

**06**



# SIMULADORES DE NEGOCIOS PARA EL PROGRAMA DE MARKETING COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE Y CONSTRUCCIÓN DE HABILIDADES GERENCIALES

*Olga Katherine Benítez-Montañez\**

*Roberto Botero-Medina\*\**

*Antonio Alonso-González\*\*\**

Fecha de recepción: 23 de septiembre de 2016

Fecha de aprobación: 28 de noviembre de 2016

Fecha de publicación: 6 de enero de 2017

## RESUMEN

Este artículo examina la aplicación de simuladores de negocios y de metodologías de participación activa en el área de marketing; ello permite comprender y experimentar casos asociados a variables microeconómicas a nivel organizacional. Los estudiantes podrán entender el impacto que genera en las distintas áreas la toma de decisiones gerenciales, permitiendo el desarrollo de habilidades académicas y profesionales. Para ese efecto, se utilizó como herramienta metodológica el simulador internacional Techcompany, relevante en el área de mercadeo.

Esta investigación se hizo en el programa de Marketing y Negocios Internacionales de la Universidad Sergio Arboleda y ello permitió conocer el interés e influencias del simulador en los estudiantes y con ello, las posibilidades de fomentar el aprendizaje y la excelencia académica.

**Palabras clave:** simulador de negocios, marketing, habilidades, conocimiento

**Clasificación JEL:** M30, M31

## ABSTRACT

This article examines business simulators and active participation tools in the marketing area; they provide insights and understanding in specific cases associated with microeconomics at an organizational level. Students may understand the impact provoked by management decisions, fostering the development of academic and professional skills. To this purpose, the international simulator Techcompany was used.

\* Profesional en Marketing y Negocios Internacionales de la Universidad Sergio Arboleda. <katika9210@gmail.com>

\*\* Administrador de Empresas de la Universidad del Rosario; especialista en Finanzas de la Universidad de los Andes, MBA de la Universidad Sergio Arboleda. <Roberto.botero@usa.edu.co>

\*\*\* Ingeniero técnico industrial e ingeniero en Organización Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia, con maestrías en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad de Barcelona en Higiene Industrial, Seguridad en el Trabajo y Ergonomía y Psicología Aplicada. <Antonio.alonso@usa.edu.co>

This tool was used in an applied research in the program of Marketing and International Business in the University Sergio Arboleda; it allowed knowing the interest and influence of the simulator on students and thus the possibilities of promoting learning and academic excellence.

**Keywords:** business simulator, marketing, skills, knowledge.

## Introducción

Los simuladores se constituyen como una herramienta fundamental con los que el estudiante puede observar y disfrutar de experiencias simplificadas de la realidad empresarial a través de las herramientas previstas en el simulador.

Este tipo de ayudas facilita el dinamismo estratégico para que el estudiante desarrolle su capacidad de interpretar datos<sup>1</sup>, convierta estos en información para la toma de buenas decisiones y le permitan en tiempo real asumir una posición con base en la estrategia aplicada.

En la disciplina, la simulación es la construcción modelos informáticos que describen la parte esencial del comportamiento de un sistema de interés, así como el diseño y realización de experimentos con dicho modelo, para así extraer y analizar conclusiones de sus resultados y apoyar dichos datos en la toma de decisiones (Ríos & Ríos, 2009). La técnica de simulación es una herramienta fundamental e indispensable que posibilita un mejor entendimiento del problema y propicia la simplificación de información que es significativamente útil para entender patrones de comportamiento obtenidos.

En primer lugar, la presente investigación muestra los antecedentes de los simuladores y su aplicación en Marketing y Negocios; se muestra también el desarrollo e ilustración de algunos de los simuladores a nivel nacional e internacional. En segundo lugar, se expone los resultados de aplicación del instrumento a un grupo de los estudiantes de la Escuela Internacional de Administración y Marketing (EIAM) de la Universidad Sergio Arboleda en el simulador Techcompany, a nivel de aprendizaje y en la toma de decisiones en referencia a la adopción de estrategias preliminares a la información del simulador. Finalmente, se pone de manifiesto la metodología llevada a cabo para fomentar los simuladores de negocios en el programa de pregrado de Marketing y Negocios Internacionales, contribuyendo a establecer una conexión “virtual” entre los conceptos teóricos adquiridos durante la carrera, y llevar éstos a la práctica empresarial.

## 1. Marco teórico

### 1.1. Antecedentes de los simuladores

El primer simulador computarizado fue diseñado por encargo de la American Management Association de Estados Unidos a principios de los años sesenta, y bautizado con el nombre de Top Management Decision Simulation (Faria & Nulsen, 1996), se fundamentó en decisiones gerenciales basadas en presupuesto, márgenes y precio (Labsag, 2015). Los primeros simuladores se centraron originalmente en la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias, evolucionando su uso en tareas de equipos de entrenamiento militar y vuelo que buscaban simular dinámicas de acción (Schlatter & Behar, 2014). El progreso tecnológico ha facultado el uso de los simuladores, los cuales se han usado para otros fines entre ellos el sector empresarial y educativo para el proceso constante de aprendizaje.

<sup>1</sup> Acerca de este tema, véase Breeuwer (2015).

En América Latina, la primera universidad en usar simuladores en 1963 fue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Labsag, 2015). Tras este acontecimiento y al avance tecnológico, muchos simuladores se han ido desarrollando para ampliar conocimientos y ofrecer soluciones en un ambiente económico dinámico y global.

En general, un modelo de simulación puede emplearse para todo problema que involucre variables sujetas a algún tipo de riesgo o variabilidad (Mechain, 2014). Es por ello que la interacción simulada provee comprensión, experimentación, trabajo colaborativo y soluciones prácticas a las transformaciones organizacionales que se viven en la actualidad, con las cuales los estudiantes pueden involucrarse en un contexto virtual modeliza la realidad.

Mediante el uso de simuladores, el estudiante se enfrenta a un refuerzo activo del aprendizaje, al ser partícipe de la experiencia de mejorar sus propias posibilidades en el campo explorado, adoptando habilidades e identificando y anulando sus debilidades, para corregir y desempeñarse más eficientemente en el mundo laboral. Esta efectividad ha sido comprobada en la medida en la que el estudiante puede ejercer una reciprocidad en alcanzar conocimientos, regulando la práctica de la organización en cuanto a los tiempos de ejecución de decisiones, el desplazamiento dentro de la plataforma simulada, los diferentes escenarios que se plantean, con qué factores se cuentan y cuáles son las limitaciones planteadas en cada una de las áreas específicas.

