

APORTE UNIVERSITARIO SOBRE EL ANALISIS DEL MODELO DE NEGOCIO CANVAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN APLICATIVO MÓVIL DE CONTROL DE NUTRICIÓN

Oscar Angulo López, Jorge Bustamante Jara, Carlos Pure Serrano, Jefferson Ramirez Telles, Ronald Zelada Cancino.

Estudiantes de la facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte. Perú

RESUMEN

Nuestro trabajo de investigación tiene como fin emplear un modelo de negocios que permita a “emprendedores” crear un plan de negocio utilizando la metodología Canvas para la elaboración de un aplicativo móvil de control de nutrición. Proporcionar una herramienta efectiva y fácil de diseñar, que sirva como un paso previo fundamental para luego poder formalizar el plan de negocios de la empresa y dar marcha al emprendimiento. Para ello, se utilizó el lienzo del modelo de negocios propuesto por Alexander Osterwalder, llamado “CANVAS”, que describe la forma de hacer negocios en nueve bloques que reflejan la lógica que sigue una empresa. Se hizo un recorrido exhaustivo por cada uno de estos bloques para la confección del modelo, y así proporcionar una visión global del análisis del negocio, y sobre la herramienta de visualización Canvas. Estos resultados estarían en línea con los diferentes estudios que apuntan a la mejora de la adherencia, de la motivación y del control de la dieta y peso cuando el usuario es más frecuente para elaborar una lista de alimentos balanceados y saludables. Los modelos de negocio son utilizados para describir y clasificar negocios, específicamente, en un contexto de emprendimiento, pero también se utilizan dentro de las empresas para explorar las posibilidades de desarrollo en el futuro. Además, en la última parte se discute acerca de los resultados más importantes de la investigación, y se podrá apreciar los datos estadísticos de nuestra aplicación más relevantes.

Palabras clave: modelo de negocio, Canvas, relaciones con los clientes, canales de distribución, segmentos de clientes, propuestas de valor, recursos clave, actividades, socios, estructura de costos, flujos de ingresos, control de peso, nutrición, obesidad, alimentos peruanos.

Abstract

The term business model has been used in practice for few years, but companies create, define and innovate their models subconsciously from the start of business. Our paper is aimed to clear the theory about business model, hence definition and all the components that form each business.

In the second part, we create an analytical tool and analyze the real business models in Slovakia and define the characteristics of each part of business model, i.e., customers, distribution, value, resources, activities, cost and revenue. In the last part of our paper, we discuss the most used characteristics, extremes, discrepancies and the most important facts which were detected in our research.

Keywords: *business model, Canvas, customer relationship, distribution channels, customer segments, value propositions, key resources, key activities, partners, cost structure, revenue streams, Weight control, nutrition, obesity, Peruvian foods.*

INTRODUCCIÓN

Actualmente se están experimentando grandes cambios respecto a la alimentación saludable. Hoy en día los consumidores están buscando más allá de la condición física, una salud óptima y un estilo de vida equilibrado. La alimentación saludable no solo es una tendencia, sino también, un estilo de vida que se ha venido incrementando en la población peruana. Dada la alta cantidad de comida chatarra en el mercado, alimentos con procesos inadecuados y de baja calidad y personas con sobrepeso, la comida saludable juega un papel fundamental para la salud, la mente y el estado físico. Más allá de aparentar tener una vida saludable, hoy en día encontrar opciones que contengan productos peruanos de alta calidad y dentro del alcance del consumidor. Además en el siglo 21, post-industrial, se caracterizó por la inestabilidad y turbulencia en un entorno empresarial. Las compañías cambian no solo sus productos, sino también la cultura, formas de venta, relaciones con los clientes o estructura interna de negocio. Ellos están tratando de mantenerse en el mercado, se diferencian de sus competidores y crean valor agregado, lo que les da una ventaja competitiva durante mucho tiempo.

