

## **HERRAMIENTAS DE CONTROL PARA LA APLICACIÓN DE INSUMOS MÉDICOS. CASO HOSPITAL JOAQUINA DE ROTONDARO DEL MUNICIPIO TINAQUILLO**

***(CONTROL TOOLS FOR THE APPLICATION OF MEDICAL SUPPLIES. CASE OF THE  
HOSPITAL JOAQUINA DE ROTONDARO OF THE TINAQUILLO MUNICIPALITY)***

Lorena Escalona

Licenciado en Contaduría Pública de la UNELLEZ - Tinaquillo, Cojedes. Venezuela, Libre Ejercicio

Luciano Cassalet

Licenciado en Contaduría Pública, de la UNELLEZ -  
Tinaquillo, Cojedes. Venezuela, Enfermero en el Hospital General Joaquina de Rotondaro del  
municipio Tinaquillo, Cojedes, Venezuela

[lucianounefa@gmail.com](mailto:lucianounefa@gmail.com)

Alberto Aponte

MSc. en Gerencia General, Licenciado en Administración. Docente Ordinario de la UNELLEZ -  
Tinaquillo, Cojedes. Venezuela.

[albertoironm@gmail.com](mailto:albertoironm@gmail.com)

**Autor de correspondencia:** Alberto Aponte. E-mail: [albertoironm@gmail.com](mailto:albertoironm@gmail.com)

**Recibido:** 10/04/2020 **Admitido:** 25/05/2020

### **RESUMEN**

En este artículo se presentan los resultados preliminares de la investigación referente a la aplicación de insumos médicos en el hospital general Joaquina de Rotondaro del municipio Tinaquillo, una iniciativa de investigación-acción. Lo que como problema está relacionado a la inexistencia de sistemas de control de entrada y salida de insumos y su distribución; por otra parte un problema cultural como la corrupción que incide en el desvío y sustracción de insumos, para ser comercializados de forma ilegal, por lo que se hace necesario diagnosticar los problemas relacionados con la aplicación, determinar los sistemas de control utilizados en el manejo de los insumos médicos y diseñar un manual que rija los registros de la aplicación de los insumos y medicamentos en el HGJR. Esta investigación es cuantitativa, de carácter descriptivo de corte transversal con un diseño de campo; se fundamentó en las teorías del "ABC" para el control de inventarios y PARETO; que especifica la relación desigual entre entradas y salidas, tuvo como finalidad de optimizar los métodos de control y gestión hospitalaria; se diseñó, implementó y evaluó un conjunto de normas y procedimientos basado en herramientas de control que permitirán hacer seguimiento a los medicamentos hasta su aplicación.

**Palabras Clave:** Gestión, Aplicación, Insumos, Médicos.

### **ABSTRACT**

This article presents the preliminary results of the project for the application of medical supplies at the Joaquina de Rotondaro General Hospital in the Tinaquillo municipality, an action-research initiative. Which as a problem is related to the lack of input and output control systems for inputs and their distribution; on the other hand, a cultural problem such as corruption that affects the diversion and theft of inputs, to be illegally marketed, so it is necessary to diagnose the problems related to the application, determine the control systems used in the management of medical supplies and design a manual that governs the records of the application of supplies and medications in the HGJR. This research is quantitative, descriptive in cross section with a field design; it was based on the theories of "ABC" for

inventory control and PARETO; which specifies the unequal relationship between inputs and outputs, aimed at optimizing hospital control and management methods; A set of standards and procedures based on control tools was designed, implemented and evaluated, which will allow monitoring of the medications until their application.

**Keywords:** Management, Application, supplies, Medical.

## **INTRODUCCIÓN**

En el 2003 la OPS Organización Panamericana de la Salud y la OMS Organización Mundial de la Salud elabora en la Universidad de Minnesota Estados Unidos el manual para la administración de farmacias hospitalarias, estableciendo que los medicamentos son un componente esencial de los programas de salud y es por ello que los gobiernos dan gran importancia a la formulación de políticas y al desarrollo de programas nacionales dirigidos a asegurar la disponibilidad de aquellos que requieren los servicios de salud en sus distintos niveles.

