo que dificulta el mejoramiento continuo.

2. ¿El Ministerio de Salud Pública le brinda capacitación técnica sobre el manejo y almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos?

Tabla 3.

Capacitación técnica del manejo y almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 100% manifiesta que el Ministerio de Salud Pública no brinda capacitación técnica sobre el manejo y almacenamiento de mercadería.

Por lo tanto, se puede decir que pese a que se envía la planificación de capacitaciones que se requiere a la Dirección Nacional de Talento Humano, no se ha realizado capacitaciones respecto al tema en específico.

3. ¿Conoce usted sobre los procesos de recepción, almacenamiento y distribución que tiene la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?

Tabla 4.

Conocimiento de recepción, almacenamiento y distribución

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	4	75%
No	1	25%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 75% conoce sobre los procesos que tiene la bodega, sin embargo, pese a que existe la “Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública” el 25% de los encuestados manifiesta no conocerlos.

4. ¿La capacidad de la bodega es adecuada para la circulación de productos mensualmente?

Tabla 5.
Capacidad de bodega para la circulación de productos mensual

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 100% está de acuerdo en que la capacidad de la bodega no es la adecuada para la circulación de los productos mensualmente.

Por lo tanto, todo el personal coincide que la capacidad de la bodega no es la adecuada para el nivel de mercadería que se moviliza mensualmente y en emergencia.

5. ¿La ubicación para el almacenamiento se encuentra en función a la rotación de los productos?

Tabla 6.
Ubicación para el almacenamiento en función a la rotación de productos

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 100% considera que la ubicación para el almacenamiento no se encuentra en función a la rotación de los productos.

Por lo tanto, existe una división de acuerdo con la disponibilidad de espacios en bodega, ya que dependerá mucho de la distribución de los productos que se realiza cada semana.

6. ¿Existe un sistema de localización de los productos en bodega de medicamento y dispositivos médicos?

Tabla 7.
Sistema de localización de productos en bodega

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	3	60%
No	2	40%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 60% indicó que la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, sí posee un sistema para la localización de los productos que se encuentran en dicha bodega, mientras que el 40% de los encuestados mencionó que no posee.

Por lo tanto, se puede considerar que el sistema de gestión integral (SGI) proporcionado por la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos es el sistema que se utiliza para identificar la ubicación de los productos que se ingresan, almacenan y egresan de la bodega, al cual solo el guardalmacén de bodega y su back up poseen acceso.

7. ¿Considera que la distribución física de bodega restringe la movilidad de los productos intensamente?

Tabla 8.
Distribución física de bodega restringe la movilidad de los productos

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	4	75%
No	1	25%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas realizadas, el 75% considera que la distribución física de la bodega restringe la movilidad de los productos internamente, mientras que el otro 25% considera que no.

Por lo tanto, la mayoría coincide que existen inconvenientes con la distribución física de la bodega para poder tener un tránsito interno adecuando de los productos.

8. ¿Considera usted adecuada la distribución de los medicamentos y dispositivos médicos hacia los diferentes establecimientos de salud o coordinación zonal de salud?

Tabla 9.
Distribución de medicamentos y dispositivos médicos a nivel nacional es adecuada

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	1	25%
No	4	75%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 75% considera que la distribución de los medicamentos y dispositivos médicos hacia los diferentes establecimientos de salud o coordinación zonal de salud no es la adecuada, mientras que el otro 25% considera que si es adecuada.

Por lo tanto, la mayor parte de las personas que maneja directamente los productos considera que existen limitantes en la distribución hacia los establecimientos de salud o coordinación zonal de salud.

9. ¿Cree usted que la “Guía para la recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos” debe de ser actualizada en su totalidad?

Tabla 10.
Guía para la recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 100% considera que en la normativa actual debe de ser actualizada en su totalidad.

Por lo tanto, la estandarización de procesos en la: recepción, almacenamiento y despacho, así como también actos administrativos y técnicos son un factor fundamental para el buen funcionamiento de la bodega.

10. ¿Considera usted, que las instalaciones actuales de la bodega permiten reubicar los productos con la finalidad de optimizar espacios y tener accesibilidad a los productos para la distribución?

Tabla 11.
Reubicación de productos

Respuesta	Personal	Porcentaje
Si	0	0
No	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

De las encuestas ejecutadas, el 100% está de acuerdo en que las instalaciones actuales de la bodega no permiten reubicar los productos con la finalidad de optimizar espacios y tener accesibilidad a los productos para la distribución.

Por lo tanto, la mayor parte está de acuerdo que reubicando mejor la mercadería se podrían optimizar los espacios y accesibilidad de los productos para el despacho.

Identificación de restricciones de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos

Esta bodega se encarga del almacenamiento, custodia y distribución de medicamentos, dispositivos médicos u otros bienes y existencias, se encuentra ubicado en la Av. Islas Malvinas y Av. E3 sector El Beaterio, al Sureste de la ciudad de Quito.



Figura 1 Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Fuente: Elaboración propia

Actualmente cuenta con cinco funcionarios multifuncionales que realizan actividades de recepción, almacenamiento, embalaje, despacho, distribución, inventarios y funciones administrativas. No cuenta con un Químico Farmacéutico o Bioquímico de planta por lo que depende de los delegados de la comisión técnica (Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos, Administrador de Contrato, y Administrador Técnico) quienes se encargan de la recepción técnica de los medicamentos, dispositivos médicos u otros y son los responsables de aprobar o rechazar la recepción, para que de esta manera se podría continuar o no con la recepción administrativa.

Administrativamente se maneja y atiende todos los requerimientos de Planta Central (Estrategias, Gerencias, Proyectos y Direcciones Nacionales) referente a la documentación de ingresos y egresos del presente año como anteriores, así como también requerimientos de distribución de medicamentos y dispositivos médicos hacia los establecimientos de salud o coordinaciones zonales de salud.

Por causa del terremoto del 16 de abril del 2016, en los últimos años el almacenamiento fue reducido en dos almacenes del bloque 2, lo que redujo en un 33% aproximado su capacidad. El alto nivel freático y las variaciones climáticas presentadas siguen siendo factores críticos que afectan constantemente a la infraestructura de esta bodega y actualmente cuenta con un predio de 8358,04 metros cuadrados de construcción total

La bodega cuenta con tres áreas, las cuales se describen a continuación:

- Área de recepción (cuarentena, rechazo y pre ingreso);
- Área de control interno (6 almacenes internos, dos de ellas suspendidas por afectación a su estructura, producto del terremoto del 16 de abril de 2016) y;
- Área de despacho.

