

IMPACTO DE LOS JUEGOS GERENCIALES EN LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA*

JAIME ANTONIO PLATA BOGOYA**, MARÍA EUGENIA MORALES RUBIANO*** & MAYRA ALEJANDRA ARIAS CANTE****
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Recibido/ Received/ Recebeu: 01/04/2009 - Aceptado/ Accepted / Aprovado: 10/05/ 2009

Resumen

Este artículo tiene como objeto presentar un análisis sobre la importancia de los juegos gerenciales como herramienta pedagógica en algunos programas de Administración de Empresas en Bogotá D.C. Para ello se realiza una revisión bibliográfica de trabajos desarrollados sobre juegos gerenciales, tanto a nivel internacional como nacional, así como un trabajo de campo en cinco universidades bogotanas donde se obtuvo información acerca de la percepción de los estudiantes de pregrado sobre la aplicación y aporte de los juegos gerenciales a su proceso de formación. La investigación arrojó resultados interesantes, por un lado la percepción positiva de los estudiantes sobre el atractivo de los juegos gerenciales como herramienta de aprendizaje dados los beneficios que presenta, y por el otro, el poco interés que se le presta a ésta herramienta pedagógica por parte de las universidades. Esto se refleja en una baja inversión de recursos físicos, humanos y económicos para desarrollo y aplicación de estos juegos; evidenciando desventajas competitivas frente a estudiantes de ciencias administrativas en otras partes del mundo.

Palabras clave: Juego Gerencial, Simulación, Herramienta Pedagógica, Ciencias Administrativas.

IMPACT OF MANAGERIAL GAMES IN BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAMS AS A PEDAGOGIC TOOL

Abstract

This article has the object to present an analysis about the importance of managerial games as a pedagogic tool in some business administration programs in Bogotá D.C. In order to achieve this, a bibliographic review of works developed about managerial games was made, both in international and national scopes, as well as a field work in five universities of Bogotá where information about undergraduate students' perception on application and support of managerial games to their formation process was obtained. The research showed interesting results, on one hand, positive perceptions of students about the attraction of managerial games as a learning tool because of the benefits that it presents; on the other hand, the universities show low interest to this pedagogic tool. This is evidenced in low investment of physical, human and economic resources for development and application of these games; showing competitive disadvantages in front of students of administrative sciences abroad.

Keywords: Managerial games, simulation, pedagogic tool, administrative sciences.

* Artículo de investigación resultado de la monografía titulada "Impacto de los Juegos Gerenciales como una Propuesta de Enseñanza en los Programas de Administración de Empresas de Bogotá D. C." realizada en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, diciembre de 2008. Los autores agradecen a los decanos, directores de programa, profesores y estudiantes de las universidades que participaron en este estudio por su valiosa colaboración e interés.

** Ingeniero de Sistemas de la Universidad Católica y Administrador de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: japlatab@unal.edu.co

*** Administradora de Empresas, Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia. Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada, miembro del grupo de investigación GECEI. Correo electrónico: maria.morales@unimilitar.edu.co

**** Administradora de Empresas, Universidad Nacional de Colombia. Joven Investigadora del Grupo de Investigación GECEI de la Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: mayra.arias@unimilitar.edu.co

IMPACTO DOS JOGOS GERENCIAIS NOS PROGRAMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Resumo

Este artigo apresenta uma análise sobre a importância dos jogos gerenciais como ferramenta pedagógica em alguns programas de Administração de Empresas em Bogotá. Para isso se realiza uma revisão bibliográfica de trabalhos desenvolvidos sobre jogos gerenciais, tanto a nível nacional como internacional, bem como um trabalho de campo em cinco universidades bogotanas onde se obteve informação a respeito da percepção dos estudantes de graduação sobre a aplicação e a contribuição dos jogos gerenciais no seu processo de formação. A pesquisa encontrou resultados interessantes. Por um lado a percepção positiva dos estudantes sobre o atrativo dos jogos gerenciais como ferramenta de aprendizagem, dados os benefícios que apresenta. Por outro lado o pouco interesse atribuído a esta ferramenta pedagógica por parte das universidades. Isto se reflete num baixo investimento de recursos físicos, humanos e econômicos para desenvolvimento e aplicação destes jogos, evidenciando desvantagens competitivas frente a estudantes de ciências administrativas em outras partes do mundo.

Palavras chave: Jogo Gerencial, Simulação, Ferramenta Pedagógica, Ciências Administrativas.

Plata, J., Morales, M. & Arias, M. (2009) Impacto de los juegos gerenciales en los programas de administración de empresas como herramienta pedagógica. Revista Facultad de Ciencias Económicas. Rev.fac.cie.con. XVII(1). 77-94.

JEL: M13, M14, M20

1. Introducción

Los juegos gerenciales han tenido un gran desarrollo en los últimos años, convirtiéndose rápidamente en una de las herramientas de capacitación tanto a nivel empresarial como en las universidades más importantes. Es por esto que el propósito de este documento es realizar un análisis sobre la importancia de los juegos gerenciales como herramienta pedagógica en los programas de Administración, visto desde distintas aristas y a partir tanto de un acercamiento teórico como de evidencia empírica.