La escasez de insumos en Venezuela, es un problema que afecta a la población, especialmente a la susceptible a enfermedades comunes, que son motivo de consulta frecuente a nivel primario de atención de salud, la falta de medicamentos, crea la necesidad, de establecer un sistema que maximice la eficiencia mediante un control eficaz y permanente, que garantice el correcto flujo y uso de los insumos que son asignados por el estado a los diferentes niveles de atención, especialmente a nivel primario de salud.

El presente artículo, se hace necesario resaltar lo relevante y necesario que representa el control interno de los inventarios asignados a los diferentes centros, lo que como función principal de los gerentes y encargados de los almacenes y los Jefes de Servicio de atención directa representan; para ello se requiere un sistema que integre la supervisión y auditoria de los procesos ejecutados por el personal de salud que tiene la responsabilidad de indicar, administrar y cumplir las órdenes que implique el uso de medicamentos e insumos; por lo que destaca ser una importante herramienta para los investigadores en la búsqueda de implementar un óptimo control.

## **EL PROBLEMA**

Lo que se plantean en esta investigación, genera relevancia debido a que la escasez de insumos en Venezuela, refleja un problema que afecta a la población, por lo que impera la necesidad de establecer un sistema que maximice la eficiencia mediante un control permanente, que garantice el correcto flujo y uso de los insumos médicos en Venezuela; tomando en cuenta varios factores que influyen como problema podemos decir existe un factor externo como lo es la guerra económica instaurada por Estados Unidos en contra de los

países que no aceptan alinearse a sus intereses, generando bloqueos que solo producen escasez de insumos, sumado un segundo factor interno, que en primera instancia se relaciona a un factor tecnológico, por la inexistencia de sistemas automatizados que agilicen y faciliten el control de la entrada y salida de insumos en los centros hospitalarios y la red de distribución; y en segunda instancia un problema básicamente cultural como lo es la corrupción que aprovechando la poca existencia de insumos que son de acceso gratuito para los pacientes que acuden a los centros de salud se genera que estos sean desviados y sustraídos, para ser negociados y comercializados de forma ilegal, aprovechándose de la necesidad de pacientes y familiares que desesperados y ante la impotencia y el temor de perder la oportunidad de adquirir el producto no realizan las denuncias respectivas.

Con esta Investigación se busca determinar la importancia de la supervisión y la auditoría como herramienta fundamental del control dentro del proceso administrativo. Generando las siguientes interrogantes referentes al (Hospital General Joaquina de Rotondaro de Tinaquillo Edo. Cojedes):

1. ¿Existe un sistema de gestión para la aplicación de insumos médicos en el HGJR?
2. ¿Hay una gestión clara en la aplicación de los insumos médicos en los servicios del HGJR?

3. ¿Se hace necesario proponer un manual de normas y procedimientos para la gestión en la aplicación de insumos médicos?

Partiendo de estas premisas nos planteamos como Objetivo General, elaborar un manual de normas para la aplicación de los insumos médicos existentes en los servicios de atención directa en el HGJR, y como Objetivos Específicos:

- Analizar los problemas relacionados con el control en la aplicación de los insumos médicos existentes en los servicios de atención directa del HGJR.
- Determinar los sistemas de control utilizados para la aplicación de insumos médicos existentes en los servicios de atención directa del HGJR.
- Diseñar un manual de normas para la aplicación de los insumos y medicamentos en los servicios de atención directa del HGJR.

Para justificar esta investigación, nos basamos en un fenómeno como ha sido la extracción y comercialización de insumos médicos a nivel nacional, como fue el caso ocurrido en el año 2017, en la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera de Valencia Edo. Carabobo, donde detectan y hacen seguimiento en caliente de una red de hurto y

sustracción de medicamentos e insumos médicos, los cuales eran comercializados por los vendedores informales aledaños a cercanías del Hospital, donde estaban implicados el Director del nosocomio, el jefe de almacén, los despachadores, personal de enfermería y personal médico que ejercían esta práctica. Aunado a esto, se logró determinar otra situación ocurrida en el mismo Hospital Joaquina de Rotondaro, donde un grupo de vigilantes, camareras, camilleros y enfermeras del centro, en complicidad con funcionarios del departamento de almacén, sustraían ilegalmente insumos para presuntamente ser comercializados.

