

Tipo de artículo: Artículo original

Temática: Gestión de Proyectos

Recibido: 10/06/2019 | Aceptado: 10/10/2019 | Publicado: 22/10/2019

# La cadena de valor para los diagnósticos en tecnologías de la información

## *The value chain for information technology diagnostics*

Suleika Remedio Frometa <sup>1\*</sup>, Delmis Velázquez Alfonso <sup>2</sup>, Surayne Torres López <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, San Antonio de los Baños, Km 2 ½ , Torrens, La lisa, [sremedio@uci.cu](mailto:sremedio@uci.cu), <sup>2</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, San Antonio de los Baños, Km 2 ½ , Torrens, La lisa, [dvalfonso@uci.cu](mailto:dvalfonso@uci.cu), <sup>3</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, San Antonio de los Baños, Km 2 ½ , Torrens, La lisa, [storres@uci.cu](mailto:storres@uci.cu)

\* Autor para correspondencia: [sremedio@uci.cu](mailto:sremedio@uci.cu)

---

### Resumen

Una de las herramientas más utilizadas para realizar un análisis que permita extraer implicaciones estratégicas para el mejoramiento de las actividades es la Cadena de Valor, la cual identifica el valor para los clientes, fuente confiable de la ventaja competitiva. El concepto de cadena de valor, enunciado por Michael Porter, fue uno de los más revolucionarios para las ciencias económicas y administrativas en la década de los ochenta. Este concepto se ha aplicado no solo en la producción, sino también en los servicios, en la búsqueda por hacer eficiente múltiples procesos. El objetivo de este artículo es proponer el diseño de la cadena de valor de los Diagnósticos en Tecnologías de la Información, que facilite la planeación estratégica y contribuya a la generación de valor de las actividades principales dentro de las organizaciones. Se emplea un estudio de casos, utilizando técnicas como la entrevista y el estudio bibliográfico, entre otras.

**Palabras clave:** cadena de valor, ventaja competitiva, diagnóstico tecnológico, procesos, tecnologías de información, planeación estratégica.

### Abstract

*One of the most used tools to carry out an analysis that allows to extract strategic implications for the improvement of the activities is the Value Chain, which identifies the value for the clients, a reliable source of the competitive*

*advantage. The value chain concept, enunciated by Michael Porter, was one of the most revolutionary for economic and administrative sciences in the 1980s. This concept has been applied not only in production, but also in services, in the search to make multiple processes efficient. The objective of this article is to propose the design of the value chain of Diagnostics in Information Technology, which facilitates strategic planning and contributes to the generation of value of the main activities within organizations. A case study is used, using techniques such as interview and bibliographic study, among others.*

**Keywords:** *value chain, competitive advantage, technological diagnosis, processes, information technologies, strategic planning.*

---

## Introducción

En la antigüedad los proyectos de ingeniería civil eran gestionados por arquitectos creativos e ingenieros. No fue hasta los años 1950's que las organizaciones comenzaron a aplicar en forma sistemática herramientas y técnicas de administración a proyectos de ingeniería muy complejos, (Israel Galindo Aguilar, 2010). En la actualidad, es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados; entornos en los que toda organización que desee tener éxito tiene la necesidad de alcanzar buenos resultados empresariales. Para alcanzar estos buenos resultados las organizaciones necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de orientarlos hacia la consecución de los mismos, lo que ha su vez se ha derivado en la necesidad de adoptar herramientas y metodologías que permitan a las organizaciones configurar su sistema de gestión empresarial.

Un sistema de gestión empresarial, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, que le permitan una gestión orientada hacia la obtención de esos buenos resultados que se desea o lo que es lo mismo la obtención de los objetivos establecidos. Con esta finalidad muchas organizaciones, utilizan modelos o normas de referencia reconocidos para establecer, documentar y mantener sistemas de gestión empresarial que les permitan dirigir y controlar sus respectivas organizaciones, (Chavez, 2017).

Actualmente para lograr estar al nivel de lo que impone el mercado a nivel mundial en la línea empresarial, es necesario llevar a cabo la evaluación de las organizaciones, para conocer en qué estado se encuentran las mismas. Para lograr realizar una correcta evaluación de una organización en este ambiente de constante evolución y optimización se destaca el diagnóstico organizacional y dentro de este como un enfoque muy utilizado la arquitectura empresarial ambos manejados como posibles y muy útiles herramientas.