Para cumplir este propósito en la primera parte se hace un recorrido histórico y conceptual de los juegos gerenciales, así como una descripción de lo que se ha desarrollado en el mundo y en Colombia. En la segunda sección se muestran aspectos metodológicos como la definición del problema y las fases del estudio. En la tercera parte se presentan los resultados de la investigación de campo que se desarrolló en las principales universidades de Bogotá D.C teniendo como factor de escogencia, el estatus de alta calidad, dado por el Consejo Nacional de Acreditación, así como aspectos particulares de las mismas. Los resultados se enfocan a cuatro puntos: el primero hace referencia al bagaje conceptual sobre los juegos gerenciales así como la utilización de los mismos por los estudiantes, seguido de la identificación de las habilidades

o competencias que se desarrollan a través de esta herramienta, así como la importancia de este instrumento de enseñanza comparado con otras técnicas de aprendizaje, para finalmente mostrar la percepción que tienen los alumnos sobre las acciones que ejecutan las universidades para promover este tipo de instrumentos pedagógicos. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que muestran que los juegos gerenciales, realmente son una excelente herramienta pedagógica para la enseñanza de la disciplina administrativa y que es recomendable destinar los recursos y las gestiones necesarias, para que los estudiantes tengan ésta oportunidad.

2. Revisión conceptual de los juegos gerenciales

Es fundamental clarificar algunos conceptos que giran en torno a los juegos gerenciales, iniciando por su definición, la cual tiende a mostrarse como un software que simula un entorno empresarial o un área funcional específica de una empresa como finanzas o mercadeo, en el que se deben tomar decisiones generalmente en grupo bajo cambios de variables económicas, restricciones de tiempo y recursos. También se dice que un juego gerencial es un modelo matemático y un modelo estocástico; es matemático porque está elaborado con base en fór-

mulas matemáticas, ecuaciones y funciones que tienen comportamientos similares a los de las variables que se pretenden simular en la vida real, y partiendo de éste hecho, los participantes pueden usar un raciocinio lógico para sus decisiones; adicionalmente es un modelo estocástico porque cuenta dentro de su construcción, con variables aleatorias que tienen ese toque de azar, propio de muchas situaciones que ocurren en la vida real, las cuales están totalmente fuera de las probabilidades, pero influyen directamente en el comportamiento de cualquier organización, como la competencia y los incumplimientos en los pedidos (Van Den, 1990, citado en Plata, 2008).

Al referirnos a juego gerencial es necesario identificarlo con el concepto de estrategia entendida como un programa general de acción y despliegue implícito de habilidades y recursos para obtener un objetivo trascendente, y que en términos de Mintzberg (1997) se puede generar como maniobra dirigida a derrotar un oponente o competidor. Se relaciona la estrategia con los juegos gerenciales pues en su base conceptual el componente mayoritario no es solo el azar, sus resultados están condicionados a la toma de decisiones acertadas durante la aplicación. Con lo cual la utilización de una estrategia es necesaria para tener resultados satisfactorios, que sin duda se pueden ver afectados por el cambio de variables que no son fácilmente manipulables ni controlables por el jugador, pero que bajo una decisión estratégica se pueden convertir en los más eficientes.

Adicionalmente se destaca el concepto de modelo que se refiere a una simplificación de la realidad y es construido con base en algunos parámetros que en lo posible buscan representar la realidad. La finalidad de un modelo es caracterizar un sistema bajo unas reglas de juego que permiten acercarse de una manera más concreta a una situación real (Rocca, 2009). En el caso de los juegos gerenciales como simuladores de situaciones empresariales éstos deben estar modelados a partir de unos parámetros que permiten mantener estable su gobernabilidad y a partir de los cuales cada decisión que se toma afecta a todo el sistema en un proceso de causa-efecto.

Otra de las bases fundamentales de la construcción de los juegos gerenciales es la teoría de juegos, que se encarga del estudio de la elección ideal cuando

las decisiones dependen de los otros, bajo unos argumentos de racionalidad y restricciones dadas y conocidas, Straffin (2006). Algunos de los ejemplos que evidencian el estudio de estos comportamientos y su árbol de decisión probabilística son el “Dilema del prisionero” y el del “Halcón y la paloma”, entre otros. La teoría de juegos muestra la forma de tomar ciertas decisiones utilizando un pensamiento estratégico, asumiendo posibles resultados para las partes que participan en el juego, explica el proceso de la toma de decisiones, que para los juegos gerenciales se convierte en el fundamento necesario durante todo el proceso de simulación, toma de decisiones e interpretación de los resultados, bajo un continuo aprendizaje.

Los juegos pueden ser funcionalmente tanto en tiempo real como de proceso batch, según Van Den (1990), los de tiempo real tienen la ventaja de suministrar respuestas en forma inmediata, a medida que se introducen las decisiones, por lo tanto se puede tomar un mayor número de decisiones en un determinado tiempo, éste tipo de juegos es muy usado en el entrenamiento de ejecutivos y capacitación de empleados. En contraste, los juegos de proceso batch permiten un mayor y mejor análisis de cada decisión, ya que transcurre un periodo de tiempo más largo (5 días, una semana, 15 días) entre cada decisión, permitiendo a los participantes analizar la situación de la organización y trazar nuevas estrategias de dirección; éste tipo de juegos es ideal para los estudiantes de ciencias administrativas tanto a nivel de pregrado como de postgrado, ya que proporciona un análisis más cuidadoso y estratégico, permite discutir entre los equipos las decisiones y retroalimentar las acciones anteriores, generando aprendizajes mucho más enriquecedores y dinámicos (Plata, 2008).

