



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

PROYECTO DELIVER

Lecciones Aprendidas para América Latina y el Caribe Costeo de la Cadena de Suministros: Visibilidad e Incidencia en Guatemala y Perú



USAID | PROYECTO DELIVER Febrero 2015

Personal técnico en la Región de la Libertad, Perú, recolectando costos de transporte y almacenamiento de la cadena de suministros de salud pública

La adquisición de medicamentos, acompañada de una gestión y financiamiento eficientes de la cadena de suministros, mejorarán la entrega de medicamentos e insumos de salud hasta el último rincón del país.

DICIEMBRE 2016

Esta publicación fue elaborada para consideración de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. La publicación fue elaborada por el USAID | PROYECTO DELIVER, Orden de Trabajo 4.

¿Por qué es importante visibilizar los costos de la cadena de suministros de salud pública?

Los medicamentos y los suministros médicos esenciales, como vacunas, anti-retrovirales, anticonceptivos, micronutrientes, son clave para mejorar los resultados de la salud pública. En la Región Mesoamericana y República Dominicana, los gobiernos gastan cada año la cifra estimada de US\$ 600 millones en la adquisición de medicamentos¹. Sin embargo, la adquisición de medicamentos no es suficiente para llevarlos hasta el último rincón; para esto se necesitan cadenas de suministros de salud pública que funcionen eficazmente y que sean financiadas totalmente para llevar los medicamentos a toda la población. El análisis de costos internacionales ha demostrado que, en promedio, se necesita un 12-25% adicional además del costo de los medicamentos esenciales para llevarlos hasta el último rincón. Esta proporción puede variar de un país a otro, dependiendo del contexto, las políticas, las barreras geográficas y la eficiencia de las cadenas de suministros. Por tanto, el costo de las cadenas de suministros de salud pública es una consideración esencial para la planificación sanitaria y el proceso de presupuestos. Para ayudar a medir mejor estos costos, USAID | PROYECTO DELIVER desarrolló un enfoque estándar para la medición y el análisis de los costos de la cadena de suministros.

La metodología del proyecto se ha utilizado en Guatemala y Perú y con este documento se pretende compartir: (1) Un resumen de la metodología, (2) las formas en que se pueden usar los datos, (3) las decisiones adoptadas para mejorar la cadena de suministros de salud pública, (4) factores facilitadores para aplicar esta metodología, (5) habilidades y capacidades requeridas para una exitosa implementación y uso de los resultados, y (6) lecciones aprendidas y recomendaciones.

¹ Llevando Medicamentos a toda la población. Por qué Mesoamérica y República Dominicana Deben Incrementar la Inversión en las Cadenas de Suministros. USAID | PROYECTO DELIVER y la Alianza por la Cadena de Suministros, 2015

Metodología y enfoque para implementar un análisis de costos de la cadena de suministros

El cálculo de los costos utiliza una herramienta de Excel desarrollada por USAID | PROYECTO DELIVER. Este enfoque utiliza datos de una muestra de establecimientos de salud a lo largo de la cadena de suministros, en cuanto a función, niveles de distribución, y categorías de costos de la cadena de suministros. El marco de referencia para el cálculo de los costos incluye las actividades que se muestran en la figura 1.

Figura 1. Marco Conceptual para el Ejercicio de Costeo de la Cadena de Suministros



En La Libertad, Perú, el alcance incluyó una muestra de 304 medicamentos esenciales, incluyendo el cuidado de la salud materno-infantil, nutrición, salud reproductiva, VIH/SIDA, y se centró en las actividades de transporte y almacenaje porque el Ministerio de Salud (MINSA) analizó sus cuellos de botella en el sistema y determinó que estas dos funciones son las más difíciles para poder mejorar la disponibilidad de los insumos. El cálculo de los costos estimó que, por cada dólar gastado en medicamentos, los gastos de almacenamiento y distribución de medicamentos es de 29 centavos. El desglose de los costos de almacenamiento y distribución es de 22 centavos y 7 centavos para su distribución. Los resultados por línea presupuestaria muestran que el 70,8% corresponde a la mano de obra, seguido por el vehículo (15,6%), el equipo para almacenamiento (3,2%), per diem (2,8%) y el espacio de almacenamiento (2,5 por ciento). Para obtener más información, lea el informe <http://bit.ly/2h8KAaH>