Definitivamente, el estudio va más allá de un aspecto contable, sin embargo, queda en tela de juicio la ética y moral de los funcionarios públicos que ostentan los cargos de alta gerencia, gerencia media y gerencia operativa en los centros de salud, los cuales como lo asegura el estudio realizado por (Jaén y Paravisini 1999), del Instituto de Estudios Superiores de Administración, del Banco Interamericano de Desarrollo, New York, de la Red de Centros de Investigación, en su documento de Trabajo #R-380, en su trabajo “Diseño institucional, estructura de incentivos y corrupción en hospitales públicos en Venezuela”, también tomado como parte de los antecedentes, establecieron que la modalidad del robo o hurto es proporcional al beneficio

económico recibido, dada la necesidad ante un sueldo insuficiente aunado a la facilidad de obtener los productos por la falta de control vs. el riesgo que recaigan sanciones al ser descubierto en el proceso fraudulento.

¿Significa esto que el hurto es una manera de compensar un aspecto económico salarial o simplemente es algo cultural por la facilidad de acceso a los insumos y a las pocas medidas de control interno?

En el trabajo de (Bravo, K. 2011), Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Edo. Trujillo, denominado “Eficiencia del Sistema de Inventario utilizado en el Hospital IVSS Trujillo”, tuvo como objetivo general determinar la eficiencia de los sistemas de inventarios utilizados en la institución, el cual arroja como resultado que el Sistema de Inventario utilizado, es eficiente, ya que genera la suficiente información, que garantiza el correcto flujo, uso, asignación de los insumos médicos, manteniendo la información del Inventario actualizada de forma permanente, facilitando calcular los costos de inventarios ajustados.

La relación que guarda este trabajo de grado con nuestra investigación, se fundamenta en el sistema de control aplicado a los insumos, determinando la efectividad de los procesos utilizados, garantizando que los insumos

cumplieron con su objetivo primordial, satisfacer las necesidades de la población que acude al centro de salud. Los registros generados del monitoreo, es una información clave para la toma de decisiones, para ello se aplicaran tres tipos de registros para poder rastrear esos suministros, cada tipo de registro tiene un formato y un uso distintos, como son:

- Los registros de existencias, que contienen información relativa a los productos almacenados y disponibles para su consumo.
- Los registros de movimiento, que contienen información relativa a los productos trasladados de un almacén a otro.
- Los registros de consumo, que contienen información relativa a los productos aplicados a los usuarios, en esta parte, es necesario la verificación de esta información, de manera que, se constate que realmente el medicamento fue utilizado o entregado.

Por lo general, los registros de consumo o monitoreo no reflejan las existencias disponibles ni las pérdidas y ajustes, y estos controles deben estar impresos y encuadernados, habitualmente se utiliza un registro por día, por semana, por mes, sin embargo, en un libro encuadernado, se debe comenzar en una página nueva todos los meses

y a nivel de cada servicio, se deben llevar el registro de la cantidad de insumos entregados y el destinatario de los mismos, donde los usuarios y usuarias den fe de dicha entrega, mediante un sistema de control de entrega y recibo.

## **FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

En las teorías utilizadas en la investigación Teoría del "ABC" y PARETO, que especifica una relación desigual entre entradas y salidas, mientras que la aplicación del sistema de costos ABC en una empresa para el control de inventarios se empieza por la clasificación en grupos de artículos. Entre las bases legales, el derecho a la Salud y el derecho a recibir atención médica oportuna y de calidad, es una de las premisas del Estado Venezolano, para ello, en el Plan de la Patria 2013-2019 en su segundo objetivo histórico plantea la salud desde una perspectiva preventiva, y transferir competencias en torno a la gestión y administración de los bienes públicos, depositando en el Sistema Único Nacional de Salud, la organización, disposición, gestión y administración de los bienes muebles e inmuebles.