Adicionalmente, los simuladores de negocios o juegos gerenciales también se pueden clasificar de acuerdo con su nivel de cubrimiento de la empresa. Según González (1999) pueden ser específicos o generales: Los primeros se enfocan a desarrollar actividades de un área específica de la empresa (finanzas, mercado, gestión humana, entre otras) y los generales se orientan al uso de las estrategias a nivel de negocios y las principales decisiones que se deben tomar desde la dirección general de una empresa, permitiendo desarrollar las habilidades directivas en el contexto de todas las áreas de la empresa.

2.1. *Una breve reseña histórica sobre los juegos gerenciales*

Al iniciar con el recorrido histórico de los juegos gerenciales es necesario nombrar los primeros juegos relacionados con estrategias desarrollados en China e India y que se consideran como los más antiguos en el mundo. Estos son el GO o Wei –Hai (3000 AC) originario de China que sienta sus estrategias en la búsqueda de la adecuada posición territorial para la defensa y captura de piedras de cada jugador, que les permita en un mediano y largo plazo adueñarse de la mayoría de los espacios vacíos del tablero; y posteriormente el Chaturanga en India que se considera como la base a partir de la cual nació el ajedrez, además de su contribución para el desarrollo de un juego en el que se integra un mayor componente bélico llamado el “Juego del Rey” creado en 1664 por Christopher Weikhman en Alemania el cual incluía 30 piezas por lado y lado, de 14 tipos de unidades militares, donde cada una de ella tenía un rango definido de movimiento (Lane, 1995).

Durante mucho tiempo y dadas las condiciones de guerra que se producían entre los países, se fueron desarrollando juegos de guerra con un mayor componente de estrategia que apoyaran decisiones de tipo militar, pero es en el siglo XIX donde los juegos de guerra toman un carácter sin precedentes, llegando a aplicarse en la preparación para la guerra mundial por parte de los japoneses, con la ayuda del Total War Research Institute y el Naval War Collage; desarrollando diferentes herramientas que fueron usadas por los británicos y americanos como simuladores para probar estrategias de guerra (Mesa, 1995, citado por Plata , 2008).

Luego de la segunda guerra mundial donde los militares americanos tuvieron contacto en sus entrenamientos con las simulaciones y juegos de guerra, se empezaron a ver las posibilidades de aprendizaje a partir de estas herramientas como estrategia de capacitación en las empresas, con el fin de generar acciones para impulsar el desarrollo comercial que estaba en expansión después de la guerra; adicionalmente fue una época en la que se empiezan a generar grandes avances tecnológicos con la utilización de sistemas computacionales aplicados al tema de la simulación, un ejemplo es la demostración de

un Boeing 707 a partir de una máquina de simulación para vuelo avanzado (Lane, 1995). En este contexto es cuando en 1956 se crea formalmente el primer juego gerencial llamado Top Management Decision Simulation desarrollado por la American Management Association, que en principio se fundamentó en los juegos de guerra para obtener complementos de tipo administrativo o gerencial; según Cohen y Rehenman (1961) en éste juego los periodos de decisión se tomaban cada trimestre, y contenía seis tipos de decisiones básicas: establecimiento del precio de venta, gastos en actividades de mercadeo, rubros para investigación y desarrollo, selección de la forma y cantidad de producción, cambio en la capacidad de producción y posibilidad de compras.

De igual manera en 1957 se desarrollaron otros juegos por parte de Mckinsey and Company para el entrenamiento de ejecutivos y otros por la Universidad de Washington para un curso de política de negocios (Mesa, 1995). Luego de estos desarrollos la creación de diferentes juegos gerenciales empezó a aumentar rápidamente años tras año, según Raia (1966) diez años mas tarde del lanzamiento del Top Management Decisión Simulation los dispositivos de juegos gerenciales se habían extendido a 64 de las 90 escuelas de negocios en Estados Unidos, las simulaciones relacionadas a los negocios estaban disponibles casi para cada actividad empresarial, así también se desarrollaron simulaciones aplicadas a la sociología y ciencia política. El anterior fenómeno se atribuye según Michelsen (2004) al estándar de acreditación impuesto por la American Association of Collegiate Schools of Business (AACSB) al exigir que el plan de estudios de los MBA's debía concluir con un curso integrador de Estrategia y Política, en el que se utilizaran como herramienta de aprendizaje los simuladores de negocios para desarrollar diferentes destrezas para la toma de decisiones.

A partir de esa época se dan los principales desarrollos, las simulaciones y con ello los juegos gerenciales empiezan a tener un gran crecimiento y apropiación como herramienta de aprendizaje tanto en la academia como en las empresas. Así mismo, el nivel de complejidad ha ido aumentando con las virtudes del avance tecnológico relacionado con la computación y las comunicaciones, permitiendo modelar juegos

con mayor interacción y con amplias posibilidades para la toma de decisiones.

