

Estado del conocimiento de la Cadena de Suministro en el Sector Salud en Jalisco

Moreno Miguez, M. Á.^a, Mendoza Andrade, A.^b y Rojas, O.^c

Resumen / Abstract

En este documento presentamos los resultados de un estudio a través de entrevistas estructuradas a hospitales de Jalisco, México, sobre si se conoce y/o emplean las funciones y métricos de desempeño de la cadena de suministro del sector salud (CSSS). Nuestra principal aportación consiste en mostrar las realidades y oportunidades de la CSSS en Jalisco, para poder dirigir los esfuerzos necesarios y realizar estudios más a profundidad en el área.

Palabras clave: firm strategy; supply chain; healthcare industry.

In this paper we present the results of a study conducted through structured interviews to hospitals in Jalisco, Mexico, about the knowledge and usage of functions and metrics of performance of the supply chain in the healthcare sector (CSSS). Our main contribution consists in showing the realities and opportunities of the CSSS in Jalisco, in order to lead the necessary efforts and perform deeper studies in the area.

Key words: estrategia de empresa; cadena de suministro; sector salud.

a. El Profesor Miguel Ángel Moreno M. es académico de la Universidad Panamericana. Campus Guadalajara. Facultad de Ingeniería. Prolongación Calzada Circunvalación Poniente 49, Zapopan, Jalisco, 45010, México.

Universidad Panamericana, Campus Guadalajara. Correo electrónico: mmoreno@up.edu.mx.

b. El Profesor Abraham Mendoza A. es Profesor de la Universidad Panamericana. Campus Guadalajara. Facultad de Ingeniería. Prolongación Calzada Circunvalación Poniente 49, Zapopan, Jalisco, 45010, México. Correo electrónico: amendoza@up.edu.mx.

c. Omar Rojas, Profesor de la Universidad Panamericana. Campus Guadalajara. Escuela de Ciencias Económicas y Empresariales. Prolongación Calzada Circunvalación Poniente 49, Zapopan, Jalisco, 45010, México. Correo electrónico: orojas@up.edu.mx.

Antecedentes

En noviembre de 1993, en el marco del *Tratado de Libre Comercio de América del Norte* (NAFTA, por sus siglas en inglés), fue convocada una reunión de trabajo con la participación de Instituciones de Salud de Canadá, Estados Unidos de América y México, para determinar los criterios que deberían regir en los servicios de salud; el tema analizado con mayor interés fue el tránsito de médicos y de pacientes entre los tres países, para otorgar y recibir atención. Como resultado de estos acuerdos, se vio necesario establecer los criterios para certificar las competencias de los médicos y de los hospitales a fin de reconocer como válidos los servicios prestados en México. En 1999 el Consejo de Salubridad General de México establece las bases para instrumentar el Programa Nacional de Certificación de Hospitales y, en 2007, se define un estándar nacional de calidad en salud, mismo que se instrumentaría a través del Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La primera versión de Estándares Internacionales Homologados para la certificación de hospitales en México entra en vigor en enero del 2009 acorde a los requisitos de la *Comisión Conjunta Internacional* (JCI, por sus siglas en inglés), siendo la última versión del 1 de Abril del 2012. Dichos estándares, en forma resumida, constan de tres secciones: 1) los centrados en el paciente, 2) los centrados en la gestión, y 3) las metas internacionales de seguridad del paciente. La necesidad de cumplir con estos estándares de certificación ha promovido en los hospitales una cultura de mejora continua y la búsqueda de estrategias que mejoren las operaciones y, por ende, los resultados operativos, sin descuidar el objetivo primordial de la atención médica: garantizar la salud y seguridad de los pacientes.