Así como de los insumos destinados a atender las necesidades en materia de salud se refiera, basado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su Artículo 83, la Unión de Naciones Suramericanas UNASUR Resolución N°

9/2009 – 10/2010, la Declaración de Alma-Ata Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978, declaraciones, y la Ley del Estatuto de La Función Pública, Capítulo IV, Deberes y Prohibiciones de los Funcionarios o Funcionarias Públicos, Artículo 33 y por último el Código Penal Venezolano, establece el robo, según lo establecido en los Artículos del 379 al 401 del código Penal Venezolano.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación es de carácter descriptivo de tipo cuantitativa por cuanto las técnicas y procedimientos utilizados se enmarcan en a describir las características del problema y sus efectos en la población en estudio, con el objeto de elaborar posibles soluciones. En la investigación, se operacionalizaron las variables según (Arias 2012), estas fueron usadas para aplicar el proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores.

Dichas variables fueron identificadas como, control interno de la aplicación de los insumos y gestión de inventarios; Esta Operacionalización, genera una encuesta dirigidas al personal de enfermería de atención directa del Hospital General Joaquina de Rotondaro, mediante una investigación descriptiva de corte transversal, de diseño de campo, aplicado a una muestra de 72

Enfermeras tomadas intencionalmente, de una población de 144 que prestan servicio en 6 áreas de trabajo de atención directa, donde los datos de interés en la investigación, se recolectarán mediante la técnica de la encuesta, aplicando un instrumento de tipo cuestionario conformado por 15 preguntas, cerradas dicotómicas, donde el encuestado responderá SI o NO a cada ítems de interés para el encuestador, utilizando el método de confiabilidad KUDER – RICHARDSON o (KR 20), donde los expertos dictaminan una confiabilidad del instrumento del 88%.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La distribución de respuestas del personal de enfermería de atención directa de los servicios de emergencia adultos, emergencia pediatría, sala de parto, cirugía y traumatología, pediatría y obstétrica, del hospital general Joaquina de Rotondaro de Tinaquillo Edo. Cojedes en la dimensión control efectivo en la aplicación de insumos en los servicios de atención directa y tomando como indicador el control de existencias se determinó que del 80% del personal de enfermería si cumplen con las tareas de control de existencias de material en los diferentes servicios estipulado como stock y del 20%, no cumplen con esta tarea, lo cual representa una pérdida del control en la aplicación de insumos medianamente baja.

Mientras que en el indicador control y registro de movimientos se puede inferir que del 47% del personal de enfermería llevan un control del material que ingresa a los servicios mediante los pedidos, pero del 53% no llevan un control de las salidas del material utilizado en los usuarios, por lo que en el indicador control y registros de consumo se determinó que el 47% del personal de enfermería, lleva un control de los pacientes ingresados en sus servicios los cuales reciben tratamiento, en contraparte el 53% del personal no cumple las funciones del registro de ingresos y distribución de medicamentos entre los pacientes en los diferentes servicios.

Por otra parte en la dimensión de gestión administrativa y gerencial en el control de los inventarios, el indicador correspondiente a análisis de inventarios queda evidenciado que del 78% del personal de enfermería realiza un uso consciente del material asignado al servicio, haciendo pedidos ajustados a la necesidad evitando acumular exceso de material controlando estrictamente los pedidos, donde solo de un 22% del personal no cumple este cometido, en este sentido en el indicador utilizado para medir sobre la existencia de manuales se logró conocer que en el 9% de los servicios de atención directa existen manuales de normas y procedimientos, que regulan el trabajo de enfermería y 91% no conoce la existencia de los mismo, por lo que respecto al

indicador catalizador de la efectividad de los manuales, los autores hacemos la inferencia, de que los manuales existentes en determinados servicios de atención directa, donde se menciona el control en la aplicación de los insumos, solo tienen el 35% de efectividad, por el bajo conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre las normas existentes.

La etapa de análisis estuvo presente en todo el proceso de investigación, porque todas las fases precedentes, han sido definidas y ordenadas para hacer posible la realización de esta etapa, en consecuencia, en el presente proyecto de investigación se utilizó el análisis cuantitativo mediante la estadística descriptiva, con la tabulación y análisis, lo cual ayudará a la comprensión para dar conclusiones, recomendaciones y las propuestas pertinentes para la solución al problema.