Para asegurar una gestión del servicio de diagnóstico eficaz, eficiente, con una posterior mejora continua del servicio se usan las buenas practicas planteadas por TOGAF, el cual se basa en modelos descriptivos y en un ciclo de vida iterativo que permite definir la arquitectura desde diferentes puntos de vista involucrando a diferentes áreas de la organización para lograr un entendimiento global de las necesidades, restricciones y oportunidades del negocio.

Cuando se quiere que la gestión de los procesos y el uso de los recursos sea eficiente dentro de las instituciones y se convierta en uno de los elementos de observancia dentro de la estrategia de la organización, una de las herramientas más utilizada es la gestión estratégica.

## **La cadena de valor de los servicios de diagnóstico en tecnologías de la información**

En la gestión estratégica, para el análisis del sistema de creación de valor, es imprescindible establecer la cadena de valor que se establece dentro de los procesos del objeto que se piensa costear. En 1985, el profesor Michael E. Porter de la Escuela de Negocios de Harvard, introdujo el concepto de análisis de la cadena de valor en su libro *Ventaja Competitiva*. Constituye una forma de análisis de la actividad empresarial; a través de ella se descompone una empresa en sus partes constitutivas y se busca identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor (Porter, 1985).

Según este autor una organización es una cadena que, a través de una serie de etapas, va agregando valor para sus clientes y grupos de interés. De esta manera crea y sostiene su ventaja competitiva y, en consecuencia, produce más rentabilidad para la organización.

(Porter, 1985) fue más allá del concepto de la cadena de valor y lo extendió a sistema de valor. Consideraba que la empresa estaba inmersa en un conjunto de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Este punto de vista lleva a entender que la cadena de valor no puede verse de forma simple, es mucho más amplia y compleja, pues está condicionada por el número de enlaces que existan en ella (Falco, 2007). Por tanto, surge la necesidad de analizarla de forma desarrollada, o sea, fuera del marco de una organización, en relación con su entorno.

El análisis de la cadena de valor se ha extendido a los servicios del sector empresarial, es por eso que la prestación en los servicios empresariales se enfrenta a una disyuntiva inevitable:

¿cómo brindar un mejor servicio donde existen necesidades ilimitadas y pocos recursos, manteniendo una óptima calidad en el servicio que se brinda?

Esta relación lleva a tomar innumerables decisiones que pueden volverse complejas debido a la cantidad de recursos humanos y materiales involucrados.

Por todo esto, el análisis de la cadena de valor en los servicios empresariales se hace cada vez más necesaria. Se busca la eficiencia técnica en la utilización de los recursos, o sea, a través de la capacidad para generar servicios bajo la combinación de insumos más efectivos y al menor costo. Esto permite mantener la calidad al poder identificar los aspectos que verdaderamente generan valor y que son imprescindibles en esos servicios.

La cadena de valor de una empresa, grafica las actividades de manera independiente. En la realidad estas actividades no son independientes, ya que interactúan con «cadenas de valor» (clientes y proveedores).

Las actividades de valor son los tabiques discretos de la ventaja competitiva. Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía, determinará si una empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores. Cómo se desempeña cada actividad de valor también determinará la contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo, a la diferenciación. El comparar las cadenas de valor de los competidores expone diferencias que determinan la ventaja competitiva. La cadena de valor en términos estratégicos es una poderosa herramienta que debe ser usada por cualquier estrategia.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando la cadena de valor.

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen. Aquí se dan algunas definiciones claves para el entendimiento del concepto:

Margen: Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

Actividades de Valor: Son las distintas actividades que realiza una empresa. Se dividen en dos amplios tipos:

- ✓ Actividades Primarias: en la cadena de valor son las actividades implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como la asistencia posterior a la venta.
- ✓ Actividades Secundarias o de Apoyo: En la cadena de Valor de Michael Porter las actividades de apoyo son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. Las líneas punteadas reflejan el hecho de que el abastecimiento -compras-, la tecnología y la gestión de recursos humanos pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa. La infraestructura no está asociada a ninguna de las actividades primarias, sino que apoya a la cadena completa.

## **Método práctico para hacer Análisis de la Cadena de Valor**

Teniendo en cuenta el gráfico de la cadena de valor introducido por Michael E. Porter, (ver Ilustración 1).



**Ilustración 1: Porter, 1985**

Es necesario dejar claro unas premisas importantes antes de aplicar la cadena de valor.