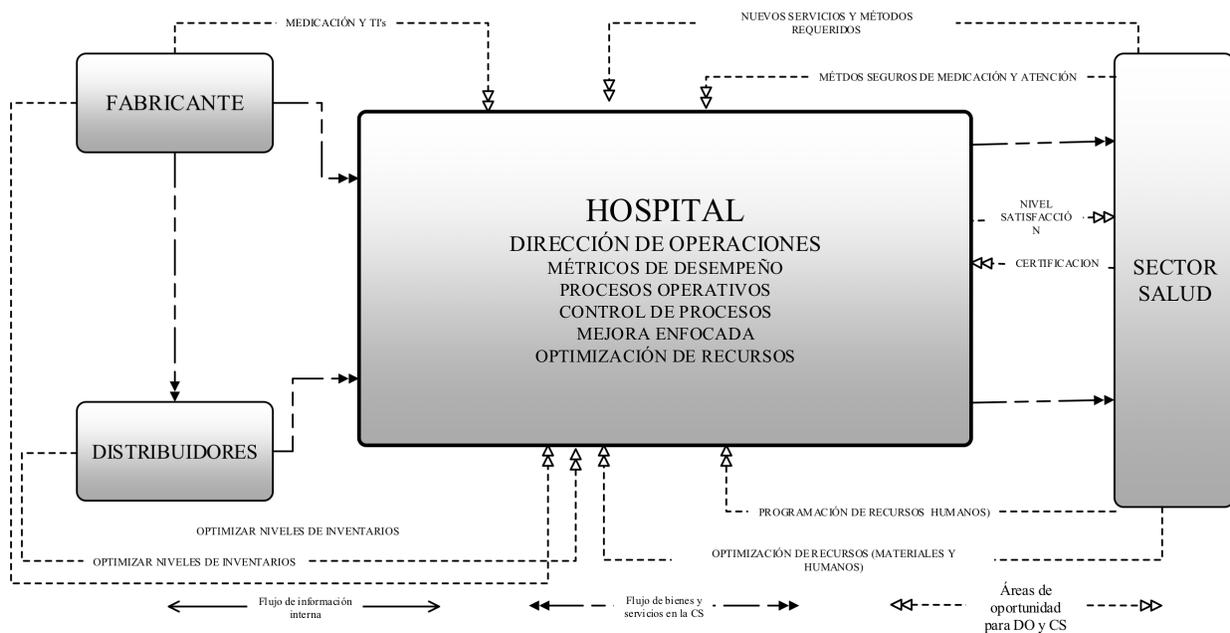
En los últimos años se han realizado esfuerzos en diferentes sentidos para contribuir a tales estándares y, uno de ellos, es el análisis de la Cadena de Suministro (CS), que se define como el conjunto de organizaciones e individuos involucrados en el flujo de productos, servicios, dinero e información relacionados desde su origen hasta el consumidor final (Chopra & Meindl, 2008). El objetivo general de la CS es maximizar el valor generado, mismo que está fuertemente correlacionado con la rentabilidad de la CS. Así, es indispensable que el diseño y estrategias de la CS, no solo cumplan con los requerimientos de sus clientes y consumidores, sino también proporcionen ventajas competitivas que aseguren el incremento de los niveles de satisfacción de sus clientes.

Durante las últimas décadas el concepto de CS ha tomado fuerza en todo tipo de organizaciones, desde las pequeñas hasta las grandes corporaciones. Sin embargo, el término CS es muy reciente en comparación con otros conceptos comunes en las organizaciones. La implementación de estos conceptos se empieza a notar los primeros años de la década de los 80's. A partir de ese momento, la evolución ha sido en forma exponencial, ya que en los últimos 5 años se han desarrollado nuevas metodologías que pretenden agilizar la respuesta a un mercado cada día más cambiante y complejo, ver, e.g. Ballou (2004), Simchi-Levi et al. (2013) y Stadler (2015). Debido a los niveles de exigencia de las grandes corporaciones hoy en día, ésta evolución ha mantenido rezagadas a las pequeñas y medianas empresas respecto de las grandes corporaciones, limitando su aprendizaje e implementación de estrategias a la prueba y error.

De acuerdo a Langabeer et al. (2015), se define la Cadena de Suministro del Sector Salud (CSSS) como aquella que integra fabricantes, distribuidores, proveedores logísticos de terceras partes (3PL's), compañías transportistas, hospitales (incluyendo sus departamentos internos, como recepción, administración de materiales y personal de atención) y finalmente a los pacientes. Los estudios realizados en la CSSS en México son muy limitados en comparación con aquellos realizados en otros países como en los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Inglaterra, Malasia y Singapur, entre otros, ver, e.g. McGlynn et al. (2003), McKone-Sweet et al. (2005), Haszlinna y Potter (2009), Lee y Schniederjans (2011), de Vries et al. (2011) y Bhakoo y Choi (2013).

Desde la visión del valor de una CS, se puede entonces deducir que un área de oportunidad en la CSSS está en la reducción de costos a lo largo de la cadena, de tal manera que se ofrezcan servicios médicos y/o de salud en el tiempo correcto, en el lugar y precio adecuados. A diferencia de otros tipos de industrias la CSSS debe considerar como premisa fundamental el garantizar la satisfacción del paciente (Gunasekaran et al., 2001). Esto es, el brindar las condiciones de atención adecuadas que permitan preservar la salud y, en muchas ocasiones, la vida de los pacientes. El marco de referencia propuesto para los diferentes actores de la CSSS nos permite identificar el impacto de cada uno de ellos en el resultado operativo (ver Figura 1).