2.2. *Experiencias internacionales en desarrollo y aplicación de juegos gerenciales*

La dinámica de aplicación de los juegos gerenciales se ha dado gracias a la apertura de diferentes institutos o centros de desarrollo alrededor del mundo que han sido creados por la iniciativa de universidades y empresas, los cuales se especializan en construcción de aplicaciones para juegos gerenciales. Un caso importante para desatacar es el laboratorio creado en la Universidad de Pennsylvania¹ en Estados Unidos llamado Learning Lab, que cuenta con más de 20 juegos gerenciales clasificados en las áreas de economía, management, marketing y operaciones, apoyados en una reconocida labor investigativa y de mejoramiento continuo en las aplicaciones de sus simuladores de negocios (Plata, 2008). En el caso de Europa es reconocido el proceso que ha desarrollado la Universidad de Navarra en cooperación con la Universidad de la Rioja, en la cual se creó el juego Manager Game en 1992 aplicado inicialmente a los cursos de las facultades de ciencias económicas y administrativas, pero que se extendió en otras carreras como la ingeniería y el derecho, además de ampliarse su uso al sector empresarial.

En América Latina se encuentra la experiencia del Centro de Simulación Empresarial (CESIEM) que nació en el año 1997 en el Departamento de Negocios y Administración del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - primera universidad en Latinoamérica que usó la aplicación de los simuladores en 1963-. Este centro administra, desarrolla y asesora simuladores de negocios aplicados en diferentes universidades y empresas en el mundo, ofrece un portafolio de nueve juegos gerenciales de tipo general y específico, los primeros son aplicados tanto para pequeñas y medianas empresas como para multinacionales, y los específicos se han desarrollado para afianzar conocimientos y destrezas en

las áreas de mercadeo, recursos humanos y finanzas (Plata, 2008).

Tras diferentes alianzas entre universidades con el fin de impulsar destrezas y competencias entre sus estudiantes a partir del desarrollo y aplicación de los simuladores de negocios, se han generado diferentes juegos con el objetivo de realizar jornadas de competencia entre varias universidades del mundo. Es el caso del Desafío SEBRAE que nació en el Servicio Brasileiro de Apoyo a Micros y Pequenas Empresas en el año 2000 con el fin de impulsar a las pequeñas empresas manufactureras (Leite, 2006 citado por Plata 2008), pero que luego se empezó a usar en algunas universidades de Brasil, y ahora es una competencia que tiene eliminatorias en Argentina, Perú, Ecuador, Paraguay, Uruguay y Colombia.

Actualmente el juego gerencial E-Strat Challenge de L'Oréal es uno de los programas que ha contado con mayor cantidad de participantes, universidades y países², es un ejemplo exitoso de interacción de la academia con el sector empresarial, pues está patrocinado por empresas como L'Oréal, Google, BusinessWeek y Stratx (Plata, 2008). Los equipos juegan durante 5 semanas y están conformados por 3 personas quienes deben estar en sus dos últimos años de carrera o ser estudiantes de programas de MBA; deben crear un plan estratégico de negocios para clasificarse para las finales y enfrentarse al reto de trabajar en equipo, discutiendo estrategias y tomando decisiones tácticas para asegurar que la compañía sigue su camino en relación con otras cuatro empresas cosméticas que conforman la competencia (Web, L'Oréal EStrat).

Otro caso exitoso ha sido el del Laboratorio de Simuladores en Administración y Gerencia –LAB-SAG- desarrollado por Michelsen Consulting Ltda. empresa de consultoría británica. Dicho laboratorio a través del uso de la internet logra conectar a muchos usuarios universitarios y ejecutivos en el mundo para la ejecución en línea de nueve simuladores con operación enteramente automática y transpa-

¹ Primera universidad en el mundo, con el mejor programa de MBA, según en el Top de los MBA del ranking del prestigioso Financial Times para (2008).

² En la octava edición para el 2007 se inscribieron por encima de 2000 equipos, de más de 50 países de las mejores Universidades del mundo (Web, E-Strat Challenge de L'Oréal).

rente, por la red en el sentido que no requiere la intervención continua y constante de personal de ingeniería de sistemas para cada proceso de decisiones. Actualmente los juegos gerenciales desarrollados por LABSAG son aplicados en universidades y empresas de Londres, México, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú y Colombia, entre otros.

Es importante mencionar la experiencia del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que creó el Centro de Simulación Empresarial. Según Edmundo González (1999) Director del Centro, dicho espacio surge con el objetivo de administrar y desarrollar diferentes simuladores de negocios que se utilizan en los cursos de la licenciatura y maestría en administración, y que tiene como finalidad además difundir su uso a otros campus del Sistema ITESM, así como a otras instituciones de educación superior en América Latina, elaborando simuladores de negocios adaptados a los países de América del Sur, con la cooperación de varias universidades pertenecientes a los siguientes países: Argentina, Chile, Colombia, Honduras, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Estados Unidos.

El ÍTESM en el futuro espera que en los juegos que ofrece el Centro de Simulación Empresarial participen alumnos provenientes de universidades de países del Asia y Europa, además de los alumnos pertenecientes a las principales universidades de América Latina. Lo que permitirá ofrecer a los mismos una oportunidad de establecer vínculos académicos con estudiantes de otros países (González 1999).

En el campo empresarial, importantes empresas en el mundo han tomando los juegos gerenciales como herramienta para generar y transferir conocimiento, permitiendo el desarrollo de competencias en su capital humano y que se relacionan con habilidades para tomar decisiones en la dirección de negocios; los juegos gerenciales se han convertido en un instrumento muy útil para aportar en la gestión del conocimiento a partir de la práctica en ambientes simulados, reforzada por los conocimientos de tipo teórico.