Según Liljehult (2004), la interacción del estudiante con un simulador o ambiente simulado en condiciones controlables y no controlables, permite comprender la dinámica laboral en un ambiente cercano a la realidad.

También cabe mencionar que los simuladores son efectivos para las organizaciones y empresas, ya que permiten dar una respuesta empírica y rápida a los posibles cambios en sus mercados. Un modelo de simulación válido puede ser un instrumento para evaluar respuestas rápidas y valorar varias soluciones y escenarios para responder así a las cambiantes situaciones del mercado (Fullana & Urquía, 2009).

El uso de los simuladores de negocios como herramientas de aprendizaje ofrece algunos beneficios, de los que destacamos los siguientes (Aguilar, 2006):

1. El estudiante puede reconocer qué consecuencias trae para la empresa a su cargo, las decisiones tomadas en cada periodo.
2. Con el continuo uso del simulador cada periodo de decisión se convierte en un proceso de análisis que hay que resolver, de manera que el estudiante aprende a evaluar y escoger la mejor decisión que le permita obtener el mejor resultado.
3. Genera motivación en el estudiante, ya que este se toma la simulación como un reto para cada periodo de decisión, buscando ubicarse en los primeros lugares de la simulación y estableciéndose competitividad en el ejercicio.
4. El estudiante adquiere la capacidad de trabajar en equipo.
5. Los resultados obtenidos en cada periodo de decisión pueden ser favorables o negativos; sin embargo, el estudiante analiza dichos resultados y nota los posibles errores cometidos en cada decisión, obteniendo retroalimentación al respecto.

6. Permite integrar lo aprendido en los salones de clase (teoría) con la práctica (simulador), de esta manera el estudiante comprende mejor lo que ha recibido con la enseñanza presencial.
7. En el transcurso de las elecciones tomadas en los distintos periodos de decisión del simulador, el estudiante va alcanzando una perspectiva de tipo gerencial, pues aprende a interpretar los resultados obtenidos en cada decisión y con dichos resultados busca perfeccionarse hasta desarrollar una visión de empresa.

## **1.2. Utilidad de la aplicación de simuladores en las disciplinas de marketing y negocios**

Particularmente los simuladores de negocios, más conocidos como juegos virtuales y forman parte de una herramienta de aprendizaje que pretende la reproducción emulada de un sistema económico, financiero o empresarial (Espín & Tandalla, 2014). En el mundo de los negocios, estas herramientas ofrecen la oportunidad de entender la afinidad entre las diferentes áreas de la empresa y abarcar una serie de escenarios que deben ser valorados a través de la capacidad de razonamiento y decisión, sin perder la concepción de procesar y analizar la información suministrada, encontrando una solución oportuna al problema.

Según el Laboratorio de Simuladores en Administración y Gerencia (LABSAG, 2015) las ventajas que ofrecen los simuladores de negocios a aquellos alumnos que tuvieron un bajo rendimiento previo a la simulación son las siguientes:

1. Permiten la aplicación del conocimiento a la solución de problemas
2. Mejoran la transferencia y retención de conocimientos
3. Aumentan la comprensión de conceptos abstractos y la motivación de los alumnos.
4. Nivelan hacia arriba, por lo que los simuladores son más efectivos con aquellos alumnos que tuvieron un bajo rendimiento previo a la simulación.

Según lo anterior, cabe mencionar que este tipo de tecnologías permite un enfoque de mejora dentro la actividad empresarial, visualizando el estado presentado y emprendiendo propuestas de mejora dentro de los procesos. Así mismo, los beneficios generados van desde lograr una mayor comprensión del caso expuesto hasta el incrementar en el participante las habilidades de índole numérica, evidenciándose una alternativa positiva que indica una mayor disposición en el rendimiento de los estudiantes.

Por otra parte, los simuladores aplicados al marketing se aplican a dos escenarios fundamentalmente: tomas de decisión en los centros minoristas y tendencias de compra a nivel de mercado global. En referencia al primer tipo, este se atribuye al objetivo de estudiar la distribución física de los productos para incrementar las ventas. En cuanto al segundo tipo consiste en desarrollar una estrategia adoptada por agentes respecto al mercado a lo largo de la evolución de la sesión (Guiteras, 2012). En tal sentido, la combinación de simuladores donde se pueden analizar las decisiones de los competidores supone un beneficio en la interacción, adoptando un pensamiento estratégico de planteamientos e interpretaciones de las decisiones tomadas.

La mayoría de los simuladores contextualizados al área del marketing están alineados con la estrategia, gerencia, ventas e investigación de mercados. Vale la pena señalar que el aprendiza-

je brinda expectativas para complementar la formación educativa mediante el desarrollo de la creatividad y pensamiento estratégico en técnicas tales como la observación, encuestas, conceptualización, innovación de productos y optimización de procesos.

A manera de ejemplo de todo lo anteriormente citado se puede proponer el simulador *Markets-trat* de LABSAG, el cual enfatiza su aprendizaje a través de conceptos de segmentación y posicionamiento de marketing, brindando conocimientos en los siguientes aspectos:

1. Perspectiva de mercado a mediano y largo plazo.
2. Aplicación práctica de conceptos como estrategia, segmentación y posicionamiento
3. Manejo de una línea simple o completa de productos
4. Distinción entre atributos físicos y atributos perceptuales de los productos
5. Interpretación de 15 estudios de investigación de mercado incluyendo mapas preceptuales para el reposicionamiento y lanzamiento de nuevos productos
6. Decisiones publicitarias en sus diversos elementos
7. Uso de estrategias de posicionamiento, mezcla de marketing y otras estrategias y herramientas.

### 1.3. Simuladores internacionales

Dentro del contexto europeo hay un gran número de simuladores aplicados a diferentes categorías, entre ellos el llamado *Global Marketing Competition*, en el que se busca diseñar un plan de negocios teniendo en cuenta decisiones de producción, presupuesto, costos, segmentación de mercados, etc. Lo diferenciador de este simulador es que no existe un modelo de escenario final predeterminado, sino que la estrategia ganadora se genera de la confrontación con los otros competidores (Global Company Competition, 2016).

Otro caso por ilustrar es el simulador español *CompanyGame*, que integra conocimientos en diferentes áreas, y desarrolla y potencia además habilidades de gestión empresarial en un entorno que simula la realidad, ofreciendo una visión global de la empresa tratada y estableciendo interrelaciones empresa-entorno e indicadores de negocio (CompanyGame, 2016). El caso de este simulador se tratará en el presente trabajo más adelante.