Figura 1. Integración de la CSSS



Fuente: (Moreno, 2014)

Cada uno de los actores en la CSSS debe contar con métricos que permitan evaluar su desempeño de manera adecuada. En particular, los hospitales deben ser evaluados no sólo por el nivel de servicio de atención médica que se ofrece al paciente, sino también por su desempeño operativo (Grosskopf & Valdmanis, 1987). Si consideramos que históricamente los hospitales en México y,

en especial en Jalisco, han enfocado sus esfuerzos en la reducción de precios de sus medicamentos y materiales de curación, esto ha traído como consecuencia dos resultados desafortunados y tal vez imprevisibles. En primer lugar una reducción en costos de adquisición en medicamentos y materiales que no ha traído consigo un beneficio directo al paciente, ya que los hospitales no obtienen beneficios directos por la venta de esos medicamentos y materiales, como regularmente los obtienen otro tipo de industrias, los beneficios se obtienen de la prestación de servicios de atención médica. Y, en segundo lugar, la rentabilidad de los hospitales ha sido vista como algo negativo. En este punto, es necesario cambiar la percepción de médicos y personal de administración en los hospitales de que es posible hacer coincidir los beneficios de estas iniciativas con la calidad en la atención médica a través de servicios bien diseñados, fáciles de usar y asequibles para cualquier paciente.

En (Everard, 2000), se propone que para lograr CSSS eficientes, los proveedores de atención médica –hospitales– deben contar con lo siguiente:

1. Conocimiento, entrenamiento y capacitación en los principios de CS.
2. Implementar el costo del servicio basado en actividades que agregan valor (*Activity Based Costing*).
3. Cuantificar el costo de la ineficiencia.
4. Enfocar sus actividades de mejora en crear eficiencia interna en todas las actividades.
5. Eliminar el enfoque en el precio y enfocarse en el costo de toda la CSSS.
6. Pensar estratégicamente, integrando a sus socios de la cadena (*proveedores y stakeholders*).
7. Eliminar sistemas de información atrasados y cambiar a modernos sistemas de información hospitalaria.
8. Adoptar métodos de abastecimiento y re-abastecimiento a través de intercambio electrónico.
9. Evaluar cada relación comercial en la CSSS desde el punto de vista del valor agregado.
10. Establecer métricos de desempeño como impacto en la CSSS, por ejemplo, costos de atención médica versus resultados de la misma.

Para lograr lo anterior es necesario que las personas involucradas en la CSSS –proveedores de medicamentos, de materiales y servicios, hospitales y médicos– cuenten con los conocimientos de CS, y siendo los hospitales los que directamente interactúan con el paciente, es de vital importancia el iniciar estos esfuerzos en este eslabón de la cadena.

Considerando al hospital como un actor fundamental en la CSSS es importante tomar en cuenta factores como la gran cantidad de los servicios y productos necesarios para cumplir con las múltiples necesidades de los pacientes, como punto focal, de los propios hospitales en sus diferentes áreas de servicio, de las personas involucradas en la atención médica (médicos, enfermeras, almacenistas, personal administrativo, etc.), de los proveedores de materiales, medicamentos y servicios, así como de las instituciones responsables del pago por los servicios médicos (públicos y privados).

Con el fin de analizar específicamente el conocimiento que tienen los hospitales respecto de los conceptos relacionados con la CSSS, se realizó una encuesta a hospitales del estado de Jalisco. A los encuestados se les pidió que respondieran una serie de preguntas que intentan evaluar su conocimiento de la cadena de suministro y su impacto en la atención médica. Mientras que la mayor parte de los encuestados parecía demostrar un conocimiento general, podemos deducir que en una

gran mayoría de los casos, aunque existe un cierto conocimiento de estos conceptos, aún no los han puesto en práctica, a pesar de que consideran hacerlo en sus planes a largo plazo. En este documento se pretende, por un lado, resumir los conceptos de CSSS y, por otro lado, mostrar los resultados de la encuesta realizada en Guadalajara, Jalisco, al respecto del estado actual en el conocimiento de estos conceptos y su implementación.

Metodología y Resultados

La Asociación de Hospitales Particulares del Estado de Jalisco A.C. contaba con 48 agremiados al inicio del año 2011: 39 hospitales en la zona conurbada de Guadalajara y 9 localizados en las ciudades aledañas. Por el número de hospitales localizables en Guadalajara no se realizó ninguna selección de muestra. La encuesta, mediante entrevistas estructuradas, fue planteada a los 39 hospitales localizados en Guadalajara y los datos recolectados se encuentran disponibles para su consulta.

Se recibió respuesta de 19 hospitales privados y 2 públicos. De estas 21 respuestas, 12 contestaron la totalidad de la encuesta y 9 solo se limitaron a contestar los datos generales y demográficos de la misma. A continuación se describen las variables bajo estudio, las cuales fueron transformadas en expresiones o funciones usuales en los hospitales entrevistados.