Con este antecedente, en función a las entrevistas realizadas y encuestas ejecutadas se realizó un análisis en referencia las restricciones que tiene la Dirección Nacional Administrativa para cumplir con su misión institucional, por lo cual se identificó los puntos más críticos de la bodega, en este proceso se evidenciaron las restricciones que a continuación se detalla:

1. Restricción en planificación:

Esta restricción afecta directamente en la capacidad de almacenamiento debido a la estacionalidad en la adquisición de medicamentos y dispositivos médicos, reduciendo los

espacios de almacenaje; además la planificación no acertada para la distribución de estos productos hacia las coordinaciones zonales, hospitales u otros, por parte de los Administradores Técnicos (Estrategias, Gerencias, Proyectos, Direcciones Nacionales del Ministerio), provocan continuamente alargar la permanencia de los mismos, esto afecta directamente también en su fecha de vencimiento ya que no son distribuidos a tiempo.

Dentro de esta restricción también se encuentra aquella que afecta directamente a la optimización de recursos debido a inicios de cada año se planifican actividades para ejecutar el presupuesto asignado sin embargo por la rotación del personal y la planificación no acertada en actividades prioritarias entorno a las necesidades de bodega han provocado que la Dirección Nacional Administrativa no pueda cumplir de manera eficaz y eficiente con su misión institucional.

2. Restricción en infraestructura:

Esta restricción se la pudo identificar ya que las instalaciones no se adaptan a un modelo de gestión logístico para bodega de medicamentos y dispositivos médicos, ni tampoco se alinea a la norma legal vigente, además de mantener desventajas debido a factores como: dispersión geográfica de los centros de almacenamiento, diseño estructural caduco incumplimiento la normativa y estándares u otros; y afectación estructural por terremoto del 16 de abril de 2016, lo que ha obligado a inhabilitar dos almacenes internos, para precautelar vidas y medicamentos, influyendo directamente en la restricción No. 1 y en las operaciones internas que se realizan en bodega.

3. Restricción en equipos, maquinaria y vehículos:

Esta restricción se identificó ya que la bodega que cuenta con equipos como por ejemplo termohigrómetros y balanzas con una vida útil caducada, sin calibración ni una certificación por laboratorios de calibración.

También se ha identificado que la maquinaria que se utiliza para el transporte interno de los productos en bodega no es apta para dicha actividad, así como también no existe estantería adecuada para el almacenamiento y ubicación de productos.

Finalmente, también se pudo identificar que existe una flota de vehículos limitados para la distribución y transporte de productos hacia los diferentes establecimientos de salud o coordinaciones zonales de salud.

En este sentido se evidencia que los equipos, maquinarias y vehículos que se utilizan en torno a la bodega no garantizan una buena recepción, almacenamiento y control de estos productos.

4. Restricción en personal de bodega:

En esta restricción se pudo evidenciar que en los últimos dos años ha existido una reducción considerable en el personal que labora directamente en bodega, afectando así a las operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos.

Actualmente laboran cinco personas sin embargo las actividades que se realizan se tornan con dificultad ya que el volumen de cargas es considerable por lo cual se requiere que cada una de actividad el equipo se realice de manera polifuncional dejando a un lado otra actividad de control que requiere la bodega.

Con este antecedente en función a la información adquirida se realizó una tabla resumen describiendo cada una de las restricciones identificadas señalando la causa y el efecto que generan directamente a la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos:

Tabla 12.
Causa y efecto de las restricciones identificadas

Nro.	Restricción	Causa	Efecto
1	Restricción en Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de almacenamiento limitada. - Distribución de medicamentos y dispositivos médicos de forma aleatoria. - Actividades no realizadas para la ejecución del presupuesto. - Personal limitado para las actividades administrativas y operativas de bodega. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tener medicamentos y dispositivos médicos aglomerados en diferentes áreas. - No respetar las áreas de almacenamiento para cada medicamento y dispositivo médico. - No cumplir con tiempos de distribución y provocar desorden en las entregas de productos. - No cumplir con los objetivos de la Dirección Nacional Administrativa ni optimizar recursos. - Aumentar los tiempos en las actividades internas de bodega.
2	Restricción en Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - No posee un modelo logístico adecuado. - No cuenta con parámetros técnicos para que las instalaciones sean adecuadas para el almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas no definidas para la recepción, caducados, devoluciones, almacenaje y distribución de medicamentos y dispositivos médicos. - Riesgos laborales como riesgo físico provocado por caídas.

		<ul style="list-style-type: none"> - Es una edificación inaugurada en el año 1979 con alno nivel freático en sus suelos. - Áreas con poca capacidad de almacenamiento y operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colisión de operaciones internas de bodega por la no definición del layout de bodega. - afectación estructural causados por de fenómeno naturales.
3	Restricción en Equipos, Maquinarias y Vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos en mal estado, sin registro de calibración. - Maquinaria no adecuada para actividades de bodega. - Vehículos limitados para la distribución de medicamento y dispositivos médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento reiterativo de equipos. - Contaminación cruzada de maquinaria no apta para la utilización dentro de la bodega. - Tiempo de operaciones prolongado por no contar con equipos y maquinaria no acorde a las necesidades de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos. - Tiempos de distribución no acertados ya que son en función a la disponibilidad de vehículos para la distribución.
4	Restricción en Personal de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> - Rotación del personal - Falta de capacitación - Perfiles no adecuados para las funciones administrativas y operativas de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempos muy extensos en la ejecución sus procesos internos operativos y administrativos en la bodega. - No cumplir con la misión de la Dirección en análisis ni con las tareas encomendadas.

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se presenta el estado actual que tiene el proceso de recepción, almacenamiento y distribución de medicamento y dispositivos médicos.