En América Latina, son menores las creaciones de este tipo de herramientas en comparación con los países europeos, y están muy ligados a los desarrollos de simuladores de vuelo, militares y de ciencias de la salud, en contraste con los simuladores de tipo empresarial que son el objeto de la presente investigación. En el caso de Argentina, muchos de los condicionantes que marcan esta tendencia se refieren a la falta de adaptación del contexto local, al costo para acceder a la plataforma y a la inadecuada infraestructura con la que cuentan las universidades (Krizanovic, 2015). Por otra parte, destacar que Brasil ofrece un simulador único en cuanto a comercio exterior, llamado *OGG Comex* que funciona con los principales indicadores que tienen las empresas en entornos internacionales y permite a los participantes entender los conceptos importantes del comercio internacional, marketing y su impacto en la rentabilidad (OGG Simulação Empresarial).

Se presentó con esto la evolución que presentan algunos países respecto al panorama vigente de los simuladores, no obstante, hay sin duda una infinidad de simuladores empresariales radicados a diferentes áreas que hacen de estas herramientas auténticos catalizadores del aprendizaje continuo.

#### 1.4. Simuladores en universidades colombianas

En Colombia, la mayoría de instituciones educativas ha incursionado lentamente en el uso de simuladores, y las investigaciones hasta ahora realizadas son muy escasas y limitadas. Universidades como Los Andes y Nacional de Colombia han dado la mayor importancia a estos temas y los han trabajado a través de investigaciones en el tema de la simulación como método de enseñanza y aprendizaje (Contreras & Carreño, 2012).

En los últimos tres años, el sistema educativo colombiano ha cogido fuerza en su pretensión de mostrar superioridad en sus modelos de enseñanza, puesto que dentro del contexto económico colombiano se ha visto la necesidad de desarrollar una transformación en la interacción y experiencia vivida, más allá de establecer un modelo repetitivo de enseñanza sin una aplicación práctica directa, que causa desinterés y poca efectividad. A manera de ejemplificar algunos casos de universidades que han sido exitosas aplicando simuladores en los programas de ciencias económicas, citamos las siguientes (Plata, 2008):

- Universidad de los Andes (pregrado Administración de Empresas): En el octavo y último semestre se cursa la asignatura de Juego Gerencial
- Universidad Escuela de Ingeniería Julio Garavito (pregrado Administración de Empresas): En sexto, séptimo y octavo se estudian las asignaturas de simulador financiero, simulador de mercado y simulador estratégico, respectivamente
- Universidad EAN (pregrado Administración de Empresas): En el noveno y último semestre deben cursar la asignatura de simulación gerencial
- Universidad Externado de Colombia (pregrado Administración de Empresas): En el décimo y último semestre deben cursar la asignatura de Simulación Gerencial.
- Universidad Sergio Arboleda (pregrado Administración de Empresas): Los estudiantes de décimo y último semestre deben cursar la asignatura de Simulación Gerencial.

## 2. Descripción del entorno del simulador *Techcompany*

El simulador *Techcompany* presenta un escenario conformado por cinco compañías especializadas en *hardware* y *software* las cuales deben competir entre sí en el área de estrategia y marketing (la empresa del jugador se llama SilverChip), teniendo cada una de ellas tres líneas de productos: consola de videojuegos (ConJuego), *smartphones* y *tablets*. Las decisiones relacionadas en el simulador están consignadas según los siguientes aspectos.

Inicialmente todas las compañías están vendiendo sus productos a México y se debe elegir el nuevo destino para sus productos y el segmento pertinente para establecer la competitividad (tablas 1 y 2).

Tabla 1. Segmentos de demanda (clientes)

Segmentos de demanda				
Innovadores	Especialistas	Prestaciones	Precio	Clásico
Segmento que otorga gran importancia a la última tecnología. El precio no es un condicionante relevante para la compra (alto nivel de innovación).	Uso concreto del producto (alto nivel de innovación a buen precio).	Segmento en el que se le da gran importancia a la cantidad de prestaciones que ofrece un producto.	Segmento que condiciona su compra al precio del producto. La gran mayoría de los consumidores tienen un poder adquisitivo medio bajo.	Cliente con un uso del producto de baja intensidad. Le preocupa más la marca y el precio.

Fuente: autores a partir de la información de Reto Company Game (2016).

Tabla 2. Países de ingreso a nuevos mercados

Entrada a un nuevo mercado				
México	Brasil	Alemania	EE.UU.	Rusia

Fuente: autores a partir de la información de Reto Company Game (2016).

Al ingresar al nuevo mercado se debe establecer una política de marketing y promoción atribuible a los gastos teniendo en cuenta el precio y promociones de cada línea de producto ingresado en el país, para lo cual se busca analizar el mercado y los indicadores de negocio suministrado (tabla 3).

Tabla 3. Estructura de la promoción del mercado

Promoción	
Priorización de los segmentos	Promoción por mercado
Orientados a los objetivos de marketing. 1-poco prioritario 10- muy prioritario	El gasto en promoción de marca aumenta el nivel de conocimiento. El valor de marca es un factor clave para impulsar las ventas de la compañía.

Fuente: autores a partir de la información de Reto Company Game (2016).

Se constituyen tres canales de comercialización atribuibles por línea de producto y país, las cuales se miden en una escala de 1 (poco prioritario) a 35 (muy prioritario) (tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los canales de comercialización

Canales de comercialización		
Canal Internet	Tienda especializada	Gran distribución
Tiendas y portales de venta online.	Tiendas especializadas en artículos de tecnología y juegos. Puede tratarse de tiendas independientes o cadenas de tiendas.	Tiendas generalistas o grandes almacenes, que generalmente cuentan con secciones especializadas. Las cadenas de tienda son mayoritarias en este canal.

Fuente: autores a partir de la información de Reto Company Game (2016).

En el caso de aumentar la competitividad en el punto de venta es necesario analizar el descuento y la publicidad que se realiza en el punto de venta del canal comercial por la venta del producto. También la inversión en tecnología e innovación en el producto es configurable, incidiendo en sus costes de fabricación y la calidad (tabla 5).

Tabla 5. Competitividad en el punto de venta e innovación

Competitividad en el punto de venta	
Comisión/descuento del canal	Publicidad en el punto de venta
% del precio de venta que se cede al distribuidor.	Esfuerzo para mejorar presencia e impacto comercial en el punto de venta.
Innovación y desarrollo	
Gasto tecnología industrial	Gasto innovación de producto
Mejorar el nivel tecnológico del proceso de fabricación, mejor calidad del producto.	Ofrece a los clientes un producto más avanzado tecnológicamente y adaptado a nuevas tendencias de la demanda.