A. Variables bajo estudio

Basado en los conceptos tradicionales de la CS y su aplicación en el SS, se realizaron dos preguntas básicas a los encuestados: 1) acerca de las funciones de la CS típica y, 2) acerca de los métricos de desempeño típicos de la CS. En ambos casos se les preguntó si Conoce o Desconoce, y por otro lado si la organización en la que trabaja Aplica o No Aplica dichas funciones y métricos.

B. Resultados acerca de la información general y demográfica

De la muestra de hospitales que completaron el instrumento, el 52% de los encuestados cuentan con una posición directiva, el 29% son responsable de un área o departamento, el 14% son asesores independientes y el 5% son médicos. Además, 9 de los que completaron el instrumento manifestaron conocer los conceptos de CS. De estos, el 33% obtuvo sus conocimientos a través de cursos especiales, 22% manifiesta haber tenido estudios formales (universitarios) sobre la CS, el 34% obtuvo sus conocimientos de manera informal –mediante conversaciones, revistas, libros y presentaciones– y 11% conoce sobre el tema a través de firmas de consultoría.

El nivel de conocimiento general sobre los conceptos de CS es un 4% con conocimiento avanzado o experto y 63% con conocimiento intermedio o básico. En cuanto a la intención de implementar formalmente las funciones de CS en su organización, 55% de los encuestados manifestaron estar evaluando la posibilidad, el 45% no tiene como prioridad o no les interesa en el corto plazo (menos de un año).

En las siguientes secciones se muestran los resultados obtenidos en la encuesta acerca de las dos variables mencionadas con anterioridad; 1) acerca de las funciones de la CS típica y, 2) acerca de

los métricos de desempeño típicos de la CS. En ambos casos su aplicación en la organización que representan.

C.Variable 1: Funciones de la Cadena de Suministro

La Figura 2 muestra los resultados obtenidos de la encuesta y que se refieren al conocimiento sobre las funciones de la cadena de suministro.

Figura 2. Funciones de la CSSS

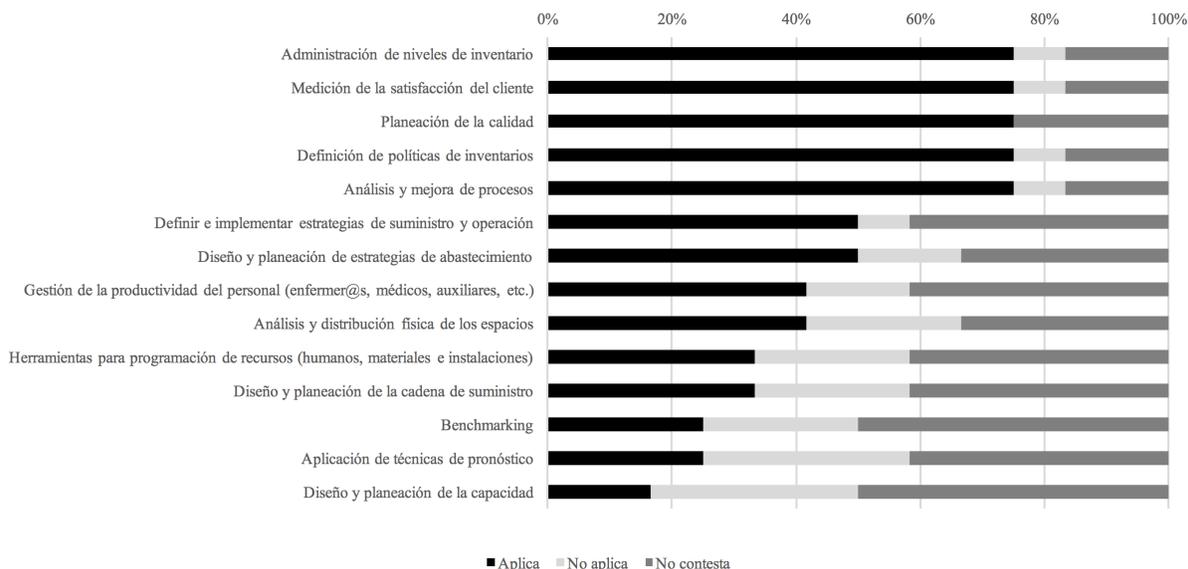


Fuente: investigación directa.

De la Figura 2 podemos observar que el conocimiento acerca de las funciones de CS es en general conocido, desde el punto de vista tradicional de la gestión de empresa. Es decir, las funciones típicas de las empresas son conocidas, por ejemplo: las estrategias de suministro y operación, administración de niveles de inventario, definir políticas de inventario y análisis y mejora de procesos son conocidas por al menos el 50% de los encuestados. Sin embargo, las funciones más actuales y que integran a una CS no son conocidas ya que el nivel de conocimiento está por debajo del 40% de los encuestados. En la práctica, estas funciones son las que permitirían a los hospitales obtener mejores resultados a través de la optimización de sus propios recursos, de esta manera se puede ver un área interesante y de gran impacto para llevar a cabo investigaciones más profundas y su aplicación.