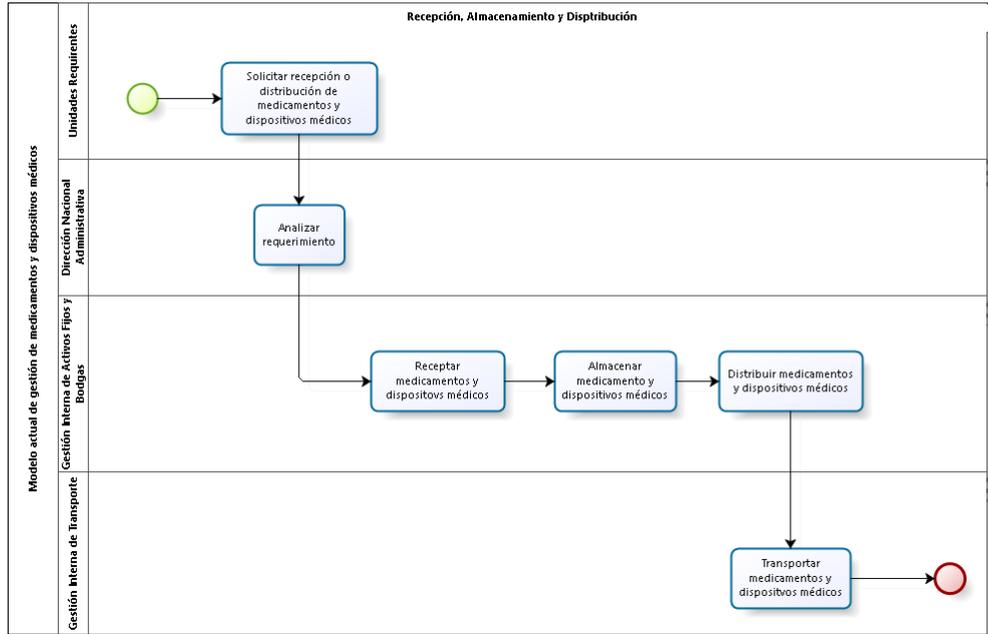


Figura 2. Modelo actual del proceso de recepción, almacenamiento y distribución.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos teóricos aplicados

Para la investigación se aplicó la utilización de conceptos en el campo de dirección de empresas, tales como modelo, administración logística y la gestión logística.

2.1.1. Modelo

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura por sus siglas FAO (2020) define al modelo: “es un bosquejo que representa un conjunto real con cierto grado de precisión y en la forma más completa posible, pero sin pretender aportar una réplica de lo que existe en la realidad”. Esto se refiere a que un modelo es una descripción abreviada de una realidad con la finalidad de comprender, analizar y, en determinado momento, modificar.

2.1.2. Administración logística

Riveros (2008) menciona que la administración de la logística “toma en consideración cada una de las instalaciones que tiene un impacto en la efectividad del sistema y juega un papel importante en la fabricación del producto o en la prestación del servicio, respetando los requerimientos del cliente, desde los mismos proveedores, las instalaciones de manufactura a través de los almacenes industriales y los centros de distribución hasta los minoristas y tiendas” (p.218). De esta manera el fin de la administración logística es ser eficaz y lograr la minimización de los costos de transporte e inventario dentro y fuera de la empresa.

2.1.3. Gestión logística

El blog Bextok (2017) señala que la gestión logística: “es aquella tarea que integra la planificación, organización y control de todo lo relativo con los departamentos de producción, distribución y abastecimiento”. Por lo cual busca garantizar la disponibilidad de un determinado producto y/o servicio de manera oportuna y eficaz, con la finalidad de buscar la mayor competitividad empresarial que permita captar, acceder o hacer uso de los recursos necesarios.

Con este antecedente, estos conceptos contribuirán a la elaboración del modelo de gestión logística que buscare definir cuáles son los elementos importante para generar valor al Ministerio de Salud Pública. Dichos elementos contribuirán en la reducción de tiempos que se emplean para transportar los productos de un lugar a otro y definirá las operaciones internas que debe de tener la bodega para un buen funcionamiento y control.

2.2. Descripción de la propuesta

Con la estructura actual del Ministerio de Salud Pública se aspiró a fortalecer la recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos con a la finalidad de mejorar el abastecimiento a los establecimientos de salud y tener acceso en el tiempo adecuado a medicamentos esenciales. Sin embargo, no se ha concretado en cien por ciento esta meta, puesto que los establecimientos de salud que pertenecen a la Red Pública Integral de Salud (RPIS), en diferentes ocasiones se ha notificado el retraso de varios medicamentos hacia los distintos establecimientos de salud, algunos de estos, se han retrasado por dos o tres semanas dependiendo la disponibilidad de medicamentos y vehículos para el transporte; esto se debe a que desde la estructura actual, la Dirección Nacional Administrativa no cuenta con el espacio adecuado en las bodegas, la estructura actual de bodega no corresponde a una almacén que cumpla con buenas prácticas de almacenamientos, la flota de vehículos no es la adecuada ni suficiente para la distribución de medicamentos por lo que los tiempo de entrega son deficientes, y, la constante rotación del talento humano en la cual no consta con perfiles adecuados, que se requiere para ejercer actividades y tareas logísticas internas y externas en una bodega, por lo cual se ha realizado la siguiente propuesta:

a. Estructura general

En función a las atribuciones y responsabilidades de la Dirección Nacional Administrativa, a la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega; y a lo que se establece a la “Guía de Recepción de Medicamentos para el Ministerio de Salud Pública” aprobada el 2009, la propuesta del modelo de gestión logístico de la bodega tiene el siguiente enfoque:

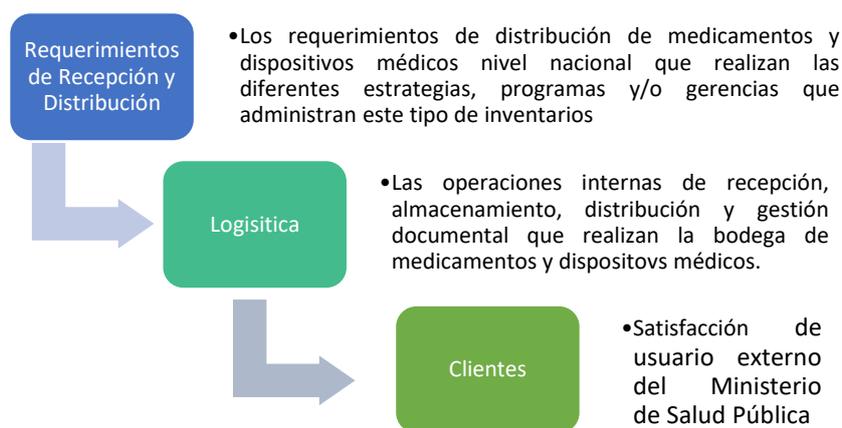


Figura 3. Enfoque del modelo de gestión logístico para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública

Fuente: Elaboración propia

De conformidad al enfoque descrito anteriormente, el Anexo 1 describe el diagrama la logística de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos conforme a las funciones de mejora analizadas a continuación.

b. Explicación del aporte

Posterior a la entrevista realizada al Director Nacional Administrativos y Coordinador de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodega, se aplicó la encuesta al personal de la bodega y se identificó las restricciones se elaboró la siguiente propuesta del modelo gestión logístico donde se tuvo en cuenta la misión, atribución y responsabilidades de la Dirección Nacional Administrativa para estar en sinergia con el enfoque logístico planteado en esta propuesta.