En Guatemala, el alcance fue nacional e incluyó todos los niveles de la cadena de suministros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), así como una amplia muestra de medicamentos esenciales y de varias categorías de productos de programas centralizados (inmunizaciones, salud reproductiva, nutrición). El cálculo de los costos estimó por cada dólar invertido en los medicamentos distribuidos, la cadena de suministros cuesta 34 centavos. Cuando se separó por función, los resultados muestran que la adquisición equivale a 4 centavos, el almacenaje 17 centavos, el transporte y la gestión 6 centavos, y 8 centavos respectivamente – en relación al valor total de los medicamentos esenciales distribuidos. Los resultados por línea presupuestaria muestran que el 65% corresponde recursos humanos, seguido por el

espacio de almacén 11%, vehículos son un 4.5%, equipamiento de almacenes 4.3%, y gasolina un 2.2%. Para obtener más información, lea el informe aquí <http://bit.ly/2h1Izzf>

En la siguiente sección, se explicarán varias formas en que los resultados se han utilizado y pueden utilizarse en el futuro.

Formas en las que se pueden usar y se han usado los datos

La información puede ser utilizada para -

La promoción y planificación del presupuesto

- Conocer los costos de la cadena de suministros es esencial para asegurar un adecuado financiamiento para cada función de la cadena de suministros; así como solicitar las asignaciones presupuestarias con base en la evidencia, ya sea en contextos de gobierno centralizado o descentralizado.
- Un cálculo de costos puede determinar cuánto cuesta entregar medicamentos esenciales desde cualquier nivel (es decir, central, regional) a los servicios de salud, y delinear los costos de acuerdo a cada nivel de la cadena de suministros.
- Los gobiernos locales pueden utilizar esta información para hacer visibles los costos ocultos de las funciones de la cadena de suministros, y tener pruebas sólidas para determinar cuánto financiamiento se debe asignar para la cadena de suministros (recursos humanos, gastos operativos, viáticos, almacenaje, gasolina, vehículos)
- Por ejemplo, si un gobierno realiza ahorros en la compra de medicamentos, dichos ahorros pueden reinvertirse para cubrir el transporte de medicamentos, o para probar nuevos modos de transporte, como las aeronaves no tripuladas (ANTs) o drones en remotas áreas de difícil alcance. John Snow Inc.(JSI) está actualmente analizando implicaciones en el costo de utilizar la tecnología de ANTs en lugares de escasos recursos.

El fin último de toda cadena de suministros de salud pública es llevar medicamentos y suministros a todas las personas en el lugar y tiempo que se necesitan.

Mejorar el diseño y la planificación del sistema de la cadena de suministros

El cálculo de costos puede proporcionar información útil acerca de los factores que influyen en los costos – es decir, aquellos elementos del sistema que tienen la mayor influencia sobre los costos de la cadena de suministros, por ejemplo, recursos humanos, políticas de depreciación, la ubicación de los puntos de prestación de servicios. Por lo tanto, tales ejercicios apoyan las decisiones estratégicas en la planificación y gestión de la cadena de suministros.

Tanto en Guatemala como en el Perú, el costo del recurso humano con funciones logísticas oscila entre 60-70% del costo total. Mientras que los recursos humanos se espera que representen un costo significativo, este porcentaje puede indicar posibles ineficiencias en la asignación de recursos humanos, revelando la necesidad de analizar las tareas de logística, la duplicación de funciones y roles, los procesos de la cadena de suministros y la gestión de los recursos humanos en general. Por ejemplo, en Guatemala, la unidad de logística del Ministerio de Salud ha emitido cartas oficiales a los directores de las regiones solicitando incluir los costos de la cadena de suministros en los planes operativos anuales y presupuestos.

Claridad y Visibilidad de las Fuentes de Financiamiento para la Cadena de Suministros de Salud Pública

Los cálculos de costeo ayudan a proporcionar una imagen más completa de quién financia a la cadena de suministros, lo que ilustra claramente cómo los gobiernos y los donantes financian (cuando es aplicable) las diferentes funciones de la cadena de suministros. Los responsables de tomar decisiones pueden utilizar estos datos para complementar sus peticiones de presupuesto anual y para orientar el proceso de planificación a largo plazo, así como la movilización de recursos técnicos y financieros necesarios para la sostenibilidad.

En Guatemala, el Ministerio de Finanzas (MINFIN) participó en cada etapa del proceso, el diseño del estudio, la validación de los instrumentos de recolección de datos, la recopilación de datos, el análisis y validación, la presentación de resultados, así como la utilización de datos para la promoción. Además, el enfoque sistémico y económico de la Dirección Técnica del Presupuesto del MINFIN para el presupuesto por resultados, así como su voluntad política para llevar a cabo el estudio fueron fundamentales para la aplicación de esta metodología.