Entre las empresas mas grandes del mundo que desde muy temprano acogieron los juegos gerenciales como forma de capacitación según datos de Faria y Pulsen

(1996) se encuentran: General Electric, IBM, Westinghouse, Caterpillar Tractor, Pillsbury, AT&T, RCA, Procter & Gamble, Joseph Magnin, May Department Stores, Sun Oil, y Walden Books, entre otras. Estas empresas han tenido tanto éxito con los simuladores de negocios que compañías como IBM constituyeron un servicio completo de desarrollo y aplicación de juegos gerenciales, enfocados a estudiantes universitarios de pregrado y postgrado, así como altos ejecutivos.

3.3. *Los juegos gerenciales en Colombia*

En países emergentes o en desarrollo la utilización de los juegos gerenciales ha sido un poco más restringido, según Dávila (2002) citado por Castro (2008) debido a factores como: la poca difusión de estas herramientas de enseñanza en nuestros países, el apego a metodologías de enseñanza clásicas y la deficiente integración en equipos de profesores de las ciencias económicas y sociales.

Sin embargo en Colombia la utilización de los juegos gerenciales ha mostrando avances interesantes como los que se expondrán a continuación. En términos de publicaciones uno de los primeros documentos del cual se tiene registro en Colombia sobre este tipo de herramientas de aprendizaje fue el libro Juego Gerencial escrito por la Universidad de los Andes (1975), así mismo, Van Den profesor de la Universidad Nacional de Colombia publica el libro denominado Un Juego Gerencial Colombiano catorce años después (1989), luego continuó con dos libros más en 1990 y 1997, llamados Simulación de Decisiones Gerenciales y Modelo de Simulación Gerencial respectivamente, éstos documentos han sido muy utilizados para el estudio e investigación de temas relacionados con los juegos gerenciales en Colombia (Plata, 2008).

Con respecto a la utilización de juegos gerenciales en la academia, Mesa (1995) citado por Plata (2008), muestra la importancia que le da la Universidad EAFIT como herramienta que potencialmente ayuda a la mejora de las capacidades de sus estudiantes. Según Plata (2008), a través de la consulta de los planes de estudio de programas de pregrado de ciencias económicas de algunas universidades en el país, encuentra que universidades como la Escuela de Administración de Negocios-EAN cuenta con una asignatura de pre-

requisito en el plan de estudios llamada Simulación Gerencial, la Universidad Externado, también tiene la asignatura denominada Simuladores Empresariales como un prerrequisito. La Universidad de los Andes igualmente dispone de una materia básica llamada Juego Gerencial - no solo a nivel de pregrado sino a además dentro del MBA-, la Universidad de Antioquia cuenta con una asignatura que hace parte de la profundización del plan de estudios llamada Juego Gerencial, la Universidad Nacional de Colombia también cuenta con un seminario de profundización llamado Juego Gerencial, la Universidad Militar Nueva Granada tiene en su plan de estudios la asignatura llamada Juego Gerencial, entre otras. Claro está, es necesario hacer una mención especial a la Escuela de Ingenieros, que particularmente cuenta con 6 simuladores gerenciales dentro del plan de estudios de sus estudiantes de Administración de Negocios y Finanzas Internacionales para contabilidad, finanzas, mercados, negocios internacionales, mercados bursátiles y gerencia internacional, convirtiéndose sin duda alguna, en pionera en la implementación de estas herramientas y en ejemplo para las otras universidades del país.

Al revisar la aplicación de este tipo de juegos en Colombia, el juego gerencial más antiguo y popular es el denominado Bolsa Millonaria que organiza la Bolsa de Valores de Colombia -BVC. Este juego es una simulación de la bolsa a través de una plataforma que le permite a los jugadores comprar y vender los títulos valores que se transan allí, tanto de renta fija como de renta variable, obviamente todo esto supeeditado a las cifras reales día a día de los movimientos de la bolsa. En esa misma línea en el 2007 la empresa Mundo Financiero, creó Juego en Bolsa que maneja la misma dinámica del juego de la BVC pero con la posibilidad de invertir tanto en la BVC como en la New York Stock Exchange -NYSE-, ofreciendo diversas posibilidades para invertir (Plata, 2008).

Finalmente se encuentra el juego empresarial IIE Littlefield Technologies dirigido al área productiva y desarrollado por IIE (Institute of Industrial Engineer). En Colombia es organizado por los miembros del capítulo IIE que pertenecen a las universidades: Nacional, Andes, Sabana, Autónoma, Escuela de Ingenieros y Distrital (Web, Littlefield Technologies). Así mismo, Colombia con sus diferentes universidades y empresas

ha participado en juegos desarrollados en otros países, utilizando servicios como los de LABSG y los del ITSM, entre otros. A pesar de lo antes expuesto es necesario destacar en palabras de Plata (2008) que en Colombia el desarrollo y uso de los juegos gerenciales está en un estado incipiente lo cual genera atrasos importantes en la aplicación de éste campo, repercutiendo en el nivel de actualización no solo de estudiantes universitarios si no además en la formación de los altos ejecutivos.

2.4. Los juegos gerenciales como herramienta pedagógica

El aprendizaje de diversos conceptos y teorías se ha dado a partir de la implementación de diferentes métodos de enseñanza en las universidades, dentro de los cuales muchas veces la presentación teórica es más fuerte que la practica y ésta varía dependiendo de las carreras en que se aplique. Varias técnicas de pedagogía se han desarrollado para acercar a los estudiantes a un contexto mas real de acción, en especial en las facultades de administración y economía de las mejores universidades en el mundo, entre estas técnicas de enseñanza se encuentran: los casos de estudio, grupos de discusión, debates, lluvias de ideas (brainstorming) y las simulaciones, todos estos complementados inicialmente por una revisión teórica previa (Janodia et al, 2008).