El modelo de gestión logístico para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública, se basa en la investigación de siete puntos de mejora los cuales son:

1. Requerimiento de ingreso y distribución

Las diferentes estrategias, programas y/o gerencias que son administradores técnicos de estos inventarios, para el caso de ingreso de estos productos a bodega deberán de realizar el requerimiento de solicitud de ingreso a la Dirección Nacional Administrativa de acuerdo a los procesos de desaduanización previos realizados.

Para el caso de distribución de medicamentos y dispositivos médicos, las estrategias, programas y/o gerencias que son administradoras técnicas deberán de realizar el requerimiento de solicitud a distribución a la Dirección Nacional Administrativa una vez por semana debido a que dispone con una flota limitada de transporte, adicional estas estrategias, programas y/o gerencias deberán de tener actualizado los saldos de bodega tanto con la bodega central como las bodega a nivel nacional con la finalidad de distribuir los medicamentos y dispositivos médicos en función a su caducidad y stock en las bodegas de territorio.

Es importante aclarar que los medicamentos y dispositivos médicos siempre deberán de tener el requerimiento de solicitud de ingreso, así como también de distribución mediante memorando institucional dirigido a la Dirección Nacional Administrativa.

2. Funciones para la recepción, almacenamiento y distribución.

Enmarcado en la misión de la Dirección Nacional Administrativa, así como a las responsabilidades y atribuciones de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodegas, y a la "Guía

para recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública” se define las siguientes funciones:

2.1. Recepción:

- Para las recepciones de productos nacionales e internacionales se debe contar con la factura en donde se detalle: Nombre genérico del producto, presentación, lotes entregados con su respectiva cantidad, fecha de elaboración y de caducidad, debidamente valorizada; y la respectiva solicitud de ingreso a bodega.
- Para las recepciones de productos en donación o adjudicación gratuita debe contar con memorando de aceptación de la donación o adjudicación gratuita, acta de donación valorada y solicitud de ingreso a bodega.
- De acuerdo al tipo de compra que se haya realizado el personal responsable administrativo encargado del área de recepción conjuntamente con los auxiliares asignados a bodegas son los responsables de lotizar y paletizar de acuerdo a la lista de empaque cotejando que las cantidades correspondan con las detalladas en la factura y/o lista de empaque; paralelamente se debe verificar el estado del empaque terciario (bultos); los que se encuentren deteriorados o en mal estado deberán ser segregados en un pallet diferente para la verificación técnica.
- Una vez terminada la verificación técnica, el personal encargado de dicha revisión conjuntamente con los auxiliares asignados a bodegas tendrán que dejar en las mismas condiciones (cajas selladas) y orden en que se encontró el medicamento; el medicamento que se encuentre rechazado deberá ser segregado en un pallet diferente.
- El personal encargado del Sistema de Gestión Integral, a partir de la aprobación técnica registrará los ingresos en el Sistema de Gestión Integral (SGI) en un plazo máximo de 24 horas, con el fin de permitir la trazabilidad de los productos que son adquiridos por parte del Ministerio y generar un control de ingresos para reportar al área de seguros.
- Posterior al ingreso del medicamento y/o dispositivo médico al sistema de Gestión Integral (SGI) se deberá enviar un correo electrónico al responsable administrativo encargado del área de almacenamiento con los bultos paletizados mismos que deben encontrarse correctamente identificados con los siguientes datos: nombre del producto, lote, fecha de caducidad, cantidad y estrategia a la que pertenece el medicamento y/o dispositivo médico. **Anexo 2**

- El personal responsable de la gestión documental en Bodega deberá llevar y almacenar los documentos de los ingresos en un archivo físico y digital debidamente identificado por programa, gerencia o estrategia, fecha de ingreso, mes y número de comprobante.
- Todas las áreas deben estar identificadas: área de caducados, cuarentena, rechazados y devolución.
- El personal encargado del Sistema de Gestión Integral es responsable de entregar información referente a los medicamentos y dispositivos médicos solicitada por las diferentes direcciones y/o estrategias del Ministerio (Kardex, saldos y toda la información respecto a la ubicación de los productos en la bodega).
- El responsable del área de ingresos, realizará la supervisión y control de limpieza del área de almacenamiento por parte del personal auxiliar asignado, comunicando vía correo institucional cualquier novedad al responsable de la bodega y a la responsable técnica con el fin de realizar los correctivos necesarios.

2.2. Almacenamiento:

- Posterior a la verificación y validación del producto entregado y de acuerdo con la disponibilidad de espacios en el área de almacenamiento se deberá almacenar los productos de forma caótica organizada, con la finalidad de que los productos almacenados sean distribuidos de acuerdo con el sistema FEFO (First Expiry First Out / Primero que expira primero que sale).
- El encargado administrativo del área de almacenamiento, realizará la rotulación y organización en racks y perchas.
- Los medicamentos y/o dispositivos deben estar correctamente identificados con los siguientes datos: nombre del producto, presentación, lote, fecha de caducidad y estrategia a la que pertenece el medicamento y/o dispositivo médico.
- Por ningún concepto se colocará los medicamentos y dispositivos médicos en contacto con el techo, las paredes o el suelo, se deben de ubicar a una distancia menor de 30cm y siempre sobre pallets.
- El encargado del Sistema de Gestión Integral, realizará la entrega de los comprobantes de egreso de medicamentos y dispositivos médicos al personal encargado del área de almacenamiento.
- Una vez que se encuentre la autorización de la salida de medicamentos y/o dispositivos médicos, se debe preparar el pedido utilizando el sistema FEFO, por

ninguna circunstancia se realizara el egreso de productos vencidos, deteriorados o no autorizados.