Las nuevas tecnologías, una mejor educación, la globalización, las nuevas herramientas de comunicación y sofisticadas redes de distribución crean nuevas oportunidades para el desarrollo de los negocios. El objetivo general es el desarrollo del Business, un control de nutrición para la aplicación Brapz, en donde se determine la viabilidad de implementar el análisis de los modelos de negocio y de identificar los sistemas de negocio, nuevas tendencias y cambios para poder tener un mejor plan de negocio. Esta aplicación móvil se encargará de monitorear la correcta nutrición utilizando productos peruanos recomendados por nutricionistas.

Después de haber trabajado con una visión general de conocimiento sobre el modelo de negocio, como el concepto de visualización y componentes del mismo, basándose en los diferentes puntos de vista de los autores. A partir de este conocimiento, creamos una herramienta de investigación para el análisis de los modelos de negocio reales con sus respectivos componentes para la elaboración de un aplicativo para controlar las calorías que se deben ingerir a diario según filtros escogidos por el mismo usuario logrando así una dieta sana.

Presentaremos también los resultados de la investigación del modelo de negocio, con sus características y tendencias. Además, en la última parte se discute acerca de los resultados más importantes de la investigación realizada.

CONCEPTOS DEL MODELO DE NEGOCIO

El término de modelo de negocio viene de la periodista financiero Michael Lewis, en sus artículos predijo que las compañías del futuro se basan en modelos de negocio relacionados únicamente con el Internet. David T. Teece (2010) considera que “el modelo de negocio todavía no tiene un fundamento teórico fijo en economía”. Es muy difícil identificar aquellos procesos y componentes que son necesarios para los negocios; con los cuales, se definiría una creación de valor en una empresa integral y fundamental.

Varios autores como Allan Afuah, Itami a Noshino, John Mullins, Randy Komisar, Henry Chesbrough, Don Debelak, Alfonso Ganbardella, Anita McGahan, Thomas Wheelen y David Hunger definen un modelo de negocio como un sistema para ganar dinero. Entendiéndolo como un concepto económico que “produce” los

ingresos y los gastos; también, como un conjunto de actividades que crean beneficios debido a la cooperación de los procesos y tecnologías.

Desde un punto de vista económico, el modelo de negocio no representa una visión compleja a la empresa.

El modelo de negocio debe (a excepción de los ingresos y costes de producción) capturar también el otro lado de la empresa, y qué es la creación de valor. Se investigó algunos autores como David Watson, David J. Teece, Joan Magretta, Michael Rappa y Alexander Osterwalder que ven el modelo de negocio como una combinación de vista económica y de valor.

Creemos que el modelo de negocio es un sistema de recursos y actividades que crean un valor, el cual es útil para el cliente; y la venta de este valor genera dinero para la empresa.

El propósito del análisis de modelos de negocio es profundizar y ampliar los conocimientos acerca de los componentes básicos de un modelo de negocio. Vemos la importancia de este objetivo en la mejora de la funcionalidad y la economía de los modelos de negocio, y la ventaja competitiva del descubrimiento y desarrollo, que puede ser detectado por las propias empresas (Slavik, 2011).

De acuerdo con John Mullins y Randy Komisar (2009) el éxito del modelo de negocios se encuentra en cinco pilares, los cuales predeterminan la viabilidad económica del negocio. El modelo de ingresos está definido por los autores como el dinero que proviene de un cliente que está dispuesto a comprar lo que la compañía vende. La utilidad bruta es la diferencia entre los ingresos por ventas y el costo de producción; por lo tanto, es el dinero que se deja después del pago de los costes directos. El modelo operativo incluye costos que se pagan indirectamente para la producción. El modelo de capital de trabajo es un dinero que debe estar disponible para asegurar la operación con fluidez hasta que el cliente paga por la mercancía. El modelo de inversión describe el uso de dinero que la empresa quiere invertir para el desarrollo del negocio.