La aplicación de simulaciones de negocios o juegos gerenciales ha sido una de las técnicas de enseñanza con mayor acogida por parte de los estudiantes, pues según Cannone y Socas (s/f) citado por Castro (2008) en general el uso de simulaciones o juegos puede ser orientado al apoyo del aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales ya que favorecen el desarrollo de la creatividad y estrategias de pensamientos, tales como: descubrir regularidades mediante la observación, hacer inferencias, ensamblar datos aislados, simplificar, hacer analogías, llegar a conclusiones requeridas y sustentadas, aplicar los resultados a casos más complejos o en nuevos contextos, llegar a ideas nuevas y distintas, analizar y diseñar sus propios juegos y desarrollar actitudes favorables hacia una asignatura.

Los juegos gerenciales como instrumento de enseñanza han tomado bastante popularidad entre las

mejores universidades del mundo, fenómeno que no ha sido reciente y que se ha generado gracias a un desarrollo sustentado en el estudio de las competencias que pueden reforzarse a partir del juego en entornos que se asemejan a la realidad. Dentro de las virtudes de los juegos se encuentran la aplicación de conocimiento a la solución de problemas, mayor facilidad para la transferencia de conocimiento, mejor comprensión de conceptos abstractos y generación de motivación en los alumnos, además de competencias propias a las que los juegos están enfocados (Cameron, 2003, citado por Michelsen 2004).

Durante años se han realizado diferentes estudios sobre la eficacia de los juegos gerenciales como herramienta de aprendizaje, la primera investigación de tipo experimental de la cual se tiene registro fue la desarrollada por el Profesor James McKenney de la universidad de Harvard en 1962 en la que utilizó dos grupos de estudiantes a quienes aplicó dos técnicas de enseñanza, en el primero se desarrollaron casos de estudio y en el segundo se utilizó un simulador de producción. Las sesiones para todos los estudiantes se enfocaron en el mismo tema; los resultados del estudio mostraron que los alumnos que usaron el simulador obtuvieron puntajes significativamente más altos que los que usaron solo casos, cuando se midieron objetivamente varios conceptos claves en un examen de conocimiento (Michelsen, 2004).

Uno de los estudios con mayor acogida y más citado en el mundo es el que realizó Anthony Raia (1969) y que fue publicado por la Universidad de Chicago Press. El estudio tenía tres propósitos, el primero era desarrollar criterios más objetivos para determinar la validez de los juegos gerenciales, el segundo consistía en valorar los beneficios de dichos juegos, y el último pretendía determinar el impacto en los beneficios según el grado de complejidad de los juegos; lo anterior sustentado en los niveles de interés y motivación que generaban los juegos gerenciales en los estudiantes.

La metodología consistió en tomar tres grupos de estudiantes, en uno de éstos usaron el tradicional estudio de casos, mientras que en los otros dos se usaron casos

combinados con un simulador ajustado a dos niveles de complejidad. El estudio concluyó que los conceptos fueron más entendidos y recordados por los estudiantes que utilizaron el juego gerencial comparado con el grupo que desarrolló los casos, así mismo el aprendizaje fue más alto para el grupo en el que la complejidad del juego era mayor, esto se evidenció en los puntajes obtenidos por los estudiantes en el examen escrito que se les realizó al finalizar el curso. Adicionalmente se encontró que el nivel de motivación y actitud referente a la clase fue más positivo en los grupos en que se aplicó el juego, pues el grado de ausentismo fue menor comparado con el equipo en el que solo se usaron casos, aunque los primeros gastaran más tiempo en terminar el curso durante el semestre. Con este estudio se encuentra un indicio con mayor objetividad que mostró que los simuladores eran herramientas efectivas y que tienen sin duda un gran valor educacional.

El estudio más reciente según Michelsen³ (2004) sobre la aplicabilidad y resultados de aprendizaje de las simulaciones a partir del concepto de e-learning en línea se realizó en el 2003 por Brian H. Cameron de la Pennsylvania State University. El ejercicio experimental no se hizo a partir de juegos enfocados a las áreas de las ciencias administrativas, sino que se aplicó a los temas de redes de computadoras, un curso que había mostrado altas cifras de deserción dada su complejidad en los conceptos que se desarrollaban en la clase. El objetivo fue comparar el desempeño de 85 alumnos de pre-grado en un curso basado en simulación (NetCracker Tech) frente a otro grupo en el que se utilizaban clases con contenido gráfico estático representacionales (Microsoft Visio), pero todos utilizando el e-learning. Los resultados del estudio se adquirieron a partir de la aplicación de un examen de selección múltiple junto con una encuesta aplicada a los estudiantes que participaron. Se observó que el grupo que usó la simulación, logró altos puntajes con respecto al grupo que usó presentaciones estáticas, haciendo referencia a los mejores resultados.