- El personal del área de almacenamiento realizará el cálculo de acuerdo con la presentación del envase terciario de los medicamentos, los mismos que deben ser preparados, empacados y ubicados en la zona de despachos de acuerdo a la coordinación zonal de destino.
- El personal del área de almacenamiento reorganizará y reubicará los medicamentos y dispositivos médicos para optimizar el espacio de almacenamiento de la Bodega.
- El personal encargado del área de almacenamiento debe realizar la lectura de la temperatura y humedad relativa, registrar en el formato creado para el efecto establecido por la “Guía de Recepción de Medicamentos para el Ministerio de Salud Pública” en Anexo 10 y Anexo 11, mínimo dos veces al día; considerando los siguientes límites: temperatura ambiente entre 15°C a 25°C nunca más de 30°C, temperatura cadena de frío de 2°C a 8°C y humedad relativa entre 50% a 70%. **Anexo 3 y 4.**
- Si la temperatura y la humedad relativa se encuentra fuera de los límites establecidos se deberá notificar de manera inmediata mediante correo electrónico al responsable técnico de la bodega; al final del mes el responsable de bodega debe poner en conocimiento a su jefe inmediato superior los respectivos registros de las áreas monitoreadas de manera mensual hasta el 05 de cada mes.
- El personal deberá comunicar oportunamente los medicamentos y dispositivos médicos próximos a caducar con una fecha menor o igual a seis meses, mediante correo electrónico institucional a la responsable técnica y al responsable del Sistema de Gestión Integral, se debe colocar un distintivo a los productos con fecha de caducidad menor a seis meses.
- El responsable del área de almacenamiento acompañará al responsable del inventario periódico (una vez a la semana 5 productos al azar).
- El responsable del área de almacenamiento realizará la supervisión y control de limpieza del área de almacenamiento por parte del personal auxiliar asignado, comunicando vía correo institucional cualquier novedad al responsable de la bodega y a la responsable técnica con el fin de realizar los correctivos necesarios.
- El responsable del área de almacenamiento monitoreará al encargado de realizar el inventario periódico de acuerdo a lo establecido en la Guía de Almacenamiento, y al instructivo, mismo que será validado en el Sistema de Gestión Integral (SGI) por el

responsable técnico de bodega; cada mes se deberá emitir un consolidado mediante correo electrónico institucional a la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodegas adjuntando el Anexo 14 de la “Guía para la Recepción de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública” con la novedades encontradas. **Anexo 5**

- El inventario general se realizará una vez al mes por el responsable de la Bodega de Medicamentos y dispositivos médicos; y el responsable del área de almacenamiento.
- El personal del área de almacenamiento, realizará el acompañamiento a la delegación encargada de realizar el inventario semestral a la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

2.3. Distribución:

- El responsable administrativo del área de despachos se encargará de entregar los diferentes medicamentos y dispositivos médicos a los compañeros conductores asignados para las comisiones, donde se verificará los productos, lotes y cantidades que se van a transportar, como constancia el conductor firma el comprobante de egreso provisional y se le entregará dos ejemplares adicionales para que sean firmados por el responsable de Bodega de las coordinaciones zonales para constancia de la entrega de los medicamentos y dispositivos médicos en territorio.
- El encargado administrativo del área de despachos, con apoyo del personal auxiliar de la Bodega entregarán el medicamento o dispositivo médico embalado con los materiales asignados para el efecto según sea el tipo, peso y tamaño de los productos a entregar, de ser necesario colocar material de acolchonamiento como papel periódico arrugado; debe estar sellado con cinta de embalaje y rotulado adecuadamente. **Anexo 6**
- El encargado administrativo del área de despachos debe realizar el registro y seguimiento de los despachos realizados con la finalidad de que en un periodo no menos a 8 días los egresos de bodega se encuentren correctamente legalizados y entregados al responsable de la Gestión Documental de la Bodega.
- El responsable del área de despachos, realizará la supervisión y control de limpieza del área de almacenamiento por parte del personal auxiliar asignado, comunicando vía correo institucional cualquier novedad al responsable de la bodega y a la responsable técnica, con el fin de realizar los correctivos necesarios.

2.4. Gestión Documental:

- El responsable administrativo de la Gestión Documental, se encargará de organizar de manera lógica, eficaz y categorizada la documentación generada por la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos.
- Realizará las gestiones pertinentes que permitan la conservación de la información.
- Garantizará la inmediatez de consulta y acceso a la información.
- Conservar y salvaguardar la información, por medio de su digitalización.
- El encargado de la Gestión Documental debe realizar el seguimiento de la documentación de los egresos de bodega y asegurar que el responsable del área de despachos entregue la documentación correctamente legalizados por cada coordinación zonal.
- El responsable de Gestión Documental enviará por vía correo institucional los documentos faltantes al responsable administrativo del área de despachos con copia al responsable de la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos, con el objetivo de realizar las actividades necesarias para completar la documentación en el archivo.
- El responsable de la Gestión Documental entregará información referente a los medicamentos y dispositivos médicos de acuerdo a la necesidad institucional en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión Integral.

2.5. Funciones Generales:

- El personal encargado de la Gestión Documental, es responsable de entregar información referente al archivo que maneja la Bodega de Medicamentos (Ingreso, Egresos, Actas, entre otros), de acuerdo a las necesidades de la Institución.
- El encargado del SGI notificará al responsable de la Bodega de Medicamentos los medicamentos por caducar; si los medicamentos fueron adquiridos a un proveedor nacional debe ser notificados con 90 días con la finalidad de realizar la gestión pertinente con el proveedor; en caso de proveedores internacionales en el que se identifique medicamentos y/o dispositivos médicos caducados estos se deben trasladar a la zona de caducados a fin de notificar a la Dirección Nacional Administrativa para que se inicie el respectivo proceso administrativo de disposición final.
- El responsable de la Bodega de Medicamentos informará sobre los medicamentos caducados al Coordinador de la Gestión Interna de Activos Fijos y Bodegas, el cual iniciará y coordinará el respectivo proceso administrativo de canje con el proveedor en el caso de adquisiciones locales.