La receta para un modelo de éxito se encuentra en la armonía de los cinco modelos, lo que lo ayuda a ser más efectiva, y esta armonía crea valor para los clientes y los beneficios para la empresa. Una empresa exitosa es la que

después de su utilidad bruta, los costos de operación, el capital operativo y las inversiones aún cuenta con dinero libre. Un resultado positivo matemáticamente es una señal de éxito en el presente y probablemente también en el futuro. Este concepto se podría aplicar para la economía del análisis de negocio y la evaluación de la salud financiera, pero se hace una abstracción de otros componentes del modelo de negocio. Este modelo brinda poca atención al valor, el cual se ofrece al cliente, y es por eso que no es útil para el análisis complejo.

El concepto de Alan Afuah (2003) divide el modelo en 4 componentes; por lo tanto, las determinantes de la rentabilidad influyen en todas las actividades en la compañía. Factores de la industria analizan el impacto de los elementos del mercado: los competidores, barreras y clientes. Recursos que ayudan a crear diferenciación de valor. El costo trae un nuevo tipo de valor como el modelo de bajo costo.

David Watson (2005) muestra y evalúa modelo de negocio a través de seis componentes: los competidores, clientes, economía, gestión, productos y proveedores. Se ofrece nuevas e inusuales ideas en cada componente. Los competidores se definen por las barreras de entrada al mercado, la amenaza de productos de sustitución, la competencia dentro de la industria y la ventaja de ser el primero en el mercado. Los clientes son evaluados de acuerdo a sus características, el tipo de contrato y las tasas de pago. El autor destaca la ventaja que supone el descubrimiento de las brechas en el mercado.

La economía de la empresa se analiza teniendo en cuenta a las adquisiciones, las economías de escala, ganancia en el crecimiento de otra empresa, dividendos y punto de interrupción. La gestión es evaluada por la vista moral, las normas de contabilidad, el éxito en el pasado y la relación con los socios.

El análisis de los productos se centra en la lealtad a la marca, la ventaja competitiva, creando nuevos productos, la diferenciación, los lugares de venta y la innovación de la cadena de valor. Los proveedores se definen por su poder de negociación y compra oportunista.

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo principal de este trabajo es clarificar y sistematizar los conocimientos más recientes y teóricos sobre modelos de negocio, desarrollando su análisis crítico, elegir el método de visualización efectivo y hacer una investigación de las propiedades de los modelos de negocio reales para la elaboración de un aplicativo móvil de control de nutrición. La herramienta de visualización Canvas es en nuestra opinión, la más compleja, analítica, flexible y general; por lo que se puede utilizar para la investigación de empresas en todas las industrias. Por supuesto, la técnica del Canvas tiene algunas limitaciones, toman en cuenta la percepción absoluta de una empresa, es decir, que no incluye el propósito de la empresa y el entorno competitivo; sin embargo, contribuye esencialmente a una cognición acerca de cómo una empresa está trabajando.

Con el fin de tener éxito en la investigación, se ha modificado el módulo de actividades cruciales por la cadena de valor Porter, el cual divide los procesos en primarios y secundarios. El módulo de las fuentes se dividió en recursos tangibles e intangibles. Las actividades y recursos se evaluaron por el método VRIO que analiza las características de acuerdo con cuatro criterios: valor, rareza, imitación y organización.

Añadimos el quinto criterio que evalúa la importancia del origen. Los otros módulos se utilizan sin modificación, y son consistentes con el concepto del Canvas.

El ejemplo de investigación se analizó cuantitativamente y cualitativamente. El análisis cuantitativo consiste en medir la frecuencia de ocurrencia de ciertos atributos del modelo de negocio. La ventaja de este tipo de investigación es que tiene una extensa gama de respuestas pero la desventaja es que tiene menos información detallada. La investigación cualitativa permite conocer las causas y correlaciones profundamente.

El cuestionario se envía a los gerentes o profesionales de los negocios internos que poseen suficientes cantidades de conocimientos fiables.