Fuente: Autores a partir de la información de Reto Company Game (2016).

## 2.1 Resultados experimentados *Techcompany*

En la diferente toma de decisiones se identificó una disminución de la previsión de ventas frente a la esperada, marcándose como objetivo la disminución del exceso de *stock*, lo que permitió consolidar una previsión estable acorde a la capacidad de producción, teniendo en cuenta que cada decisión tomada afecta la siguiente (tabla 6).

Tabla 6. Evolución de la producción de las diferentes líneas

Decisión Unidades de Producción. Últimos periodos. Silverchip					
		2019	2018	2017	2016
México	ConJuego	228.809	207.910	207.910	135.000
México	Smartphones	73.535	73.535	73.535	49.500
México	Tablets	27.734	27.734	27.734	22.500

Fuente: autores a partir de las decisiones tomadas.

Referente al gasto de promoción de la empresa simulada SilverChip, indicar que se mantuvo estable el último periodo frente al presentado para la línea de Smartphone y Tablet de México, sin embargo, en este último producto se decidió invertir mayor en promoción buscando la innovación en un producto con poca incidencia de producción. Se decidió así mismo incursionar en el mercado brasilero como nuevo mercado, aumentando gradualmente las líneas de producto de ConJuego, *Smartphone*, *Tablet*. La justificación ofrecida se basó en la estimulación de aumentar el valor de marca e impulsar las ventas de la compañía.

La estrategia aplicada a la promoción del punto de venta fue constante ante las condiciones de la estrategia de marketing, incrementándose la inversión en promoción y mejorando la visibilidad de tal forma que se favorecieron positivamente las ventas (tabla 7).

Tabla 7. Promoción en el punto de venta

Decisión actual promoción punto de venta*		
		SilverChip
México	Internet	368.908
México	Gran distribución	230.926
México	Tienda especializada	173.272
Brasil	Internet	364.497
Brasil	Gran distribución	273.295
Brasil	Tienda especializada	206.921

\* Consolidado promoción punto de venta del total de las decisiones.

Fuente: autores a partir de las decisiones tomadas.

En cuanto a los diferentes segmentos de mercado analizado, los innovadores llegaron a mostrar un comportamiento bastante imparcial, ya que para ellos el precio resultó irrelevante. Los especialistas crecieron paulatinamente como prioridad de venta de la empresa debido a que dicho segmento tuvo en consideración el aspecto de la innovación a un precio razonable. Los demás segmentos se mantuvieron también constantes (tabla 8).

Tabla 8. Priorización de segmentos

Priorización segmentos*	
	Prioridad
Innovadores	7
Especialistas	4
Prestaciones	6
Precio	9
Clásicos	6

\* Priorización de precios inicial.

Fuente: autores a partir de las decisiones tomadas.

En cuanto al precio, se promovió un margen cercano al preestablecido inicialmente por las líneas de producto en México y en Brasil. De igual forma, no se decidió aumentar la previsión de ventas, manteniendo el descuento por canal, lo que generó mayor margen de unidades de venta (tabla 9). Partiendo de un consolidado de la promoción en el punto de venta y manteniendo los precios de partida, se decidió por generar competitividad en uno solo de los canales eligiéndose para ambos países la inversión en el canal Gran distribución, con el propósito de crecer en la distribución de centros mayoristas y aumentar la cobertura de clientes.

Tabla 9. Modificación de los precios de los productos según el mercado

Decisión actual nivel precios (euros)*		
		SilverChip
México	ConJuego	280
México	Smartphones	356
México	Tablets	462
Brasil	ConJuego	245
Brasil	Smartphones	322
Brasil	Tablets	390

\* Nivel de precios, consolidado por país y línea de mercado

Fuente: autores a partir de las decisiones tomadas.

En cuanto al gasto de innovación del producto con un presupuesto de €500.000 por producto, se consolidó este por debajo de €400.000, conforme a la intención de mejorar la calidad de los productos tecnológicos y resaltando las cualidades de innovación y el precio por los segmentos de la demanda (tabla 10).

Tabla 10

Decisión gasto innovación de producto (euros)	
	SilverChip
ConJuego	392.741
Smartphones	267.822
Tablets	373.535

Fuente: autores a partir de las decisiones tomadas.

De las elecciones y decisiones expuestas anteriormente, se derivaron unos resultados que situaron al equipo al final de la simulación en la posición número 12 de entre 90 equipos participantes en la categoría de Marketing, derivándose la presente en una experiencia de alto impacto para los estudiantes participantes al tener la oportunidad estos de aplicar conceptos vistos en las clases magistrales, construyendo estrategias reales y analizando la toma de decisiones de acuerdo a escenarios que perfectamente podrían identificarse como situaciones probables y reales.

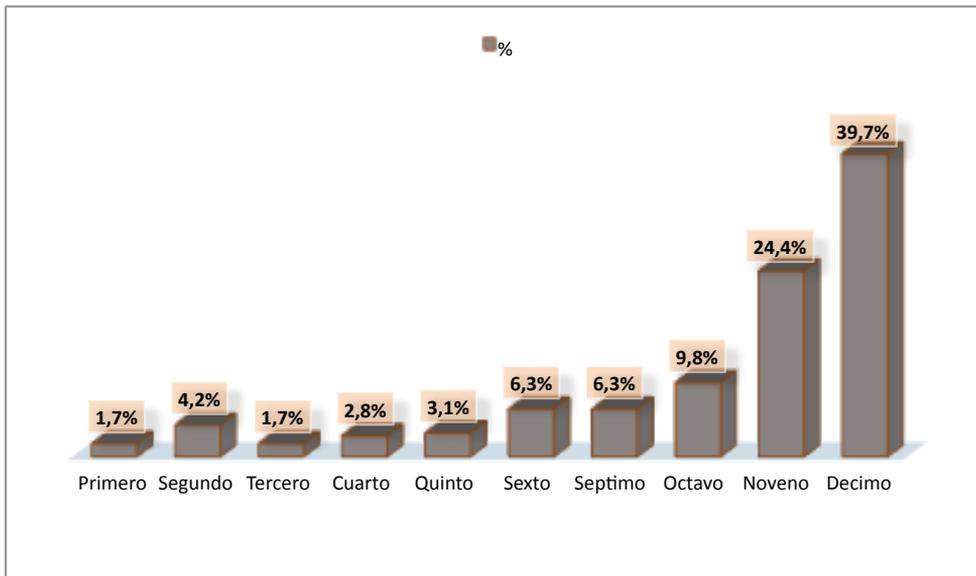
### 3. Metodología de encuesta para la identificación de los simuladores como herramientas de aprendizaje

El estudio tiene como propósito el presentar las ventajas que poseen los simuladores de marketing y negocios como herramientas efectivas para el aprendizaje y construcción de la toma de decisiones empresariales, brindando la posibilidad de complementar la educación y formación obtenida en las aulas, enriqueciéndose así la práctica gerencial. La metodología aplicada fue una encuesta a 287 estudiantes del programa de pregrado de Marketing y Negocios Internacionales de la Universidad Sergio Arboleda, en la cual se realizaron diversas preguntas de interés relacionadas con el tema de los simuladores.