- El responsable del Sistema de Gestión Integral deberá informar los medicamentos y dispositivos médicos sin rotación por un tiempo mayor a seis meses, lo cual debe ser notificado mediante correo electrónico institucional a la responsable técnica de bodega, con la finalidad de gestionar la rotación del producto con las estrategias correspondientes.

c. Estrategias y/o técnicas

Indicadores de gestión logística

Con la finalidad de conocer el buen desempeño de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos, es necesario medir su rendimiento para poder tomar acciones correctivas en las situaciones que estén afectando en sus procesos administrativos y operativos, en este contexto se define los siguientes indicadores:

Tabla 13.
Indicadores de gestión a controlar

Subproceso	Indicador
Recepción	Tiempo de descarga de productos Pallets recibidos por día Ítems aprobados por día Ítems registrados en el Sistema de Gestión Integral (SGI) por día
Almacenamiento	Pallets almacenados por día Control de temperatura de los medicamentos y dispositivos médicos Ítems de inventario verificados mensual Ítems de inventario verificados semanal Registro de control de medicamento y dispositivos caducados al mes
Distribución	Requerimientos preparados en el día Requerimiento despachos en el día Rutas planificadas de distribución Tiempo de distribución de productos por ruta
Satisfacción de usuario externo	Requerimientos atendidos Devoluciones por cada requerimiento distribuido Distribuciones perfectas al mes

Fuente: Elaboración propia

La entrevista realizada, las encuestas ejecutadas y las restricciones identificadas han permitido identificar indicadores de gestión, los cuales permitirán visualizar resultados en

términos cuantitativos y cualitativos. Estos indicadores van a ser de utilidad para medir resultados con la finalidad de obtener la mejora continua de la bodega y cumplir los objetivos estratégicos logísticos planteados.

El modelo de gestión logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos fue desarrollado en base a las necesidades y restricciones que tiene la bodega, es decir; partiendo de la situación actual se pudo determinar el mejor escenario en donde la bodega se puede desarrollar y alcanzar mejores niveles de mejora continua.

La bodega de medicamentos y dispositivos médicos es el lugar en el que se integran las demás gestiones internas de la Dirección Nacional Administrativa, es por esto que se necesita que los procesos en: recepción, almacenamiento y distribución de dichos productos sean los correctos, con la finalidad de evitar la pérdida de tiempo y reprocesos.

Se consideró importante, la interacción que deben de tener las gestiones internas para el desarrollo del modelo ya que es primordial que se brinde el apoyo necesario a bodega, tanto en el momento de realizar contrataciones de servicios como el mantenimiento de equipos, adquisición de materiales para bodega, la contratación de mantenimiento preventivos y correctivos para los vehículos para la distribución de estos productos ya que son necesarios para la bodega; para la planificación permitirá controlar y tener disponibles el producto en momento oportuno para así poder mejorar los tiempos de distribución así como también aumentar la confiabilidad de la ciudadanía a los servicios de salud.

2.3. Validación de la propuesta

En esta etapa de la investigación se procedió a certificar la utilidad del modelo de gestión logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública, según un grupo de especialistas relacionados con la investigación.

Para la elección de los especialistas se tomó en cuenta su perfil considerando su formación académica, experiencia laboral enfocada a la gestión pública, y al abastecimiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos. A continuación, en la siguiente tabla se detalla la información de los actores seleccionados para la validación del modelo.

Tabla 14
Detalle de perfil de evaluadores

Nombres y Apellidos	Años de experiencia	Titulación Académica	Cargo
Dra. Viviana Verónica Allauca Chávez	15 años	Doctora en Bioquímica y Farmacia Magister en Farmacia Clínica y Hospitalaria	Especialista de Enfermedades Crónicas No Transmisibles / Ministerio de Salud Pública
Dra. Lorena Beatriz Ordóñez Cevallos	12 años	Bioquímica Farmacéutica Magister en Gerencia de Salud para el desarrollo Local	Especialista de monitoreo y Evaluación de la Gestión / Ministerio de Salud Pública
Ing. Pablo Vinicio Moreno Luna	13 años	Ingeniero en Gerencia Empresarial	Analista Administrativo / Ministerio de Salud Pública

Elaborado por: el autor

Luego de seleccionar a los profesionales para la validación de presente modelo, se procedió a desarrollar los criterios de evaluación. A continuación, se detallan los criterios en mención:

Tabla 15
Criterios de evaluación

Criterios	Descripción
Conceptualización	Los componentes de la propuesta tienen como base teorías y conceptos propios de la gestión logística.
Actualidad	Los contenidos de la propuesta consideran los procedimientos actuales que se realizan en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos de la propuesta son convenientes para solucionar el problema planteado en la bodega.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se establecieron preguntas con la finalidad de saber los niveles de importancia mediante el juicio de los expertos seleccionados y validar el modelo de gestión logístico propuesto.

Tabla 16.
Preguntas herramienta de evaluación

Criterios	Descripción
Conceptualización	¿Los componentes de la propuesta tienen como base conceptos y teorías de la gestión logística?
Actualidad	¿Los contenidos de la propuesta consideran los procedimientos actuales y nuevos cambios que puedan producirse en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?
Factibilidad	¿Es factible incorporar un modelo de gestión basado en logística en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?
Pertinencia	¿Los contenidos de la propuesta permiten dar solución al problema planteado en la bodega?

Fuente: Elaboración propia

2.3.1. Resultado de validación.

Se procedió a facilitar a los especialistas los documentos para validar los instrumentos de medición de acuerdo al **Anexo 7** dando como los siguientes resultados:

Conceptualización



Figura 4 Conceptualización de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

La propuesta posee como base teorías y conceptos de gestión logística el 33% afirma estar de acuerdo y un 67% considera estar totalmente de acuerdo.

Actualidad



Figura 5 Actualidad del contenido de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Los encuestados concuerdan en estar de acuerdo en que los temas de la propuesta consideran los procedimientos actuales y nuevos cambios que puedan producirse en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.

Factibilidad



Figura 6 Factibilidad de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la factibilidad de incorporar un modelo de gestión logístico para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos el 33% consideró no estar de acuerdo, mientras que un 67% aseveró estar de acuerdo que es factible aplicarlo, dadas las condiciones actuales que atraviesa la bodega.