En cuanto a que estas funciones sean aplicadas en las organizaciones, sigue siendo evidente que sólo aquellas “típicas” son las más implementadas en al menos el 70% de los casos. Por ejemplo, la administración de niveles de inventario, la medición de la satisfacción del cliente, la planeación de la calidad, la definición de políticas de inventario y el análisis y mejora de los procesos Asimismo, las funciones relacionadas con conceptos más actuales y que traen consigo mejores resultados, aún no son aplicadas en las mismas, llegando a lo más a un 50% de los entrevistados (ver Figura 3).

Figura 3 .Aplicación de las Funciones de la CSSS



Fuente: investigación directa.

Los resultados de la encuesta demuestran que las funciones básicas de la CS son conocidas por la generalidad de los entrevistados, sin embargo, solo son aplicadas aquellas que por la operación tradicional son necesarias, con un porcentaje del 75% administración de niveles de inventarios, análisis y mejora de procesos, definición de políticas de inventario, medición de la satisfacción del cliente y planeación de la calidad. El resto de las funciones son muy poco aplicadas, alcanzando un máximo del 50% (definir e implementar estrategias de suministro y operación) y un mínimo de 17% (definición y planeación de la capacidad).

De acuerdo con nuestra investigación (Moreno, 2014), la estructura funcional de los hospitales encuestados no cuenta con funciones específicas de la CS, regularmente estas funciones se han relegado a personal sin estos conocimientos y por tanto sus expectativas de ahorros y eficiencia solo buscan los beneficios directos en el suministro. En otras palabras, reducciones de precio vía volumen o costo de oportunidad.

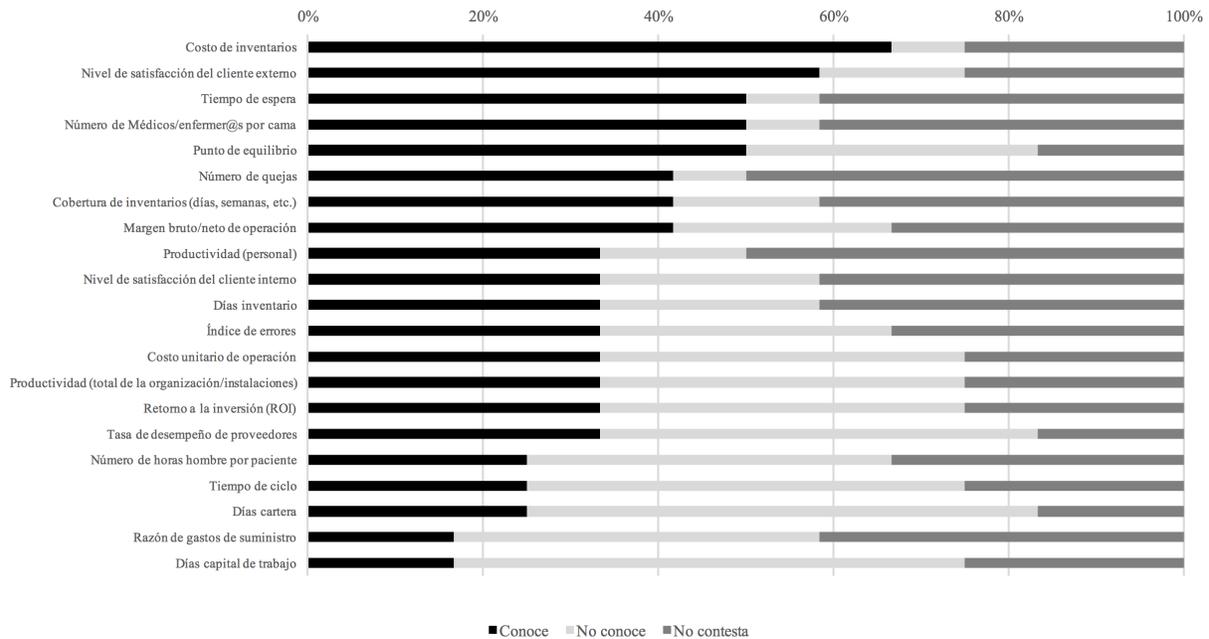
Por supuesto, para maximizar el valor generado a través de la CSSS, es necesario que las funciones típicas de gestión se vean complementadas con las funciones más actuales. Por otro lado, la mejora de procesos aislados no es el resultado de su implementación, por el contrario, para maximizar el valor generado es necesaria la mejora de los resultados operativos como procesos integrados.