### 4. Resultados

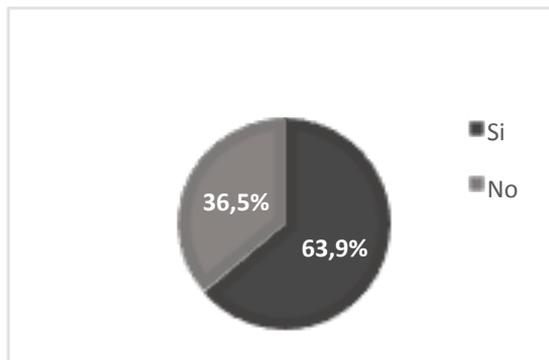
De los 287 estudiantes encuestados a los que se les preguntó sobre el conocimiento de simuladores de negocios con fines educativos, la participación fue mayor en los últimos semestres de la carrera (figura 1), y de ellos, el 63,8% (183 personas) menciona saber algo sobre este tipo de simuladores, mientras que el 36,5% establece no saber nada acerca de este tipo de herramientas, lo que es considerable teniendo en cuenta que se trata de más de un tercio los que no conocen este tipo de herramientas, lo cual se traduce en una oportunidad para que indaguen sobre su utilización y beneficios (figura 2). Sin embargo, la investigación resulta oportuna ya que dos tercios de los encuestados tuvieron la capacidad de proporcionar información concluyente sobre estas herramientas tecnológicas nuevas en comparación con las tradicionales.

Figura 1. Respuesta según semestre de los estudiantes de Marketing y Negocios Internacionales



Fuente: levantamiento información por los autores.

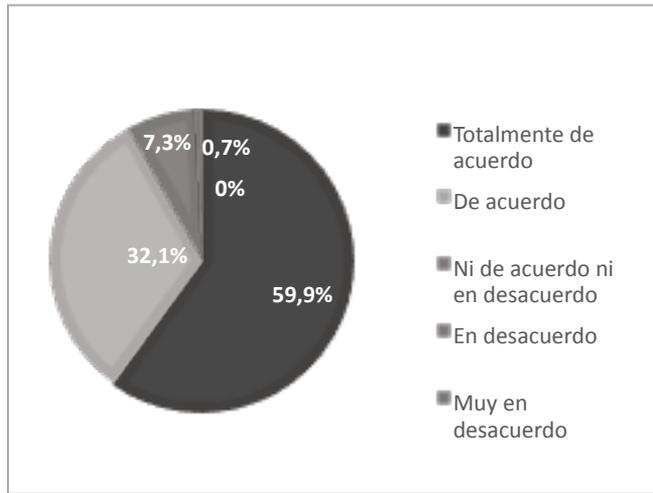
Figura 2. ¿Conoce sobre la utilización de simuladores de negocios con fines educativos?



Fuente: levantamiento información por los autores.

En la siguiente pregunta un 59,9% de estudiantes (172 personas) respondieron que estarían totalmente de acuerdo en que las universidades apliquen en su formación este tipo de herramientas, seguido de un 32,1% (92 personas) que muestran una opinión también favorable. Los que muestran una opinión indiferente representaron un 7,3% (21 personas) y finalmente en desacuerdo tan solo se registraron dos personas. Con base a estos resultados se arroja que el 91,9% de los estudiantes están a favor de que se implementen en mayor o menor medida, mostrando la alta factibilidad de asentarlos en el plan de estudios del programa (figura 3).

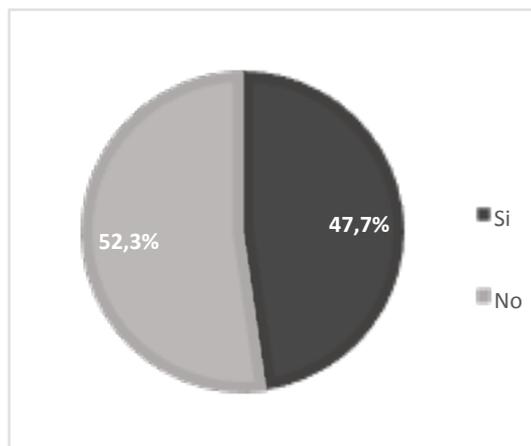
Figura 3. ¿Está de acuerdo que las universidades deben usar los simuladores de negocios como herramientas de aprendizaje?



Fuente: Levantamiento información por los autores.

Conviene precisar que tal como corresponde a la pregunta 1 los resultados se ven relativamente cercanos el uno al otro. En este caso aun cuando del 63,5% de las personas encuestadas los conoce, tan solo el 47,4% ha tenido la oportunidad de ser partícipe en uno de ellos, en contraparte con los estudiantes que respondieron no haber usado alguno constituyendo el 52,6%, guardando relación con el 36,5% que no conoce sobre simuladores de negocios con fines educativos (figura 4).

Figura 4. ¿Ha utilizado algún tipo de simulador de negocios?  
 Si su respuesta es Sí, continúe a la siguiente pregunta; en el caso opuesto, continúe con la pregunta 6

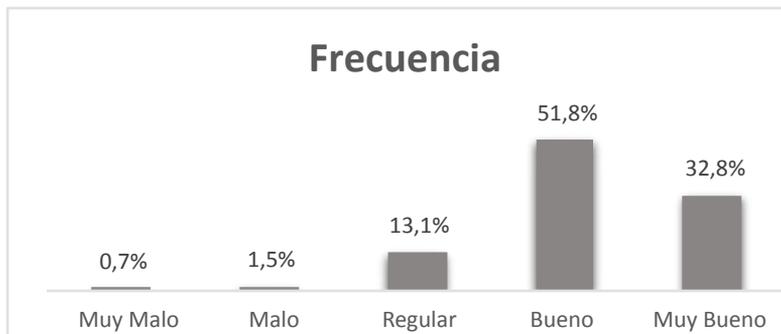


Fuente: levantamiento información por los autores.