Hemos recogido interrogantes de 15 empresas. Después de una revisión minuciosa de la integridad de las respuestas y la información, el número de

empresas se redujo a 5. Los datos de esta muestra se registraron en SPSS Statistics 14.0, el cual está diseñado para el análisis estadístico. Su ventaja es que, además de los métodos estadísticos estándar, permite la generación y creación de los datos derivados y tablas cruzadas. Después del resultado cuantitativo añadimos estudios de caso cortos. Cada empresa se ha completado con información sobre el sector, número de empleados y los ingresos en el 2015.

Se realizó un estudio cualitativo a partir de entrevistas abiertas semiestructuradas, llevadas a cabo por un solo entrevistador, de manera individual a varios expertos en nutrición y las personas, con el objetivo de recoger su experiencia, percepciones y opiniones sobre el aplicativo móvil de control de nutrición con productos peruanos y las interfaces muy amigable para el usuario, también las nuevas tecnologías y, en definitiva, el cambio permanente junto con la necesidad de conocer cómo se desarrollan estos cambios, nos hizo optar por una metodología de investigación cualitativa, ya que resultaba adecuada para entender situaciones, interpretar fenómenos y desarrollar conceptos en su contexto natural, poniendo énfasis en el significado de cada persona y nutricionista sobre el tema de sobrepeso. Igualmente, se limitó el ámbito del problema que se tienen las personas para poder dar una solución con este aplicativo móvil de control nutrición para hacer una análisis de negocio con muestra poblacional y estadística.

Para llevar a cabo esta investigación según el modelo de canvas tuvimos que hacer un análisis de la población para hallar la muestra.

La población son todos los habitantes de Lima – Lima Perú del 2017. La muestra está conformada por 384 habitantes los cuales fueron ubicados por los distintos distritos de Lima.

Muestra.

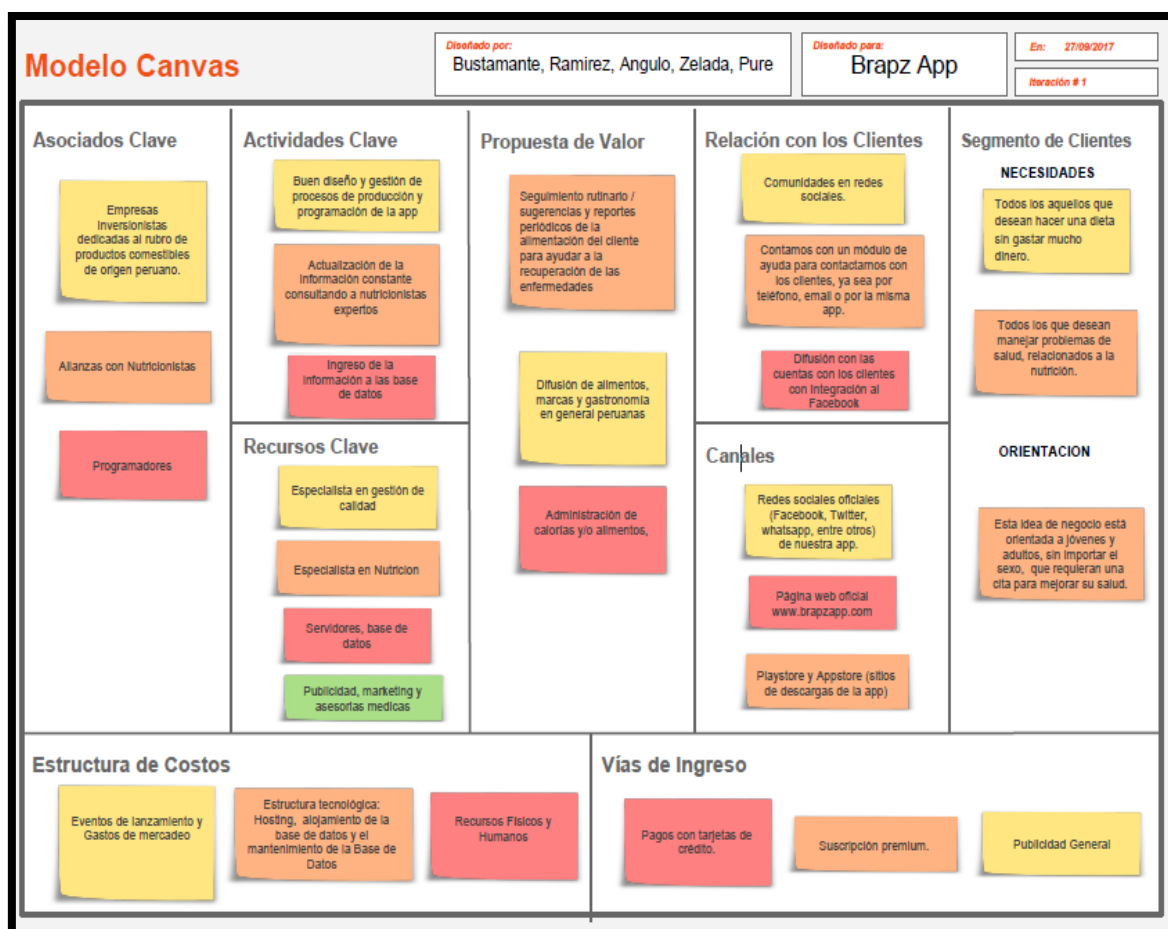
$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