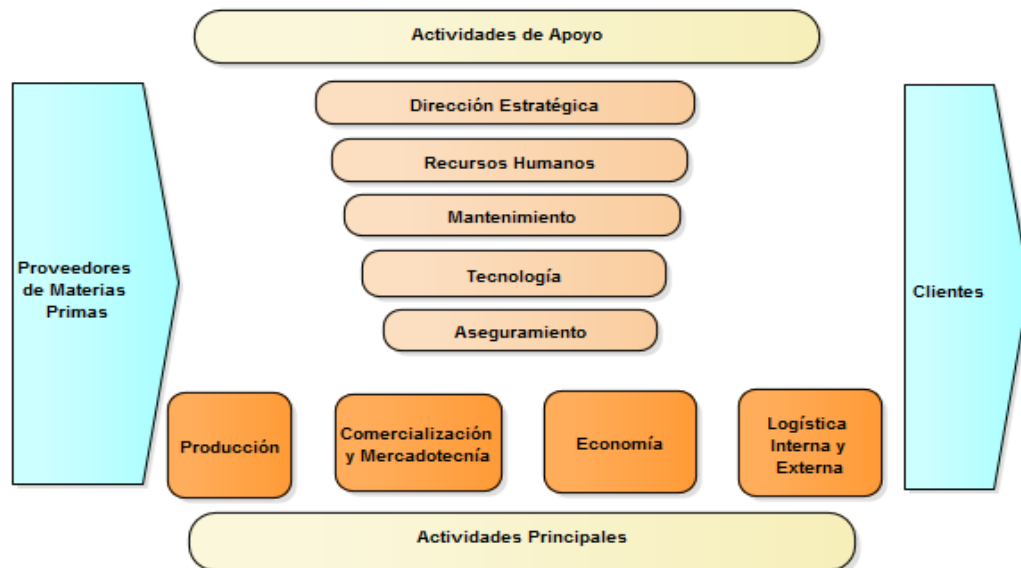
- Las actividades primarias están destinadas principalmente a crear valor para el cliente externo.
- Las actividades de apoyo están destinadas principalmente a crear valor para el cliente interno.
- Las dos premisas anteriores tienen sus excepciones.
- A lo largo de todo el análisis de la cadena de valor no debe perderse de vista el margen (ganancia).

Es importante destacar que no todas las organizaciones tienen las mismas características y por ende el modelo de Porter no necesariamente es aplicable a todas ellas lo que no quiere decir que el mismo esté equivocado, como su nombre lo indica hay que entender la cadena de valor como un modelo el cual deberá adecuarse a cada situación específica.

Para el diseño de la cadena de valor en las organizaciones productoras de bienes/servicios la investigación se centró en estudiar sus procesos para ello fueron planteadas una serie de tareas:

1. Mapear los procesos
2. Definir las entradas de la cadena de valores.
3. Procesar las actividades primarias.
4. Definir las actividades de apoyo.
5. Determinar las salidas de la cadena de valor.
6. Identificar los beneficiarios de la cadena de valor.

Para diseñar la cadena de valor en las organizaciones productoras de bienes/ servicios a las que se le aplica el DTI, (ver Ilustración 2), se revisaron todos los procesos de las mismas. Se tuvo en cuenta las entradas de esa cadena de valor, sus actividades tanto principales como de apoyo, hasta sus salidas, que facilitan la gestión eficiente en la organización.



**Ilustración 2: Cadena de Valor de las organizaciones productivas**

Cadena de valor

1. Para el análisis de sus procesos, se tomó como referencia el diseño de los procesos realizados en los diagnósticos en tecnologías de la información.
2. Entradas de la cadena de valores: está compuesta por los proveedores de materiales tanto nacionales como internacionales.
3. Actividades directas: son los procedimientos o procesos que influyen de manera directa en la producción del bien o servicio en la entidad (ver Ilustración 2)
4. Actividades de apoyo de la cadena: sirven de apoyo para que las actividades principales puedan desarrollarse de forma satisfactoria (Ver Ilustración 2)
5. Salida de la cadena: Producto o Servicio terminado.
6. Beneficiario: el cliente.

Con el diseño de la cadena de valor para las organizaciones productoras de bienes y servicios, se provee a la entidad de una herramienta efectiva que facilita su gestión estratégica a través de la planificación de sus actividades primarias y de apoyo. De este modo aumenta la calidad en la prestación del servicio al cliente y mejora la calidad de la producción.