Guardando relación con la pregunta 3 referida a quienes han tenido participación dentro de un simulador de negocios, se destaca que 71 estudiantes expresaron que su experiencia fue buena,

lo que representa el 51,8%, lo cual es positivo. En lo que respecta a la experiencia como muy buena, tan solo 43 estudiantes registraron esta respuesta, significando 32,8%. Ante esto cabe resaltar que un gran número de los encuestados de décimo semestre que realizaron Diplomado de opción de grado – YETP consideraron que tuvieron beneficios pedagógicos considerables derivados de la interacción con estas herramientas. Sin embargo, el restante no fue tan positivo, puesto que entre muy malo, malo y regular el porcentaje agregado fue del 14,8% que expresaron que la experiencia no fue tan grata, y gran parte de los comentarios negativos recibidos fueron debidos a la complejidad de las instrucciones para asumir decisiones, no comprender lo requerido y la contextualización (figura 5).

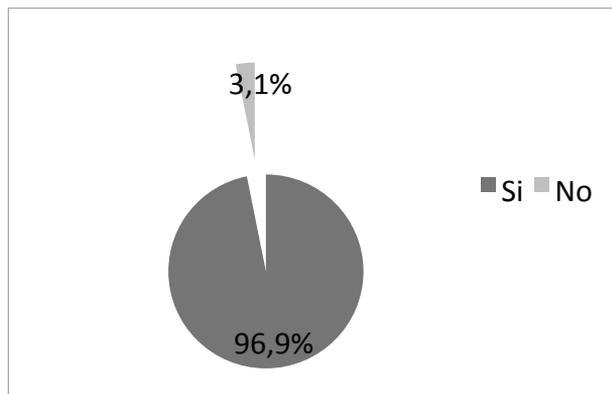
Figura 5. En una escala de 1 a 5, donde 1 significa muy malo, 5 muy bueno, ¿cómo evalúa el ejercicio de haber utilizado un simulador de negocios?



Fuente: levantamiento información por los autores.

En esta pregunta se confirma que los estudiantes desean tener la oportunidad de participar en un simulador de negocios en el cual puedan aprender, evidenciando una significatividad del 96,8%, mientras que tan solo nueve estudiantes reflejan que no ven necesario el incursionar en el aprendizaje con estas herramientas. En este sentido, se refleja que aun con haber tenido participación o no dentro de un simulador, estarían dispuestos a participar activamente para alcanzar objetivos de conocimiento, desarrollo y puesta en práctica de sus habilidades (figura 6).

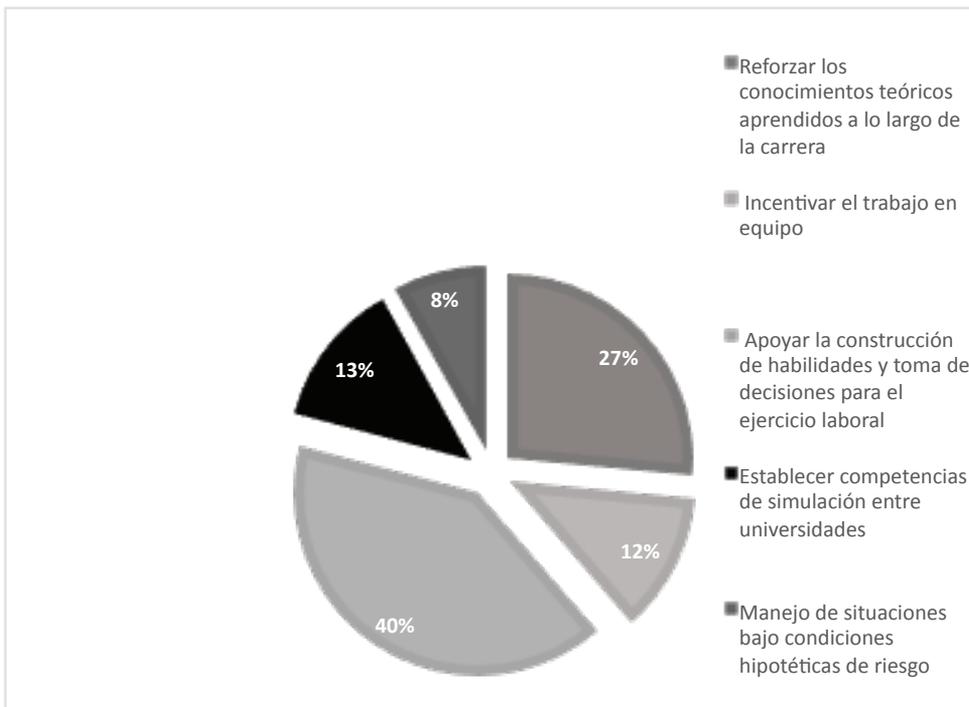
Figura 6. ¿Le gustaría tener la oportunidad de participar en un simulador de negocios con aplicaciones hacia el aprendizaje?



Fuente: levantamiento información por los autores.

Como puede apreciarse, el 40,4% correspondiente a 116 estudiantes afirman que el uso de simuladores tiene mayor influencia en el “Apoyar la construcción de habilidades y toma de decisiones para el ejercicio laboral”, puesto que su experimentación promueve oportunidades que llevadas al plano real consolidan el conocimiento de lo que se maneja y puede impactar el mercado. Por otra parte, 76 estudiantes, un 26,5% de la muestra, consideran que el poder “Reforzar el contenido teórico visto en la carrera” poniendo en práctica dichos conceptos promueve su crecimiento profesional. Así mismo, estuvieron parejos los aspectos de “Incentivar el trabajo en equipo” y la “Competencia entre distintas universidades”, ubicándose en un 12,2 y 12,9%, respectivamente. Finalmente el “Manejo de situación de riesgo” fue el menor entre los cinco aspectos evaluados, solo obteniendo el 8% de las respuestas de la encuesta (figura 7).

Figura 7. De los siguientes aspectos, ¿cuál considera usted que posee mayor influencia frente al uso de simulador de negocios?