RESULTADOS

Los resultados de los modelos de negocio de investigación corresponden a los nueve bloques del modelo Canvas implementado al aplicativo móvil para mejorar la nutrición de cada usuario y obtener resultados óptimos para su salud. En el primer punto, se analizaron y se determinaron cuáles eran los segmentos de clientes para conocer si las empresas unifican las necesidades del cliente y crean un producto en cantidad, si los dividen en grupos según algún criterio o si adaptan productos o servicios de acuerdo a las necesidades individuales.

Se implementó una aplicación móvil que realiza todo el proceso mencionado logrando así su óptima funcionalidad. Los usuarios pudieron controlar las calorías que ingieren mediante filtros en la aplicación obteniendo no solo una dieta balanceada sino también con un buen gusto debido a que se usan productos netamente peruanos.

Los resultados fueron positivos. Se logró que la nutrición sea más saludable y tener un control de las calorías a ingerir diariamente. A demás se identificaron los platos y sus cantidades que se debe consumir según los filtros aplicados. La aplicación también brindó solución a los casos en los cuales se deseaba sustituir algún ingrediente ya sea por alergias o simplemente por monotonía, para lograr así una mejor dieta balanceada y variada.



En esta investigación se realizó un análisis en la población por lo tanto se obtuvo la muestra para este proyecto.

Población	Muestra
19 millones 95 mil habitantes	384 habitantes

DISCUSIÓN

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad sigue presentando carencias y limitaciones derivadas, por un lado, de la necesidad de aumentar la motivación y la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes, y por otro por cuestiones relacionadas con la saturación de trabajo de los profesionales, que no deja margen para la educación nutricional ni para aumentar la interacción con los pacientes. La necesidad de ampliar la duración de las visitas y de reducir el

tiempo entre estas se convierte, pues, en un factor que podría favorecer el uso de las App, que pasarían a suplir o complementar el contacto frecuente con el profesional. Estos resultados estarían en línea con los diferentes estudios que apuntan a la mejora de la adherencia, de la motivación y del control de la dieta y peso cuando el usuario es más frecuente para elaborar una lista de alimentos balanceados y saludables. En este mismo sentido, la frecuencia y la regularidad en el uso de este tipo de herramientas parece relacionarse también con mejores resultados, lo que sugiere que podría proporcionar el grado de responsabilidad y de retroalimentación positiva necesarios, siempre y cuando se acceda de manera regular.