A similitud de la investigación realizada por (Bravo Karin 2011), en la Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Edo. Trujillo 2011, en su Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para la obtención del título de licenciada en contaduría pública, "Eficiencia del Sistema de Inventario utilizado en el Hospital IVSS Trujillo, presentaron una investigación de tipo descriptivo de campo, aplicando un cuestionario dicotómico cerrado al personal del Departamento de la Unidad Administrativa y Contable del Hospital IVSS

Trujillo, tuvo como objetivo general determinar la eficiencia de los sistemas de inventarios utilizados en la institución, el cual arroja como resultado que el Sistema de Inventario utilizado, es eficiente, ya que genera la suficiente información, que garantiza el correcto flujo, uso y asignación de los insumos médicos, manteniendo la información del Inventario actualizada de forma permanente, facilitando calcular los costos de inventarios ajustados.

## **CONCLUSIONES**

Al diagnosticar los problemas relacionados con el control en la aplicación de los insumos médicos existentes en los servicios de atención directa del HGJR, podemos concluir que, administrativamente no existe controles definidos para que sean implementados en las diferentes áreas de atención directa, y que la información que de ahí se genere, permita establecer un seguimiento del flujo de material que ingresa al departamento de almacén, y se garantice el correcto uso en la aplicación del material medio descartable y medicamentos bajo protocolos claros dentro de una política de atención efectiva al usuario, garantizándole su derecho a la salud y a la vida.

Al determinar los sistemas de control utilizados para la aplicación de insumos médicos existentes en los servicios de atención directa del HGJR, podemos decir que, existen

algunos servicios que por iniciativa del jefe del mismo, establece su propio sistema de trabajo como lo es el registro del paciente y el medicamento o insumo suministrado, método que es viable pero no auditable debido a que no es cotejado con los procedimientos del departamento encargado de determinada dotación; ante la ausencia de una normativa o lineamiento de trabajo claramente definido, y que para evitarse situaciones incómodas o verse involucrados en problemas administrativos por el sobre pedido de medicamentos o el mal gasto de los insumos, asumen sistemas de controles propios que en cierta medida permite un control parcialmente efectivo.

Posterior al análisis y estimación de todos los factores determinados donde se ven ausentes los manuales de normas de control en el uso de insumos, parte importante en el control interno en la aplicación de los insumos y medicamentos, por lo que los investigadores proponen el diseño de un manual de normas y procedimientos para la aplicación de los insumos y medicamentos en los servicios de atención directa del HGJR. Por lo antes expuesto se plantea:

1. Crear dos (2) formatos de control interno en los pedidos que realicen los servicios de atención directa hacia almacén, uno que sea manejado por el jefe de servicio que funcione como un control de pedido de requisición semanal, donde refleje la



cantidad de material solicitada, la fecha, la firma de quien solicita y la firma de quien despache, dicha información, debe estar registrada de igual forma en el control de despacho llevado por almacén, el fin de este sistema es evitar el anexo de material que no haya sido pedido por el servicio en el monitoreo diario del almacén y un control de la cantidad de material solicitado y despachado al servicio.

El segundo formato, será manejado por el personal de atención directa, para realizar las reposiciones, no se debe permitir el despacho de material que no haya sido autorizado por el jefe del servicio, y que no exista la justificación razonable, este formato de igual forma llevara la fecha, el turno, la firma de quien solicita, la firma de quien despacha, la cantidad solicitada y la cantidad entregada, como reposición del stock a entregar al turno siguiente, este formato debe ser revisado y firmado en la guardia posterior inmediata por el jefe de servicio para su autorización y control.

2. Llevar un registro y control detallado de los pacientes ingresados en observación u hospitalización que reciban tratamiento farmacológico, nombre, apellido, cedula de identidad, diagnostico, fecha de ingreso, días hospitalizados, tratamiento indicado, cantidad requerida cada 24 horas. Este control debe ser entregado por la jefa de

servicio al departamento de farmacia, para que en conjunto con Administración y Dirección Médica, establezcan la cantidad de medicamentos a despachar de acuerdo a la disponibilidad de productos, para que se haga lo más equitativo y justo posible.