En el Perú, la oficina del Centro Nacional de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES) y la Región La Libertad estaban ávidos de obtener los costos de almacenamiento y transporte. Los resultados del ejercicio de costos permitió contar con evidencias contundentes para persuadir al Ministerio de Finanzas (MF) de incluir dichos costos para financiar el almacenamiento y transporte en los planes anuales basados en resultados.

Formas en que los datos se han utilizado en el Perú y Guatemala:

- En el Perú, en 2015, el Ministro de Salud se reunió con todos los directores regionales en La Libertad, compartió los resultados del estudio y anunció que CENARES desarrolló la metodología de los costos de la cadena de suministros en su sitio web, la cual está disponible en línea para el resto de las regiones para llevar a cabo sus análisis de costos para el almacenamiento y el transporte.
- En Guatemala, en 2016, se realizaron varias reuniones del más alto nivel para definir las normas y procedimientos del mecanismo de contratación por subasta inversa. Durante estas reuniones, el MSPAS mencionó la disponibilidad de los costos de la cadena de suministros, lo que contribuyó a aumentar la notoriedad de dichos costos ocultos.
- En Guatemala, el MINFIN compartió la metodología y los resultados con el Grupo de Enlace Presidencial para el presupuesto por resultados, de tal forma que pudiesen explorar su uso como modelo para realizar ejercicios similares en otras dependencias del Estado. El Gobierno de Guatemala también está considerando la posibilidad de su utilización para incluir en los presupuestos anuales y planes operativos. Además, el MINFIN está utilizando la metodología como referencia para mejorar los datos para el presupuesto por resultados.

Ministerio de Salud de Perú lidera la expansión del ejercicio de costos logísticos

En septiembre 2015, CENARES desarrolló su propia herramienta virtual para determinar los costos del almacenamiento y transporte. Esta herramienta permite a las regiones sanitarias recolectar en línea los costos y está ayudando en expandir la metodología de una forma más rápida. Actualmente, la mayoría de las regiones han enviado la información para que CENARES prepare los

Perú: Las decisiones para mejorar el sistema de la cadena de suministros de salud pública

En Perú, en la región La Libertad la asignación presupuestaria se triplicó en 2016 respecto al año anterior. Esta asignación fue posible luego de que el Gerente de Almacén de la región le presentó los costos de almacenamiento y transporte al Director y Gerente Financiero, como evidencia de que el presupuesto por resultados debe incluir dichos costos para mejorar la distribución y disponibilidad de los medicamentos e insumos de salud. En 2015, CENARES del MINSA también decidió ampliar la metodología de costeo al desarrollar su propia herramienta web para la recolección de datos, para que las regiones de salud puedan utilizarla y recolectar los costos de almacenamiento y transporte. Hasta la fecha, la mayoría de las regiones, si no todas, han recolectado sus datos para incluir en los planes de distribución anual de CENARES.

En 2015, la Universidad San Marcos del Perú incluyó la caja de herramienta de costeo en su sitio web "Gestión en Salud". Este valioso recurso fue preparado por USAID | PROYECTO DELIVER como una contribución para los estudiantes en la Escuela de Medicina para comprender la importancia de la visibilidad de la cadena de suministros de salud pública. Para obtener más información, siga este vínculo <http://bit.ly/2h27XoD>

Factores facilitadores para aplicar esta metodología

A la hora de planificar un análisis de costos de la cadena de suministros, unas cuantas consideraciones ayudarán a mejorar la implementación de cada fase - desde el diseño del estudio para el uso de datos; mejorar la eficiencia del proceso y el calendario, así como la exactitud de los resultados. Uno de los principales factores facilitadores es el liderazgo y el compromiso político del Ministerio de Salud para aplicar la metodología de una manera práctica y promover su utilización para influir en las decisiones del presupuesto al más alto nivel. Además de esta importante condición, los siguientes puntos deben ser considerados:

- Invertir suficiente tiempo para desarrollar la nota conceptual, el plan y el calendario. El ejercicio en Guatemala duró aproximadamente 11 meses, desde el diseño hasta la presentación de resultados, mientras que en Perú tomó aproximadamente 7 meses. Este plazo puede ser reducido si el personal y los recursos financieros están disponibles cien por ciento para cumplir el cronograma original. La fase que llevó más tiempo fue la validación y discusión de los resultados.
- En Perú, el sistema automatizado de información disponible mejoró considerablemente la rapidez y precisión de los cálculos, especialmente los datos del volumen y costo de los medicamentos distribuidos (throughput), lo cual ayudó a reducir el tiempo de recolección de datos.
- Los formularios de recolección de datos que habían sido validados de estudios anteriores de USAID PROYECTO | DELIVER redujeron el calendario de trabajo y dieron solidez técnica a la metodología.
- La disposición de cada Ministerio de Salud para llevar a cabo el estudio. Por ejemplo, en Perú, su disposición para aportar sus propios recursos humanos y financieros durante cada fase del proceso, además de su inversión en el tiempo del personal para el diseño de la aplicación automatizada, la cual está sirviendo para recopilar los datos de costos para el resto del país. Todo lo anterior fue clave para el éxito de la implementación y utilización del estudio en Perú.

- En Guatemala, fue crucial el liderazgo y la participación de autoridades de alto nivel del MINFIN para permitir que su personal acompañase a los equipos de recolección de datos. Durante las visitas de recopilación de datos, el personal de MINFIN se volvió altamente sensibilizado al tener la oportunidad de ver las limitaciones y retos para proporcionar servicios de salud hasta el último rincón del país. Naturalmente esta experiencia los convirtió en campeones de la DAIA² y aumentó su compromiso en apoyar el sector salud durante los procesos de planeación y presupuesto.

Habilidades y capacidades necesarias para el éxito de la implementación y utilización de los resultados

- A nivel de país, es necesario contar con los analistas de costos (actuarios) dentro del ministerio de salud que sean responsables de incorporar este tipo de análisis en las proyecciones actuariales y ajustar los costos siempre que sea necesario.
- Es importante contar con personal del ministerio de salud con conocimientos avanzados de sistemas de información, la estructura de la cadena de suministros y sus procesos, así como un profundo conocimiento de la estructura del presupuesto, la depreciación de los activos, con el fin de identificar desde el principio las partidas presupuestarias que se relacionan con las funciones de la cadena de suministros. Esto es especialmente importante cuando se trata de ampliar el uso de la metodología en el futuro.
- Contar con personal con orientación a procesos, y que puedan ser líderes del estudio cuando deseen expandir la metodología.
- Los recursos humanos y financieros de los niveles central y local para invertir en la logística que implica las visitas de recolección de datos, análisis y validación de datos, y la presentación de informes.
- Planificación estratégica y financiamiento de expertos que presenten argumentos sólidos y escenarios que brinden la evidencia de las consecuencias negativas de no financiar adecuadamente la cadena de suministros de salud pública.
- Un análisis riguroso al momento de recolectar datos y determinar los supuestos es esencial.
- Tener una unidad de gestión de suministros que tome la iniciativa de todo el proceso.

Lecciones aprendidas y recomendaciones

Financiamiento a Nivel de País

En los países donde el financiamiento de gobierno es estático, y la salud no es una prioridad, los datos de los costos se hacen aún más necesarios para contar con pruebas contundentes para defender el financiamiento para la salud y para la cadena de suministros de salud pública. Simultáneamente, con los escasos recursos existentes, identificar las formas de optimizar la gestión de la cadena de suministros de la salud pública es fundamental.

² Disponibilidad Asegurada de Insumos y Anticonceptivos

Administración y Monitoreo de Datos

- Los ministerios de salud de cada país necesitan crear o consolidar centros de costo con datos mejor desglosados para facilitar los cálculos de costos de la cadena de suministros y reducir el número de supuestos.
- La voluntad del Ministerio de Salud de compartir y analizar los documentos de antecedentes, políticas, presupuesto y estructura de costos, con la transparencia y la confianza que se requieren. Asimismo, identificar y acordar puntos de información y supuestos relacionados con la cadena de suministros y las partidas presupuestarias.
- En países como Guatemala, con recurrentes desabastecimientos, valdría la pena analizar no sólo el rendimiento y el costo actual del sistema sino también el rendimiento y costo óptimo para que los medicamentos fluyan desde el nivel central hasta el último rincón, con el fin de identificar las brechas entre el rendimiento real y el óptimo.
- Puesto que el costo no representa lo que los países deben invertir, sino cuánto es el costo de la cadena de suministros - incluyendo las ineficiencias en el sistema – el informe final debe incluir una propuesta para mejorar el rendimiento de la gestión de la cadena de suministros, identificando donde se puede ser más eficiente, por ejemplo, el uso de nuevos modos de transporte, la optimización de costos, especialmente para la administración del recurso humano - que puede reducir la relación costo del rendimiento/costo de la cadena de suministros.