La necesidad de que permita hacer registros de peso, registro de calorías, además de platos de comida de cada usuario y también armar una lista de alimentos a consumir diariamente para una nutrición balanceada y actividad física como principal funcionalidad también es concordante con los estudios previos que indican que la automonitorización del peso, de la actividad física y al mantenimiento del peso corporal mediante una dieta saludable y placentera.

La adaptación al cliente es uno de los valores principales que las empresas les ofrecen a ellos. Esta decisión es más una necesidad que una elección estratégica gratuita. La venta en la producción de masas es una ventaja para las empresas organizativamente y económicamente. Productos y servicios complejos no permiten el uso del mercado de masas; por lo tanto, las empresas deben segmentar su grupo de clientes. La solución es la creación de un producto que los clientes serán capaces de adaptarse a ellos, o para innovar de acuerdo a sus necesidades. Uno de los ejemplos más comunes es el de los teléfonos inteligentes, que permite configurar el entorno de usuario. Los teléfonos móviles puede ser una consola de juegos, lector de libros electrónicos, reproductor de música, tarjeta de crédito o máquina de redacción. Por otro lado, por ejemplo, una fábrica manufacturera panadera puede, en lugar de un producto de masa común, crear una máquina que ayuda a la gente a cocinar de acuerdo al gusto. Los clientes aumentan los requisitos y acentúan el valor de adaptación; por lo tanto, las empresas deben buscar constantemente formas de cómo cambiar la presión sobre el producto o servicio haciéndolo eficaz.

Un ejemplo más claro son las ventas por internet; de acuerdo con página web www.americaeconomia.com, estas crecieron en el Perú un 193% en los últimos dos años. Y las que utilizaron Canvas, redujeron sus costos y aumentaron su efectividad.

Una encuesta publicada en la página web del diario el Comercio de Perú, nos indica que el 60% de los encuestados prefieren las ventas por internet, ya que son mucho más rápidas y lo pueden realizar en un instante sin necesidad de moverse del lugar donde se encuentran. También se realizó una encuesta en la UNMSM, la cual resalta que los clientes prefieren ver y tocar el producto que van a comprar para estar seguros y no caer en ningún tipo de estafa, ya que para algunos clientes Internet sigue siendo complicado y no entienden todos los procesos alrededor de este.

Las compañías tienen que adaptarse a la tecnología, y aún están tratando de encontrar nuevas maneras de vender a través de Internet, ya que esta herramienta posee varias ventajas, como abrir por 24 horas, tener bajos costos de operación y ventas en todo el mundo.

CONCLUSIONES

La incorporación de App al tratamiento habitual del sobrepeso y el control de una nutrición balanceada, requieren todavía una mayor definición de sus funcionalidades, así como del rol del profesional y su participación, tanto en el proceso de su diseño como durante la supervisión del tratamiento. Además podemos ofrecer la mejor opción para los usuarios que desean tener un tratamiento de sobrepeso mediante un aplicativo móvil para ver los resultados según las calorías que desean ingresar y las lista de los productos a consumir. Asimismo, se podrá ver los platos dependiendo de las calorías que el usuario pueda consumir, en conclusión según el análisis de segmentación de cliente podemos obtener resultados positivos sobre el aplicativo móvil.

Dinámica y evolución del entorno empresarial actual empujan a las empresas fundamentales a la contemplación de las causas y condiciones de su existencia. Visualización, análisis y reconstrucción del modelo de negocio son procesos estratégicos que deben ser creados antes de la formulación de la estrategia para un productos innovador. Definir el modelo de negocio es la condición del orden

y el sistema de cada negocio, un tema clave es el valor ofrecido al cliente, que le ayuda a resolver su problema. La solución se realiza sobre la base de los recursos y los procesos de negocio, y se entrega al cliente a través de los canales y las relaciones. El modelo es funcional y atractivo para la compañía, si puede apropiarse de una parte del valor producido.