De igual forma, el departamento de Trabajo Social, debe estar al tanto de los casos prioritarios y hacer los estudios socioeconómicos para la canalización de los trámites necesarios y gestiones administrativas en pro de solventar la necesidad de los usuarios, y evitar largas estadías sin evolución positiva.

3. Incorporar un formato de entrega de medicamentos que deberá ser firmado por el paciente o el familiar autorizado por farmacia y servicio social, que de fe y garantía de que el medicamento se está entregando y es utilizado correctamente.
4. Vincular los reportes e informes administrativos realizados por el servicio de supervisión de enfermería, al departamento de almacén, donde hagan las observaciones, situaciones y novedades que se puedan presentar en la movilización y uso de medicamentos por los usuarios y usuarias, para hacer un cruce de información efectivo y detectar posibles desvíos en el uso de los insumos.

5. Los Jefes de servicio de atención directa, deben recibir visitas de supervisión y auditorías periódicas por parte de la subdirección en compañía de administración y almacén, donde se constate el correcto flujo de los insumos, sus rotaciones y controles de existencia, para evitar el exceso de material, así como el control de las salidas de insumos a las áreas de atención del servicio, que garantice el correcto uso de los mismos.
6. Mantener como Gestión la supervisión y auditorías frecuentes como herramienta clave de la gerencia, en pro de incorporar y concienciar al personal en el cumplimiento de las normas de control en la aplicación de insumos, así como el uso consiente y racional del material disponible para su mejor y mayor aprovechamiento, maximizando la efectividad y la cobertura en la atención de salud, aplicando el control administrativo mediante supervisión y auditorías.
7. Proponer un manual de normas y procedimientos, dirigido a atacar los problemas y dar cumplimiento a la función primordial de todo empleado público, resguardar los bienes del estado y que estos sean utilizados de forma correcta para cumplir su principal objetivo, brindar salud y garantizar el derecho a la atención adecuada y el derecho a la vida.

8. Impulsa el fomento y distribución de la información correspondiente a los manuales de procedimientos y de descripción del cargo para conocimiento de todo el personal en cada área.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. 2006. *El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Cuantitativa*, 6ª Edición, Editorial Episteme. Caracas - República Bolivariana de Venezuela
- Cerda, H. 1991. *Los Elementos De La Investigación, Instrumentos, Técnicas y Métodos en la Recolección de Datos e Información, compilación con fines educativos de Medios*, Editorial El Búho, Universidad Nacional Abierta Dirección de Investigaciones y Postgrado Maestría en Educación Abierta y a Distancia Epistemología e Investigación. Bogotá - Colombia,
- Diaz, H. 2011. *Contabilidad General*, 3ª Edición, Editorial Pearson. Bogotá - Colombia
- Figueredo, A. Lindasy, Y. 2016. *Análisis de la Logística Hospitalaria Aplicada en las Entidades de Salud de Nivel 3 y 4*, Scientia et Technica, Vol. 21, (No. 4), p. 307, Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (FIAEP). 2014. *Manual de Control y Manejo de Inventarios y Almacén*, Pp. 60, México.
- Guerri, M. *El principio de Pareto, la regla del 80/20*, [En línea] <https://www.psicoactiva.com/blog/principio->

pareto-la-regla-del-8020/ [Consulta: 2017, noviembre 12].

Hernández, Fernández, Batista. 2010. *Metodología de la investigación*, 5<sup>o</sup> Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México.

Iglesias, A. 2012. *Manual de Gestión de Almacén* Balanced Live, S.L., Universidad Tecnológica del Perú (UTP), Pp. 247. Perú – Lima.

Jaen, M.; Paravisini, D. 1999. *Diseño Institucional, Estructura de Incentivos y Corrupción en Hospitales Públicos en Venezuela*, [En línea] <https://ideas.repec.org/p/idb/wpaper/3080.html>, [Consulta: 2017, noviembre 12].

Tamayo y Tamayo, M. 1997. *Diccionario de la investigación científica*, Editorial Blanco, México.

USAID. 2011. La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional proyecto deliver. 2011. *Manual de logística: Guía práctica para la gerencia de cadenas de suministros de productos de salud*, Segunda edición. Pp. 56. Arlington - EE.UU.