D. Variable 2: Métricas de desempeño

En el mismo sentido, los métricos de desempeño de una CS que considera conceptos más modernos, cuentan con poco conocimiento de los entrevistados. Solo el costo de inventarios con un conocimiento del 67% y el nivel de satisfacción del cliente externo con 58%. Un siguiente bloque

de indicadores alcanzó porcentajes de reconocimiento del 50% máximo, tiempo de espera, número de médicos/personal de enfermería por cama y punto de equilibrio. El resto de los indicadores mencionados sólo alcanzaron porcentajes de conocimiento de un 33% (ver Figura 4).

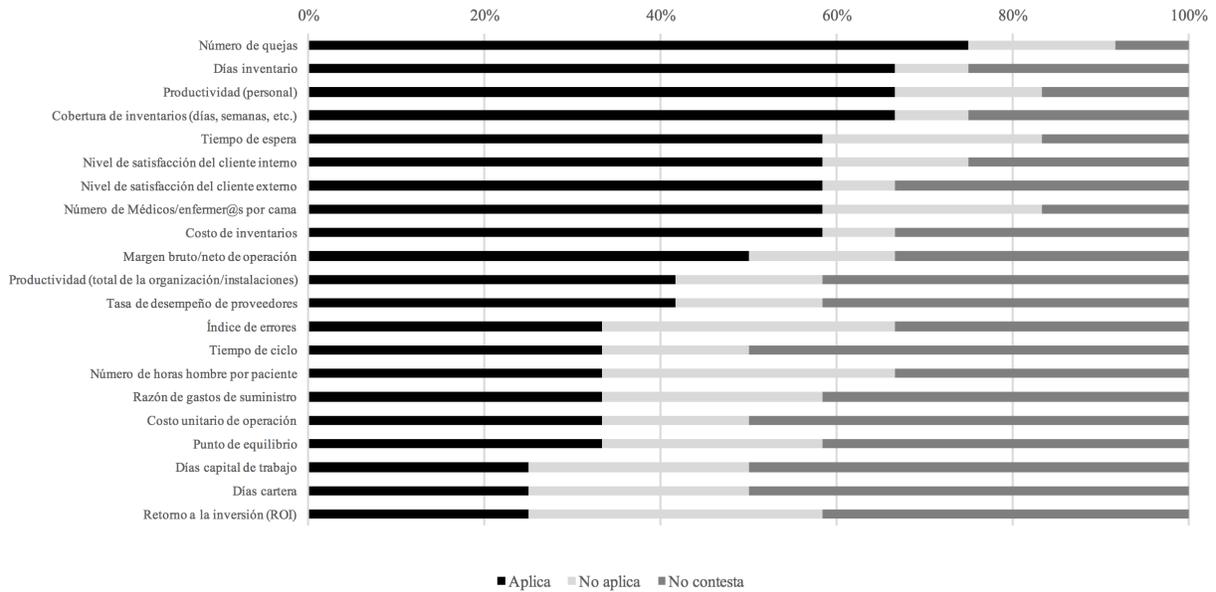
Figura 4. Métricos de Desempeño de la CSSS



Fuente: investigación directa.

Por otro lado, la aplicación de los métricos operativos es baja: número de quejas con un 75%, productividad con un 67%, tiempo de espera, nivel de satisfacción del cliente interno/externo y número de médicos/enfermera(o)s con un 58%. En cuanto a los relacionados con inventarios, estos son aplicados en forma regular: días inventario y cobertura de inventarios con un 67% y costo de inventarios un 58% de aplicación. El resto de los indicadores de desempeño alcanzan porcentajes inferiores al 50% en su aplicación (ver Figura 5).