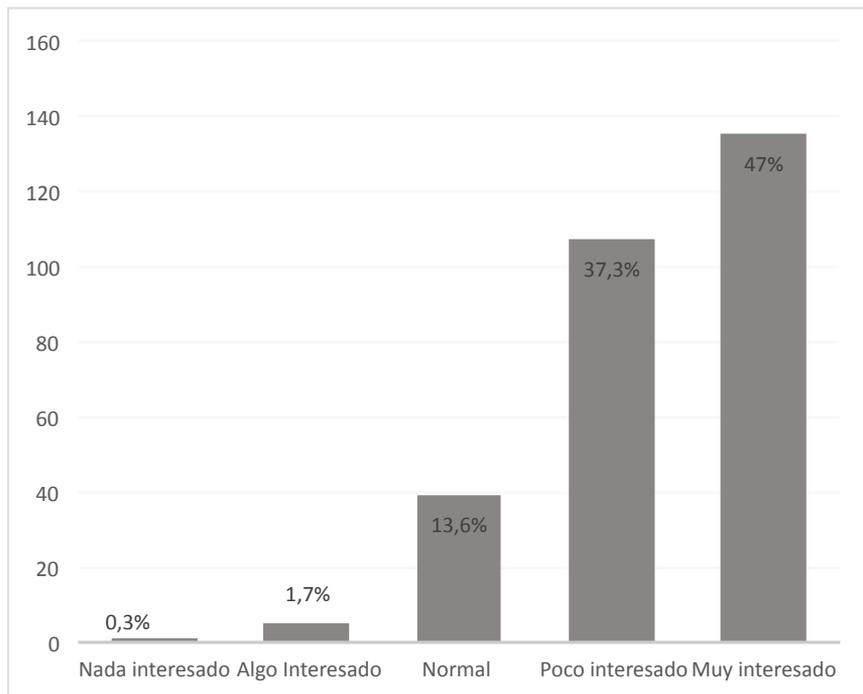
Fuente: levantamiento información por los autores.

En efecto los resultados reafirman la importancia del desarrollo y construcción de habilidades que fortalezcan la toma de decisiones en el mundo laboral, de tal manera que surge la necesidad de promover el aprendizaje como una relación conjunta de conceptos y experiencia continua, para que el estudiante posea una mente crítica de las decisiones que le competen a la hora de tomar una posición razonable en función de la información disponible.

Los estudiantes se encuentran muy interesados en que el programa del pregrado de Marketing y Negocios Internacionales utilice un simulador de negocios para su uso en pregrado, expresando el 47% de los encuestados un alto interés, seguido por quienes están algo interesados con un 37,3% de los registros. Sin embargo, se evidencia que a 39 estudiantes le es indiferente su incorporación, y los nada interesados y poco interesados representan el 0,3 y 2%, respectivamente (figura 8). Se deduce pues que existe cierta inclinación de los estudiantes por vincular esta herra-

mienta, pero no obstante también existe una falta de interés por implementar su uso, pudiendo considerarse que este resultado tal vez sea debido al poco conocimiento que se tiene de la herramienta, de su finalidad y de los posibles beneficios. También es cierto que se debe tener en cuenta el costo de la plataforma, su implementación, la capacitación docente para su dirección y la comunicación y educación para su uso.

Figura 8. ¿Cuán interesado estaría usted en que la Escuela de Marketing y Negocios Internacionales incorporara un simulador de negocios dirigido a estudiantes de pregrado?



Fuente: levantamiento información por los autores.

Este último resultado apunta a un conjunto de respuestas respecto a otras áreas de interés que los encuestados consideraron como importantes para el desarrollo de aprendizajes basados en simuladores. De particular importancia destacaron disciplinas relacionadas con el área financiera (presupuestos, inversión, trading, riesgo, banca, bolsa, inventarios y costos) que obtuvo consideración al manifestarse que el tener un conocimiento mayor en estos conceptos aterriza las estrategias condensadas y relacionadas con el marketing, y que van alineadas al enriquecimiento de conceptos relacionados con las ventas, la distribución, la publicidad, el posicionamiento de marca y la investigación. Otras áreas de las que quedó constancia que podrían ser de interés fueron las relacionadas con el manejo de personal, recursos humanos, habilidades gerenciales y las de servicio de atención al cliente (figura 9).

Habría que mencionar también las áreas de contexto internacional, tales como los procesos de importación, exportación, comercio y distribución, que llevadas a cabo con los procesos de tecnología, producción, evolución digital y turismo proporcionan un sinnúmero de posibilidades integradas en un solo simulador con dichos fines. Por ende y con todo lo anteriormente considerado en la participación del simulador Techcompany, se podría suministrar al estudiante la

posibilidad de reforzar conocimientos, profundizar y poner en práctica situaciones de todo tipo y contexto, como complemento ideal a lo visto en el transcurso de su carrera.

Se ha demostrado que el uso de simuladores logra incrementar la eficiencia terminal hasta en un 66% (Simulation Systems Colombia), es decir, la proporción de estudiantes que terminan sus estudios es medianamente superior en una escala de valores comprendida entre 0 y 100, lo que condensa la eficacia en el progreso de los estudiantes en coordinar esfuerzos en la búsqueda de potencializar sus competencias académicas con anterioridad al egreso de la Universidad.

## 5. Análisis de los resultados

Es importante mencionar la importancia de este artículo en cuanto a incentivar el uso de simuladores, en relación con la motivación principal de aprender y construir habilidades para el mercado laboral, los encuestados que desean participar en un simulador representa el 96,9% frente al 3,1% quienes no esperan participar, lo que indica un alto compromiso por parte de los estudiantes de experimentar a través de esta herramienta tecnológica que junto con la experiencia previa dentro del simulador Techcompany resalta el interés por desarrollar oportunidades para incentivar su uso y generar participaciones activas a través de competencias universitarias.

Teniendo en cuenta principalmente la inclinación en que se incorpore al programa del pregrado de Marketing y Negocios Internacionales este representa un 47% de los estudiantes que se encuentran muy interesados, el 37,3% quienes se encuentran interesados, situando un total del 84,3% frente a un 15,6% que están desinteresados. La importancia de este punto radica en una disposición de los estudiantes de emplear este tipo de simuladores por la innovación que imparte como por el crecimiento profesional que constituye.

Basado en el producto de la metodología y la experiencia del simulador se reconoce tácitamente el propósito de impulsar este tipo de alternativas que prometen la creación de razonamiento crítico, el trabajo en equipo y la competitividad conjunta entre la teoría y el ejercicio profesional.

Respecto a las áreas en que los estudiantes manifiestan preferencia para su operación, está directamente relacionado con la temática financiera, especialmente por la comprensión y análisis numérico que expresan situaciones que evalúan situaciones hipotéticas de riesgo que llevadas al plano real representan un éxito o fracaso de alcanzar objetivos estratégicos para una compañía.