Pertinencia



Figura 7 Pertinencia de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

El 100% de los participantes mencionan temas de la propuesta están seleccionados de manera adecuada ya que pueden procurar solucionar los problemas que se han planteados.

2.4. Matriz de articulación

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 17.
Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS
Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Logística • Administración logística • Almacenamiento, transporte y distribución • Logística de servicios • Modelo • Gestión logística 	La investigación tiene un enfoque cualitativo, en donde trata de comprender la realidad macro de la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública	<p>Se realizó entrevista al Director Nacional Administrativo y Coordinador de la Gestión Interna de Activos Fijos.</p> <p>Se realizo encuestas a los servidores que trabajan en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos</p> <p>Se identificó las restricciones que posee la bodega.</p>	Modelo de gestión basado en logística para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Las gestiones internas de la Dirección Nacional Administrativa no presentan apoyo suficiente a la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos que permitan mejorar el funcionamiento y los procesos internos que esta requiera.

La Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos no posee infraestructura adecuada que permita cumplir de manera ordenada sus funciones; no existe una correcta planificación en torno a su personal y en lo que respecta a equipos, maquinaria y vehículos, son insuficientes.

En el modelo de gestión logístico planteado, se identificó las funciones administrativas de recepción, almacenamiento, distribución y gestión documental a implementarse, mismas que permitirá mejorar tiempos de operación, optimizar recursos y tener trazabilidad en la información que genera la bodega de medicamentos y dispositivos médicos.

Para conocer el buen desempeño de la bodega una vez definidas sus funciones administrativas internas, fue necesario medir constantemente su rendimiento y, a su vez, tomar acciones correctivas en actividades y procesos críticos, por lo que se definió indicadores de gestión logística con la finalidad de buscar siempre el incremento y optimización de esfuerzos y recursos.

RECOMENDACIONES

Capacitar al personal que tenga relación con la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos, y mejorar los procesos de las gestiones internas que posee la Dirección Nacional Administrativa, a fin de priorizar y gestionar los requerimientos y necesidades, de acuerdo a las restricciones encontradas en la investigación.

Construir una nueva bodega de medicamentos y dispositivos médicos, en un espacio adecuado que permita cumplir las funciones de recepción, almacenamiento y distribución de manera ordenada y eficaz para alcanzar las metas esperadas.

Implementar el modelo de gestión logística planteado, para la bodega de medicamentos y dispositivos médicos del Ministerio de Salud Pública, considerando sus condiciones actuales.

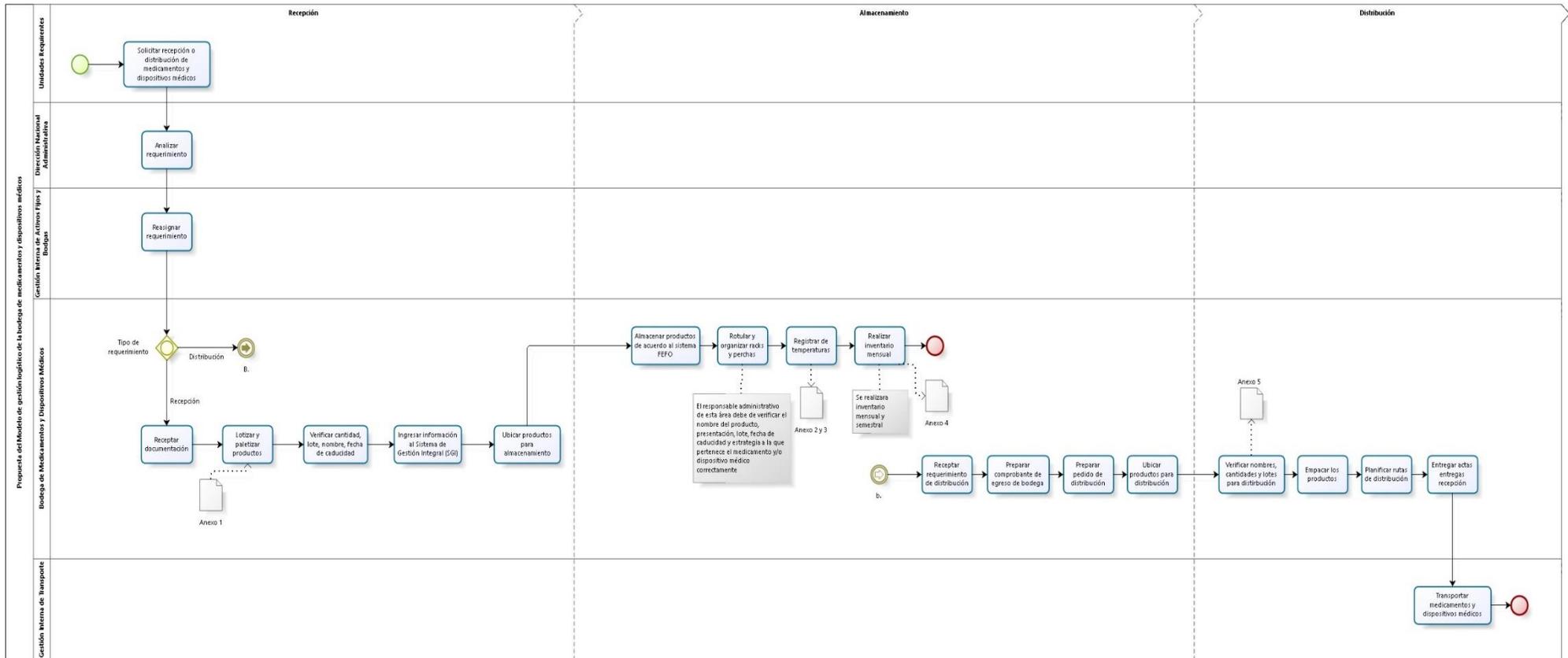
Utilizar los indicadores definidos en la investigación, ya su medición permitirá detectar las fallas o reprocesos en los que está incurriendo el modelo de gestión, a efectos de que se tomen correctivos que permitan generar espacios de mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