Figura 5. Aplicación de los Métricos de Desempeño de la CSSS

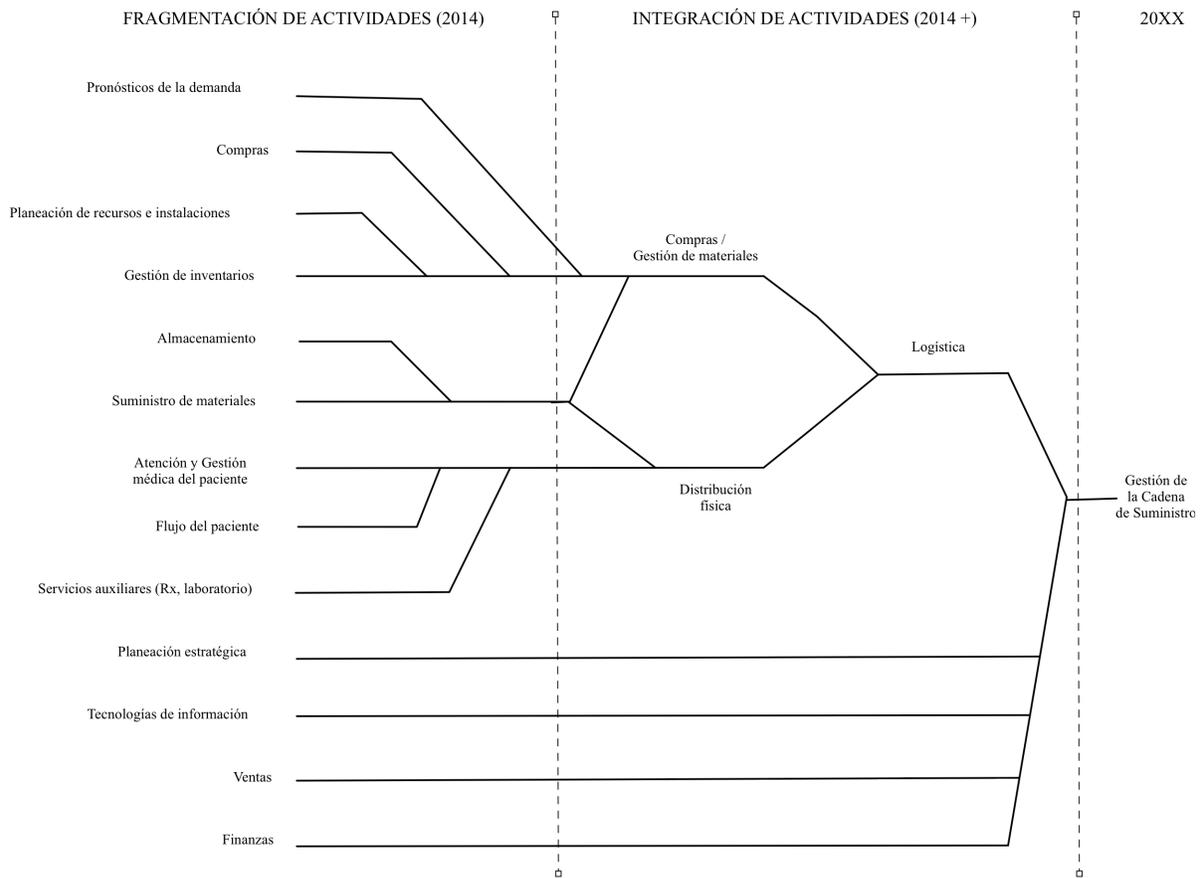


Fuente: investigación directa.

E. Conocimiento de las funciones de la cadena de suministro

De acuerdo al panorama anterior, es notorio que la adaptación y adecuación de conceptos relacionados con la CS en los hospitales encuestados se encuentra en etapas muy básicas. Estos conceptos ya han sido capitalizados y explotados por otras industrias. Por ejemplo, se podría comparar con los inicios de la industria de manufactura en los años 1960 como una clara identificación de funciones pero fragmentadas, ver Figura 6. Al ser los hospitales aquellos que prestan el servicio de atención médica a los pacientes, es indispensable iniciar el cambio desde este eslabón de la cadena, con dos objetivos claros; 1) trasladar en forma inmediata los beneficios de la gestión de operaciones a la operación y gestión de los hospitales y, 2) al mismo tiempo, promover el uso de herramientas y métodos modernos en la consecución de mejoras radicales en el nivel de servicio y la reducción de costos.

Figura 6. Evolución de la CSSS



Fuente: (Moreno, 2014)

Es necesario transmitir las experiencias de la industria de manufactura en un menor tiempo de adaptación y considerando las diferentes herramientas y principios modernos de gestión. Haciendo factible el disminuir el tiempo de adaptación de estos principios comparado con las casi 4 décadas utilizadas por la industria de manufactura para lograr contar con una CSSS ágil y eficiente, pero sobre todo, que exista una integración real entre los diferentes actores (eslabones) de la CSSS.

Para lograr dicha integración, es necesario que desde los hospitales, incluyendo las personas involucradas en la atención médica a los pacientes –médicos, enfermeras y personal de administración– cuenten con conocimiento, entrenamiento y capacitación en los principios básicos de CS.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, es notorio que no existe conocimiento pleno de las funciones y métricos para el buen desempeño de la misma. Sin embargo, nuestra lectura es que algunos de los conceptos son utilizados por tradición más que por un conocimiento del impacto que los resultados de la actividad diaria tienen en el desempeño como cadena de valor. Por otro lado, la administración tradicional de los hospitales los ha llevado a considerar como únicos y valiosos aquellos que para cualquier tipo de empresa son necesarios.

Conclusiones

Este primer acercamiento de conocimiento actual en los hospitales permite identificar las implicaciones de la CS y su aplicación al SS como una gran área de investigación en México, a partir de los sondeos realizados para la CSSS en Jalisco. Si bien es cierto que existe un conocimiento básico de la CS en los hospitales encuestados, no podemos concluir que en la generalidad de ellos así lo es, y que los beneficios obtenidos por la implementación de estas herramientas no son del todo reconocidos.