El Ministerio de Salud en Perú comprende la importancia de la cadena de suministros de salud pública

El personal de CENARES que participó en el estudio han expresado en varias ocasiones que – “cada función logística tiene un costo, y el Ministerio de Salud debe documentarlos y visibilizarlos con el fin de asignar suficientes fondos para la administración de la cadena de suministros. Esto es crucial para mejorar el desempeño del sistema y la disponibilidad de los medicamentos esenciales.”

Comunicación y Coordinación

- Antes de iniciar un estudio de costos de la cadena de suministros, el líder del proceso y el equipo técnico deberá analizar detenidamente el contexto, identificar a las partes interesadas que estará involucradas desde el principio hasta el final, especialmente aquellos que influyen de forma rápida y eficaz en la toma de decisiones favorables para mejorar el financiamiento de la cadena de suministros.
- Desarrollar la nota conceptual para guiar la implementación con la participación y la designación clave y formal de los líderes del proceso del Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas o Hacienda, estableciendo las expectativas y el alcance (nacional o focalizado, de todas las categorías de medicamentos o categorías seleccionadas, todas las funciones de la cadena de suministros o solamente algunas), la composición del equipo técnico, los recursos humanos y financieros, y el calendario de trabajo.
- Cuando se prepare el calendario de trabajo, estimar el tiempo suficiente y necesario para la validación de datos y análisis ya que esta fase a veces se subestima. En el Perú, el estudio duró 7 meses y 2 personas del Ministerio de Salud a tiempo parcial. Mientras que, en Guatemala, el proceso duró 11 meses y 2 personas del Ministerio de Salud a tiempo parcial.
- Antes de iniciar el estudio, los oficiales del Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas deberán acordar y comprometerse para incorporar los resultados en la toma de decisiones del presupuesto y los planes de mejora de la cadena de suministros.

- Fomentar la participación y la capacitación de los funcionarios del Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas que preparan el presupuesto, junto con los directores de salud regionales y distritales, para explicar la metodología y juntos acordar el apoyo local para aplicar el estudio y comprender los beneficios de mejorar los cálculos del presupuesto.
- Cuando los resultados están listos, ya sea para nuevos estudios o las actualizaciones de costos, invitar a funcionarios del Ministerio de Salud, personal de los programas centralizados, junto con la Unidad de Logística Central, y las unidades de planificación estratégica para un taller informativo, idealmente dirigido en conjunto por el Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas o su equivalente en cada país.
- Una vez finalizado el estudio, los resultados y las herramientas deben ser difundidos y actualizados periódicamente para obtener datos y refinar las cifras sobre los costos para fines de presupuesto. En el caso de Perú, se continúa utilizando la herramienta en línea desarrollada por CENARES para actualizar periódicamente la recopilación de datos y mejorar dicha herramienta.

Recursos Humanos y Capacitación

- Es fundamental contar con una unidad actuarial y que idealmente sea parte del equipo que lidere el proceso, desde el inicio hasta que los resultados sean analizados, validados y difundidos.
- Es necesaria la asistencia técnica permanente, ya sea interna o externa - en el caso de Perú, para continuar costeadando las funciones logísticas pendientes (gestión de la cadena de suministros, adquisición). También se requiere la transferencia de la metodología al personal técnico y responsables de la toma de decisiones, especialmente durante cambios políticos.
- Permitir suficiente tiempo y recursos para planificar la capacitación al personal local (unidades centralizadas y descentralizadas) para estar preparados para la implementación, expansión a nivel nacional, y para las actualizaciones continuas de los costos.
- Involucrar el personal técnico del Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas para ser parte del equipo de estudio, que ya cuenten con la capacidad analítica y amplia experiencia en la cadena de suministros y el ejercicio de costos.