“Los alumnos que usaron simulación reportaron haber invertido más tiempo en las tareas del curso (3.5 horas) comparado

³ Director Gerente, de Michelsen Consulting Ltd., Epsom. Surrey Reino Unido, Profesor Visitante, MBA, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, MBA Universidad Gabriela Mistral, Santiago, Chile, MBA Tec de Monterrey Quito y Lima.

con los que usaron Visio (2 horas) y además que: gastaron más tiempo en las tareas asignadas primordialmente porque la simulación les permitía experimentar con diferentes configuraciones de redes y verificar la funcionalidad de los diseños. Varios estudiantes dijeron que la simulación les había permitido comprender los complejos conceptos de redes mientras que los estudiantes en el otro grupo informaron que no había forma de verificar si sus diseños de redes funcionarían correctamente” (Cameron, 2003, citado por Michelsen, 2004).

Retomando a Plata (2008) actualmente estos juegos representan la forma más acertada para formar y entrenar a un gerente del siglo XXI desde las universidades, a través del aprendizaje por la experiencia (aprender – haciendo), mostrando que este instrumento pedagógico supera en interés y efectividad a los estudios de casos que aunque son buenos comunicando situaciones y posibles decisiones a tomar, continúan siendo estáticos, repetitivos, poco lúdicos y no adaptables fácilmente al contexto administrativo y económico. En contraste, los juegos gerenciales ofrecen una experiencia con mayor interacción, acercamiento a la realidad de una manera lúdica, desafiante y fácilmente ajustable a las épocas actuales y necesidades.

Es necesario por tanto que las universidades de los países en desarrollo se apropien de éste tema y le den un mayor espacio a formas de aprendizaje diferente y no metódica, no solo adoptando modelos de simulación creados en otros países sino que además utilicen la investigación para generar nuevos prototipos de juegos, que trasciendan al mundo del conocimiento por medio de herramientas de enseñanza que estén apoyadas en los constantes avances de las tecnologías de información y comunicación. Pues como lo precisa Van Den (1990) citado por Plata (2008): es una obligación de la universidad, preparar en éstas áreas a los actuales y futuros directores de empresas del país, siendo la simulación por computador, la mejor y más eficiente herramienta para lograr un mejor entrenamiento en el actual medio ambiente macroeconómico.

3. Metodología del estudio

3.1. Definición del problema

La problemática principal de este estudio está sustentada en la poca importancia que le dan las universidades de Bogotá D.C y en general de Colombia a una herramienta pedagógica tan valiosa y efectiva como lo son los juegos gerenciales. Este problema afecta fundamentalmente a estudiantes de las facultades de ciencias administrativas, negándoles la posibilidad de realizar ejercicios formativos realmente enriquecedores e integradores; lo cual se traduce en una pérdida de competitividad frente a estudiantes de otros países.

En esa misma vía, el propósito de éste trabajo es mostrarles a las facultades de administración y afines, y en especial a los directivos, las ventajas que ofrecen éste tipo de herramientas, para que sean implantadas como dispositivo pedagógico en los programas de formación de ciencias económicas.

3.2. Procedimiento

La metodología para este estudio se desarrolló en tres etapas, la primera se sustentó en la investigación bibliográfica sobre el concepto de los juegos gerenciales, así como su evolución a través de la consulta de libros de la red de bibliotecas de la Universidad Nacional- sede Bogotá-, revistas indexadas, ponencias, trabajos de grado, bases de datos libres y por suscripción de la Universidad Militar Nueva Granada y la Universidad Nacional de Colombia, buscando la aplicación de documentos confiables y pertinentes.

La segunda fase consistió en un estudio de campo a través de la aplicación de una encuesta de tipo semi-estructurada a 103 estudiantes de pregrado entre quinto y décimo semestre de cinco universidades de Bogotá: El formulario constaba de preguntas tipo abierta y cerrada, indagando por temas conceptuales de los juegos gerenciales, así como la opinión sobre su aplicabilidad y utilidad de los mismos. Y finalmente la tercera etapa consistió en el análisis de datos obtenidos por medio de la encuesta a través de los programa estadístico SPSS y de Excel.

La muestra de universidades se seleccionó de acuerdo al criterio de Acreditación de los programas

de Administración, según el Consejo Nacional de Acreditación –CNA (2008), de modo que las universidades que cuentan con dicha característica a fecha del 13 de agosto de 2008 y que fueron escogidas para el estudio fueron:

- a) Universidad Militar Nueva Granada: Administración de Empresas (Nocturna).
- b) Escuela de Administración de Negocios – EAN: Administración de Empresas.
- c) Universidad de los Andes: Administración.
- d) Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario: Administración de Empresas.
- e) Colegio de Estudios Superiores en Administración – CESA: Administración de Empresas.

Adicionalmente a las anteriores universidades, se tomó la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, como un referente importante de la educación superior en Colombia y además porque se encuentra en dicho proceso de Acreditación de Alta Calidad. De igual forma, se incluyó en la muestra la Escuela de Ingenieros Julio Garavito, por ser pioneros en el uso de simuladores e incluir dentro de su pénsum de for-

ma obligatoria 6 simuladores a lo largo de la carrera, para reforzar tanto materias de las áreas funcionales de la empresa, como de administración general.

Cabe aclarar que aunque se invitaron a participar las cinco universidades que tenían en ese momento los programas de Administración de Empresas acreditados, la Universidad del Rosario no pudo ser incluida por restricciones administrativas asociadas a no tener en ese momento un Director de Pregrados nombrado en propiedad. Sin embargo, si se pudo obtener comunicación con el profesor de juego gerencial Hugo Rivera, el cual comentó que la Universidad ha trabajado los juegos Intopia, Business Policy Game y Threshold, coordinados con la ayuda del ITESM de Monterrey. Por su parte, El Colegio de Estudios Superiores en Administración – CESA, tampoco pudo ser incluido en ésta investigación, debido a que por políticas internas de dicha organización no se permite la aplicación de encuestas a sus estudiantes.