- Antón, F. R. (2005). *Logística de transporte*. Barcelona : Univeristat Politecnica de Catalunya.
- Bextok. (2017). *Soluciones intregales para el suministro industrial de las empresas*. Obtenido de Claves de la gestión logística: <https://blog.bextok.com/claves-gestion-logistica/>
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. Buenos Aires .
- Escudero, J. (2019). *Logística de almacenamiento*. España: Paraninfa S.A.
- González Gómez, J. A., Ortegón Mosquera, K., & Rivera Cadavid, L. (2003). DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE TOC (TEORÍA DE RESTRICCIONES), PARA EMPRESAS COLOMBIANAS. *Scielo*.
- Granada, J. I. (2016). *Gestión Logística Integral*. Bogotá : Starbook Editorial.
- Olguín López, A., & Pérez Jiménez, M. (5 de enero de 2014). *Xikua - Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*. Obtenido de La investigación cualitativa: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html#n02>
- Quintero Pedraza, J. C. (2009). La Planificación. *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2009b/jcqp2.htm>
- Riveros, D. P. (junio de 2008). Importancia de la administración logística. *Estrategia de la cadena de suministros*, 218.
- Silva, D. B. (2008). Importancia de la Administración Logística . 217 - 222 .
- Villacres, R. (18 de febrero de 2020). *INVESTIG-ARTE*. Obtenido de <https://www.investig-arte.com/blog/diccionario-de-investigacion/enfoque-mixto-de-investigacion>
- Zaragoza, V. I. (2007). Análisis de los sistemas de transporte. *Secretaría de Comunicaciones y Transporte*, 32.

ANEXOS

Anexo 1



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2

Ministerio de Salud Pública

Dirección Nacional Administrativa

Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Inspección de Pallet

Información General	
Fecha de recepción:	
Estrategias:	
Memorando de Ingreso:	
Nombre de producto:	
Lote:	
Fecha de capacidad:	
Contenido	
Número de bulto:	
Número de pallet:	
Transferencia	
Área de origen:	
Área de destino:	
Observaciones	
<hr/> Responsable de área	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

ANEXO Nº 10
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
GESTIÓN DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL

NIVEL NACIONAL: PROGRAMA: _____
(nombre)

PROVINCIA: _____
(nombre)

ÁREA Nº: _____ UNIDAD OPERATIVA: _____
(nombre)

HOSPITAL: _____

TERMOCIGRÓMETRO N°: _____ MES: _____ AÑO: _____

DÍA	TEMPERATURA AMBIENTE (°C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				FIRMA/ SINICLA	OBSERVACIONES
	MAÑANA	TARDE	PROM	MÁX	MAÑANA	TARDE	PROM	MÁX		
1				30				70		
2				30				70		
3				30				70		
4				30				70		
5				30				70		
6				30				70		
7				30				70		
8				30				70		
9				30				70		
10				30				70		
11				30				70		
12				30				70		
13				30				70		
14				30				70		
15				30				70		
16				30				70		
17				30				70		
18				30				70		
19				30				70		
20				30				70		
21				30				70		
22				30				70		
23				30				70		
24				30				70		
25				30				70		
26				30				70		
27				30				70		
28				30				70		
29				30				70		
30				30				70		
31				30				70		
	PROMEDIO TEMP				PROMEDIO HUMED. RELAT.					

REVISADO POR: _____
(firma)
(nombre)

FECHA _____

Fuente: Guía para la recepción de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública (2009).

Anexo 4

ANEXO N° 11 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA GESTIÓN DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS **REGISTRO DE TEMPERATURA EN CADENA DE FRÍO**

NIVEL NACIONAL: PROGRAMA: _____
(nombre)

PROVINCIA: _____
(nombre)

ÁREA N°: _____
(nombre)

HOSPITAL: _____
(nombre)

TERMOMÉTRICO N°: _____ MES: _____ AÑO: _____

DÍA	TEMPERATURA REFRIGERACIÓN (° C)					FIRMA/ SINILLA	OBSERVACIONES
	MAÑANA	TARDE	PROM	MIN	MÁX		
1				2	8		
2				2	8		
3				2	8		
4				2	8		
5				2	8		
6				2	8		
7				2	8		
8				2	8		
9				2	8		
10				2	8		
11				2	8		
12				2	8		
13				2	8		
14				2	8		
15				2	8		
16				2	8		
17				2	8		
18				2	8		
19				2	8		
20				2	8		
21				2	8		
22				2	8		
23				2	8		
24				2	8		
25				2	8		
26				2	8		
27				2	8		
28				2	8		
29				2	8		
30				2	8		
31				2	8		
	PROMEDIO TEMP						

REVISADO POR: _____
(firma)
(nombre)

FECHA: _____

Fuente: Guía para la recepción de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública (2009).

Anexo 6

Ministerio de Salud Pública

Dirección Nacional Administrativa

Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Despacho de Medicamentos y dispositivos médicos

Información General	
Fecha de distribución:	
Estrategias:	
Memorando de despacho:	
Nombre de producto:	
Lote:	
Fecha de capacidad:	
Transferencia	
Bodega de origen:	
Bodega de destino:	
Observaciones	
<hr/> Responsable de área	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

.....

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Por medio del presente me permito comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y a la vez, poner en su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría en Administración Pública con mención Gestión Por Resultados de la Universidad Israel, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual, optaré el grado de Magíster.

El título del proyecto de investigación es: **“Modelo de Gestión Logístico para la Bodega de Medicamentos y Dispositivos Médicos del Ministerio de Salud Pública”** y siendo necesario contar con la aprobación de personas especializadas para poder aplicar el instrumento en mención; he considerado conveniente acudir a usted, ante su connotada experiencia en temas de gestión pública y de logística de medicamentos y dispositivos médicos.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Criterios y Escalas de Evaluación

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que exima a la presente.

Atentamente,

Ing. Pablo Andrés Calán Peñafiel

C.I. 0401182118

0960137289

Criterios y Escalas de Evaluación

Criterios	Descripción
Conceptualización	¿Los componentes de la propuesta tienen como base conceptos y teorías de la gestión logística?
Actualidad	¿Los contenidos de la propuesta consideran los procedimientos actuales y nuevos cambios que puedan producirse en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?
Factibilidad	¿Es factible incorporar un modelo de gestión basado en logística en la bodega de medicamentos y dispositivos médicos?
Pertinencia	¿Los contenidos de la propuesta pueden dar solución al problema planteado?

Criterios

Evolución Según Importancia Y Representatividad

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	En total desacuerdo
Conceptualización				
Actualización				
Factibilidad				
Pertinencia				

Fuente: Elaboración propia