Por otro lado, es importante mencionar que dicho conocimiento no ha sido adquirido formalmente a través de cursos especializados o a través de empresas de consultoría. Un proceso formal de conocimiento y metodología en la implementación podrá aclarar dudas en la mejora de la organización y los beneficios obtenidos en la operación rutinaria de los hospitales.

Los resultados obtenidos en general nos llevan a tres realidades: (1) un alto interés para implementar los conceptos de CSSS en los hospitales, (2) la necesidad de adaptar dichos conceptos a su realidad específica y, (3) que la implementación de estos conceptos no sea una tarea aislada y por moda, sino más bien, una forma estructurada para la mejora continua.

Es indudable que los conceptos de CS pueden ser aplicables al Sector Salud en México, como lo ha sido para otros sectores como el de la construcción (Vrijhoef & Koskela, 2000), alimentos (Hill & Scudder, 2002) y turismo (Zhang, Song, & Huang, 2009), entre otros. Sin embargo, es necesario adaptarlo a las condiciones y requerimientos específicos para que contribuya en gran medida a la mejora operativa de los hospitales y del resto de los actores de la CSSS. Estos conceptos no pueden considerarse como una moda pasajera sino como un compromiso de la organización hacia el camino a la excelencia en el servicio, incrementando el valor al cliente mientras se disminuyen los costos operativos y asegurando la seguridad del paciente en todo momento.

Bibliografía

- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro* (Vol. Quinta Edición). México, México: Pearson, Prentice Hall.
- Bhakoo, V., & Choi, T. (2013). The iron cage exposed: Institutional pressures and heterogeneity across the healthcare supply chain. *Journal of Operations Management*, 31 (1), 432-449.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro; Estrategia, Planeación y Operación*. México: Pearson, Prentice Hall.
- de Vries, J., Huijsman, R., Aronsson, H., Abrahamsson, M., & Spens, K. (2011). Developing lean and agile health care supply chains. *Supply Chain Management and International Journal*, 16 (3), 176-183.
- Everard, L. J. (2000). Blueprint for an efficient health care supply chain. *Medical Distribution Solutions*.

- Grosskopf, S., & Valdmanis, V. (1987). Measuring hospital performance: A non-parametric approach. *Journal Health Economics*, 6 (2), 89-107.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operation and Production Management*, 21 (1/2), 71-87.
- Haszlinna, N., & Potter, A. (2009). Healthcare supply chain management in Malaysia: a case study. *Supply Chain Management an International Journal*, 14 (3), 234-243.
- Hill, C. A., & Scudder, G. D. (2002). The use of electronic data interchange for supply chain coordination in the food industry. *Journal of Operations Management*, 20 (4), 375-387.
- Langabeer II, J. R. (2008). *Health Care Operations Management*. Sudbury, Massachusetts, United States of America: Jones and Bartlett.
- Langabeer, J. R., Nagtalon-Ramos, J., Msn, C., & Helton, J. (2015). *Health care operations management*. Jones and Barlett Publishers.
- Lee, S. M., & Schniederjans, M. J. (2011). Supply chain innovation and organizational performance in the healthcare industry. *International Journal of Operations and Production Management*, 31 (11), 1193-1214.
- McGlynn, E. A., Asch, S. M., Adams, J., Keeseey, J., Hicks, J., DeCristofaro, A., et al. (2003). The quality of health care delivered to adults in the United States. *N. Engl. J. Med.*, 348 (26), 2635-2645.
- McKone-Sweet, K. E., Hamilton, P., & Willis, S. B. (2005). The ailing healthcare supply chain: a prescription for change. *Journal of Supply Chain Management*, 41 (1), 4-17.
- Moreno, M. A. (2014). *Modelo de excelencia operativa en hospitales comomarco de referencia en la Cadena de Suministro del Sector Salud en México*. Puebla, México: UPAEP.
- Simchi-Levi, D., Chen, X., & Bramel, J. (2013). *The logic of logistics:theory, algorithms, and applications for logistics management*. Springer.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2003). *Designing & Managing the Supply Chain*. Boston, Massachusetts: Mc Graw-Hill Irwin.
- Stadler, H. (2015). Supply chain management: An overview. *Supply chain management and advanced plannig* , 3-28.
- Vrijhoef, R., & Koskela, L. (2000). The four roles of supply chain management in construction. *European Journal of Supply Chain*, 20 (4), 169-178.
- Zhang, X., Song, H., & Huang, G. Q. (2009). Tourism supply chain management: A new research agenda. *Tourism Management*, 30 (3), 345-358.