La investigación de los modelos de negocio mostró varios hallazgos clave que caracterizan la corriente principal de los negocios. La segmentación de clientes se determina por la industria y por el tipo de producto. El valor del cliente es siempre un conjunto de varios valores relacionados entre sí, pero por lo general uno de ellos es el más importante. El contacto personal como canal de distribución es uno de los más eficaces, pero los sitios web son los más económicos. En la relación con los clientes se encuentran relaciones personales entre comerciantes y clientes. La elección de la relación se ve afectada por la complejidad del producto y el valor agregado. Los flujos de ingresos son por lo general de múltiples fuentes, y los tipos de ingresos se ven afectados por tipo de negocio. Las fuentes claves son principalmente las que se forman y se desarrollan durante un largo tiempo, y tienen carácter no material, como el conocimiento, la experiencia, trabajadores y administradores. Las capacidades claves se caracterizan por la discrepancia evidente entre la importancia y la calidad de las capacidades. Hay comunicación importante, velocidad, gestión del sistema e innovación.

El modelo de negocio se basa en las actividades principales, las cuales son ventas, marketing, producción (funcionamiento) con el apoyo de la gestión de recursos humanos, infraestructura y adquisiciones. Los socios clave sirven para la adquisición de recursos y actividades, y para la formación de alianzas de negocio. La mayoría de las empresas se encuentran entre el costo y el modelo de valor impulsado con una inclinación modelo.

El desarrollo de nuevas tecnologías trae constantemente cambios fundamentales en las formas estancadas de modelos de negocio que operan en principios estables a largo plazo y pasaron por una ligera modificación. Las investigaciones futuras deberían estar dirigidas al hallazgo de nuevas características, desviaciones, extremos y tendencias en cada módulo del modelo

de negocio. Debe desarrollarse nuevas investigación sobre modelos de negocio innovadores y explorar las condiciones, lugares y formas de innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ansoff, H. (1991). Critique of Henry Mintzberg's. The Design School: Reconsidering the basic premises of strategic management. *Strategic Management Journal*, 12, 463-466.
- Baden-Fuller, CH. & Morgan, M. S. (2010). Business Models as Models. *Long Range Planning*, 43(2), 156-171. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.005>
- Giannice, S. (2013). Ponencia La logística y su esencia en los modelos de negocio. Congreso Internacional sobre nuevas tendencias de la logística empresarial. Bogotá: cedex. Universidad de Palermo.
- Garzón, D. (2014). Innovación en modelos de negocio: metodología Lean Canvas en una startup de base tecnológica. e-prints Boston: Harvard Business School Press.
- Debelak, D. (2006). Business model made easy. Wisconsin: CWL Publishing Enterprises.
- Generation, B. (2014, febrero 20). Business Model Generation. Recuperado de <http://www.businessmodelgeneration.com>
- Horváthová, J. (2010). Firmy na cestách šetrili. *Trend*, No. 18.
- Hunger, D. L. & Wheelen, T. L. (2008). Concepts: Strategic Management and Business Policy. New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, W. M., Christensen, C. M. & Kagerman, H. (2008). Reinventing Your Business Model. *Harvard business review*, 86(12), 57-68.
- Amit, R. y Zott, C. (2001). La creación de valor en el comercio electrónico. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 1(3), 16-27.
- Magretta, J. (2010). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review on Business Model Innovation*. USA: HBR Publishing Corporation.
- Mullins, J. & Komisar, R. (2009). Getting to Plan B: Breaking Through to a Better Business Model. USA: Harvard Business Press.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2009). Business Model Generation. Self Published.
- Plan de negocios para emprendedores René Garzozzi, María Messina, Cristian Moncada, José Ochoa, Griselda Ilabell, Ricardo Zambrano. (2014) http://www.proyectolatin.org/books/Plan_de_Negocios_para_Emprendedores_CC_BY-SA_3.0.pdf
- Rappa, M. (2010). Business Models on the Web. Retrieved May 17, 2010, from <http://digitalenterprise.org/models/models.html>