## Conclusiones

- La cadena de valor le aporta a la organización una herramienta de gestión de sus procesos, no un concepto o un gráfico.
- Su verdadera utilidad radica en poder identificar qué áreas y/o procesos componen cada eslabón y cuál es su aporte en la estructura de costos de la organización.
- Las actividades principales en la cadena están diseñadas para mejorar la entrega de valor a los clientes.
- En conjunto con un correcto análisis de procesos y una medición acertada del nivel de satisfacción de los clientes será de gran ayuda para formular estrategias que ayuden a incrementar el valor para el cliente.
- No es recomendable incrementar el valor con acciones que disminuyan el margen por debajo de lo esperado.
- El margen de ventaja que se alcance con la aplicación de la cadena de valor posibilitará el posicionamiento estratégico de las empresas en el mercado nacional e internacional.

## Referencias Bibliografía

1. (s.f.). Obtenido de <https://arquitecturaempresarialcali.wordpress.com/ensayos/togafzachman/>.
2. Arango, M. (2010). Arquitectura Empresarial. Una visión General. *Revista de Ingenierías. Universidad de Medellín*, 101-112.
3. Cavala, Gabinete de Asesoría Empresarial. (2015). *ISO 9001 - 2015*.
4. Cesar Esquetini Cáceres, O. M. (2015). Propuesta de un marco de referencia de gestión de organizaciones utilizando arquitectura empresarial. 5(4). Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-65422014000400070](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422014000400070)
5. Chavez, A. V. (2017). *Alineación de estándares para la gestión de proyectos de servicios de soporte técnico de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. Cuba.
6. Falco, G. P. (2007). *Sistemas de Costos ABC en organizaciones cubanas*. tesis de maestría, Universidad de Cienfuegos, Cuba. Recuperado el 2019
7. Ferrer Llerena, R. (2015). Definición de una estrategia de transición de la arquitectura empresarial en un entorno industrial - biotecnológico. *RCCI*.
8. Ferrer, R. L. (2015). Definición de una estrategia de transición de la arquitectura empresarial en un entorno industrial - biotecnológico. *RCCI*.

9. Group, C. d. (2011). *Guía de Bolsillo TOGAF 9.1*.
10. Group, T. O. (2017). *A Guide to the project management PMBOK 6*.
11. Israel Galindo Aguilar, R. G. (2010). *Sistema vía web para la gestión de capacitación de la casa de cultura Frida Kahlo*.
12. Lankhorst, M. (2013). *Enterprise Architecture at work: Modelling, Communication and Analysis*.
13. Llerena Ferrer , R. (Mayo de 2014). *Definición de procesos para gestionar alcance y comunicaciones en proyectos de diagnóstico organizacional enmarcados por la arquitectura empresarial*. Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba. Recuperado el Noviembre de 2017
14. Martinez, D. M. (2015). *Estrategias de gestión de servicios TI*. Obtenido de <http://villegasagui.blogspot.com/2015/03/14-importancia-de-la-gestion-de.html>
15. *Normas ISO*. (2018). Recuperado el 2019, de <https://www.normas-iso.com/iso-20000/>
16. Pérez, P. P. (2009). *Conferencias de Modelos de Desarrollo de Software*. Maestría de Gestión de Proyectos Informáticos, Universidad de las Ciencias Informáticas, Gestión de Proyectos Informáticos, La Habana, Cuba.
17. Porter, M. E. (1985). *Ventaja Competitiva. Creación y Seguimiento de un desempeño superior*. Mexico D.F: Continental S.A.
18. Rodriguez, M. (2005). *Diagnostico Organizacional*. México: Alfaomega Grupo editor.
19. Sanchez, D. F. (2014). *DISEÑO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL EN EL SECTOR EDUCATIVO COLOMBIANO: CASO COLEGIO PRIVADO EN BOGOTÁ*. COLOMBIA.
20. Sandra D Orantes, A. F. (2009). *Arquitecturas Empresariales: gestión de procesos del negocio Vs arquitecturas orientadas a servicios*.
21. The Open Group. (2013). *Guía de Bolsillo TOGAF 9.1*. (Z. Van Haren Publishing, Ed.) Reino Unido.
22. UCI. (2016). Obtenido de <http://www.uci.cu/investigacion-y-desarrollo/productos/xabal/excriba-31>
23. Universidad de Ciencias Informáticas. (2017). *Mejora de Procesos de Software*. Recuperado el 2018, de [mejoras.prod.uci.cu](http://mejoras.prod.uci.cu)