La promoción y la gestión de los asuntos públicos

- Periódicamente renovar el compromiso de todas las partes interesadas en utilizar los resultados para influir en las decisiones de la asignación de fondos para la cadena de suministros.
- Adoptar un enfoque altamente participativo que motive el liderazgo al más alto nivel (Ministerio de Salud, Gerente General, Vice-ministros, y Ministro) para obtener un mayor compromiso en utilizar los resultados para influir las decisiones presupuestarias y mejorar la cadena de suministros.
- La necesidad de llevar a cabo este estudio debería idealmente ser generada por el Ministerio de Salud a fin de garantizar mayor empoderamiento para conducir el proceso, facilitar el acceso a fuentes de datos, y asignar los recursos humanos y financieros necesarios.
- Difundir los resultados más allá del sector salud es crucial, por ejemplo, llevar a cabo reuniones con la comisión de salud del Congreso, Comisiones Presidenciales especiales (donde estén disponibles) que guíen los procesos de financiamiento por resultados.

- Desde el comienzo del estudio, desarrollar un plan de difusión exhaustivo e integral, así como ayudas de trabajo o herramientas que el personal del Ministerio de Salud y Ministerio de Finanzas utilicen para la promoción y sensibilización.

Comentario de Cierre

Al comienzo de este resumen, la pregunta fue "*¿Por qué es importante recolectar los costos de la cadena de suministros de salud pública?*" El personal del Ministerio de Salud de Perú respondió muy elocuentemente: "*Recolectar y conocer los costos de la cadena de suministros fue clave para visualizar los costos ocultos y utilizarlos para convencer al Ministerio de Finanzas de asignar los fondos suficientes en el presupuesto por resultados, que, en última instancia, contribuirá a aumentar la disponibilidad de los medicamentos esenciales*".

Agradecimientos

El proyecto desea agradecer a las organizaciones y a los y las colegas que aportaron su valioso tiempo e información para elaborar este documento. Especialmente a los siguientes colegas de Guatemala: Rosa de González, Directora de la Unidad de Logística del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Claudia Roca y Rubén del Águila USAID | PROYECTO DELIVER, Marisela de la Cruz, del Proyecto Políticas en Salud y Educación Plus ((USAID | HEP+), Nancy de Taracena, Jefe del Departamento de Evaluación del Presupuesto del Ministerio de Finanzas Públicas. Los colegas de Perú - Dany Luis Cruz Yupanqui, La Libertad, Director Técnico del Almacén Especializado, Yovani Olivera Gallegos, QQ.FF. Red de Salud Rimac-SMP-Los Olivos, IGSS Perú; María Rosa Gárate, consultora independiente; y Jaime Chang, Especialista en Gestión de Proyectos de la Oficina de Gobernabilidad y Fortalecimiento Institucional en USAID|Perú. Un agradecimiento especial a Nora Quesada, Directora Regional para América Latina y el Caribe de John Snow Inc.- por su tiempo para aportar valiosos comentarios para el enfoque técnico del documento.

Referencias

Agudelo, Juan, James Rosen, Cecilia Novoa, and Anabella Sánchez. 2014. *Estudio de Costos de la Cadena de Suministros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala*. Guatemala: USAID | PROYECTO DELIVER, Orden de Trabajo 4.

DELIVER. 2003. *Analyzing Transportation Costs*. Arlington, Va.: John Snow, Inc./DELIVER for the U.S. Agency for International Development.

Rosen, James E., Marie Tien, Andrew Inglis, Brian Serumaga, Odd Hanssen, Karin Stenberg, and Tessa Tan-Torres Edejer. 2016. *Estimating Supply Chain Costs Associated with Achieving the Health Sustainable Development Goals in 67 Countries*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 4.

Sánchez, Anabella, Juan Agudelo, Cecilia Novoa, Yovani Olivera, and Dany Cruz. 2015. *Estudio de Costos de Almacenamiento y Transporte de Medicamentos: La Libertad, Perú*. Guatemala: USAID | PROYECTO DELIVER, Orden de Trabajo 4.

Sarley, David, Linda Allain, and Anup Akkihal. 2009. *Estimating the Global In-Country Supply Chain Costs of Meeting the MDGs by 2015*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.

Para mayor información sobre este resumen por favor contacte a USAID | PROYECTO DELIVER EN askdeliver@jsi.com, o CENARES del Ministerio de Salud en Lima, Perú.

Aclaración: La información contenida en este documento puede usarse siempre que se reconozca a USAID | PROYECTO DELIVER por las referencias, gráficos, tablas, marcos de trabajo, procesos y lecciones aprendidas

Los puntos de vista de los autores no representan necesariamente los de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

USAID | PROYECTO DELIVER

John Snow, Inc.

1616 Fort Myer Drive, 16th Floor

Arlington, VA 22209 USA

Telephone: 703-528-7474

Fax: 703-528-7480

Email: askdeliver@jsi.com

Internet: deliver.jsi.com