## Conclusiones

Los simuladores de negocios permiten fomentar el interés de los estudiantes por afianzar sus conocimientos y ampliar su aplicación práctica, lo cual es una oportunidad para motivar el aprendizaje en su máxima extensión. Este tipo de herramientas, que basan sus parámetros y escenarios en la definición de un precio de venta, analizar el margen de contribución del producto, presupuestar los gastos de inversión en diversos procesos productivos, etc., pueden ser empleadas para abordar nuevos contenidos en asignaturas que permitan tener al estudiante una realidad virtual en la toma de decisiones gerenciales dirigidas a profundizar en la gestión empresarial. La simulación como herramienta de aprendizaje del mercadeo puede realizar aportes sustanciales y significativos en el desarrollo y ejercicio de habilidades gerenciales, las cuales aumentan el éxito y la eficiencia en la participación en mercados internacionales.

En esta línea de actuación, la experiencia del Reto2016 IV Desafío Iberoamericano de Simulación de Negocios *Techcompany*, es un precedente prometedor que enfrenta a desafíos virtuales cuasi

reales a los estudiantes del programa de Marketing y Negocios Internacionales de la Universidad Sergio Arboleda. Esta experiencia, junto con la investigación de mercados efectuada en el presente documento, puede ser el primer paso para incluir dentro del citado programa uno de estos simuladores de decisiones gerenciales, logrando de esta forma el interés motivacional para que los estudiantes quieran participar y competir con un simulador de negocios a nivel interuniversitario, nacional e internacional, así como el potencializar sus habilidades y afianzar los conceptos adquiridos a pesar de no haber tenido una experiencia previa real de mercado, abriendo posibilidades de conocimiento y exploración que resaltan las necesidades prácticas que exige el mercado laboral. La aplicación de este simulador al programa traería beneficios, facultando la eficacia de analizar y medir la utilización de esta técnica experimental encaminada al aprendizaje integral de las asignaturas.

Asimismo, la simulación de negocios promueve un desarrollo del aprendizaje e incremento de las habilidades gerenciales, elementos que son importantes para el ejercicio laboral de los estudiantes; con ella se fortalece el trabajo en equipo, se incrementa la capacidad de establecer estrategias, tomar decisiones y determinar su consecución. Este conglomerado frente al uso de simuladores en Colombia plantea el fortalecimiento de simuladores de negocios personalizados y propuestos según las necesidades de los estudiantes.

Gran parte de los estudiantes en lo que respecta al uso de los simuladores es limitado frente al que sí ha participado alguna vez en uno de ellos, evidenciando una oportunidad de integrar estas herramientas en aras de aportar el motor de la innovación y la construcción de valor agregado de los estudiantes de la Universidad Sergio Arboleda respecto de otras instituciones de educación superior.

Los estudiantes al culminar sus estudios no salen a enfrentarse al mundo laboral como individuos de esquemas netamente operativos, cuentan con la facultad de tomar decisiones gerenciales positivas al servicio de organizaciones que están en la búsqueda de profesionales que cuenten con pensamiento crítico y puedan aportar valor en las actividades impartidas.

## Referencias

- Aguilar, G. D. (2006). *Modelo matemático para la optimización de resultados en el simulador internacional de negocios de la Universidad Carnegie Mellon* (Tesis Licenciatura). Administración de Empresas. Departamento de Administración de Empresas y Mercadotecnia, Escuela de Negocios y Economía, Universidad de las Américas Puebla. Recuperado de: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/aguilar\\_g\\_gd/capitulo\\_3.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/aguilar_g_gd/capitulo_3.html)
- Breeuwer, D. (2015). Big Data Marketing: Los 3 componentes esenciales para una estrategia exitosa. Recuperado <http://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/big-data-marketing-los-3-componentes-esenciales-para-una-estrategia-exitosa>
- CompanyGame (2016). Company Game Aprende Simulando. Obtenido de: <http://www.companygame.com/reto2016.asp>
- Contreras, G. A., & Carreño, P. (2012). Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. *Ingenium, Revista de la Facultad de Ingeniería*. Año 13, n.º 25, enero-junio de 2012.

- Espín, N. P., & Tandalla, E.S. (2014). *Negociación empresarial, una visión a partir del simulador de negocios Simventure*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga – Ecuador.
- Faria, A.J., & Nulsen, R. (1996). Business Simulation Games: current usage levels; en A.L. Patz, J.K. Butler (Eds.). *Developments in Business Simulation and Experimental exercises*. Omnipress, Madison Wis., pp. 22-28.
- Fullana, C., & Urquía, E. (2009). Los modelos de simulación: una herramienta multidisciplinar de investigación. *Encuentros multidisciplinares*. Vol. 11, n.º 32, 2009. Recuperado de: [http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA32/Carmen\\_Fullana\\_Belda\\_y\\_Elena\\_Urqu%C3%ADa\\_Grande.pdf](http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA32/Carmen_Fullana_Belda_y_Elena_Urqu%C3%ADa_Grande.pdf)
- Global Marketing Competition (2016). Obtenido de: [http://www.esic.edu/gmhc/en\\_EN/what-is-it/information%20es%20unsitio%20web%20de%20esic](http://www.esic.edu/gmhc/en_EN/what-is-it/information%20es%20unsitio%20web%20de%20esic)
- Guiteras, X. (2012, 14 marzo). *La simulación social. ¿Una nueva vía para el marketing?* Recuperado de: <http://marketingyconsumo.com/la-simulacion-social-una-nueva-via-para-el-marketing.html>
- Krizanovic, P. (2015). Simuladores: universidades invierten en herramientas que acercan al aula la práctica en tiempo real. Recuperado de <http://www.iprofesional.com/notas/218325-Simuladores-universidades-invierten-en-herramientas-que-acercan-al-aula-la-prctica-en-tiempo-real>
- LABSAG. (2015). *Historia y eficacia de la simulación*. Recuperado de: <http://www.labsagucc.com/historiasimulacion.asp>
- Mechain, L. (2014). *Simulación de Modelos Financieros*. Buenos Aires: Alfaomega.
- OGG Simulação Empresarial. (2016). *Simulador OGG COMEX*. Recuperado de: <http://www.ogg.com.br/site/simuladores/ogg-comex>
- Plata, J. (2008). Los “juegos gerenciales”: el presente de la gerencia. *Econógrafos. Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública*, (1), 1-14.
- Ríos, D., & Ríos, S. (2009). *Simulación. Métodos y aplicaciones*. México: Alfaomega, 2000.
- Schlatter, G., & Behar, P.A. (2014). Simuladores de negocios: un entorno de aprendizaje multimodal. En Valdeni de Lima; et al, *Objetos de aprendizaje multimodales: proyectos y aplicaciones*. Barcelona: Editorial UOC.
- Simulation Systems Colombia. (s.f.). *SimVenture V4*. Recuperado de: <http://simulationsystemscolombia.com/viewsimulator.php?simId=9>