La encuesta fue aplicada según la siguiente distribución relacionada en la Tabla No. 1, con la cantidad de estudiantes que participaron por universidad.

Tabla 1. Distribución de participantes por universidad⁴

UNIVERSIDAD	Nº ESTUDIANTES
Universidad Nacional de Colombia	22
Universidad de los Andes	29
Universidad Militar Nueva Granada – UMNG-	24
Escuela de Administración de Negocios - EAN	15
Escuela de Ingenieros Julio Garavito	13
Total	103

4. Resultados

El instrumento de recolección de datos estuvo estructurado en cuatro partes de acuerdo al tema a indagar. El primer segmento hizo referencia al conocimiento sobre el concepto de los juegos gerenciales, así como su utilización y la percepción que tienen los estudiantes frente a esta herramienta de aprendizaje; la segun-

da sección precisó en las habilidades que los juegos gerenciales desarrollan en los estudiantes y la aplicación de conocimientos adquiridos durante la carrera; la tercera parte buscó definir la visualización del componente teórico-práctico en la enseñanza de las carreras administrativas junto con las preferencias de los estudiantes por diferentes instrumentos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la universidades;

⁴ Las encuestas se practicaron casi en su totalidad en asignaturas de juegos gerenciales de las universidades que se seleccionaron para el estudio y con mayoría de estudiantes de ciencias administrativas y económicas.

y finalmente se presenta la opinión de los estudiantes con respecto a las acciones de las universidades frente a este tipo de herramienta pedagógica.

4.1. Conceptos y percepción sobre los juegos gerenciales

Los resultados mostraron que con respecto a si los estudiantes conocían qué era un juego gerencial, el 98% de ellos contestó afirmativamente a la pregunta, la cual fue clave, en la medida en que era necesario partir del hecho de que sabían acerca de lo que se les preguntaba, y no era un tema ajeno a ellos.

Adicionalmente se presentó la posibilidad a los encuestados que a través de una respuesta de tipo abierta definieran en sus palabras el concepto de los juegos gerenciales, encontrando que en la Universidad Nacional de Colombia, se observa unas definiciones muy completas que enmarcan términos claves como simulación, condiciones reales, toma de decisiones, software, competencia, juego, interacción, empresa, actividad económica, industria y modelo, que dan fe de un conocimiento más formal del tema; en el caso de la Universidad de los Andes se tuvo una gama de definiciones menos elaboradas, pero que igualmente articulan conceptos interesantes, como juego, simulador, sector, industria, habilidades y mercado; en la UMNG se encuentran definiciones sesgadas a la parte financiera, debido principalmente a que se ha tenido un acercamiento a éste tipo de herramientas, a través de esta área, algunos de los términos que nombraron fueron: bolsa, mercado de capitales, análisis financiero, estados de resultados, utilidades y acciones; en la EAN se contó con algunas definiciones acertadas, con especial énfasis en la toma de decisiones y en la aplicación de conocimientos de las diferentes asignaturas; y en el caso de la Escuela de Ingenieros los conceptos estuvieron enfocados principalmente al manejo de variables empresariales y toma de decisiones gerenciales.

Una aclaración fundamental que se debe hacer en estas definiciones que se acabaron de ver, es que en general, la gran mayoría de los estudiantes en todas las universidades tienen una idea muy aproximada de lo que son los juegos gerenciales; en ese sentido, las respuestas que se obtuvieron en todo el instrumento se pueden tomar con la certeza de que la po-

blación objeto del estudio tenía conocimiento de lo que se estaba preguntando.

En términos del uso de juegos gerenciales los estudiantes que contestaron que sí sabían que eran estos juegos, no necesariamente los habían usado, como es el caso particular de la UMNG con un 4% de estudiantes y la EAN con un 13% de los estudiantes encuestados que no habían usado éstas herramientas, en las otras universidades el 100% de los estudiantes encuestados afirmaron haber utilizado las simulaciones en sus clases. También se buscó conocer de primera mano qué tipo de simuladores están usando los estudiantes y que cantidad de ellos, debido a que esto fundamenta una de las hipótesis centrales de éste trabajo, que es precisamente el desinterés por parte de las universidades en usar estas valiosas herramientas pedagógicas.

En este caso se encontró que los simuladores de negocios utilizados por los estudiantes eran solamente los que habían manejado en las clases de juegos gerenciales, que en la mayoría de las universidades solamente hicieron referencia a uno o dos juegos. En el caso de la Universidad Nacional se mencionó solo el juego Gerente XXI, en la Universidad de los Andes la mayoría de los encuestados nombraron el juego Intiopia y solo unos pocos el simulador Fin-Game, en la experiencia de la EAN se indicó al igual que en los Andes el juego Intiopia; y otro caso fue el de la UMNG donde las respuestas fueron mixtas, se citaron los juegos de inventarios y el Juego de la Bolsa, pero con una particularidad, que los 2 juegos son para áreas específicas, en éste caso, operaciones y finanzas, sin tener experiencia en simuladores de administración general; la Escuela de Ingenieros sin duda alguna, valida la razón por la cual fue incluida en éste estudio, a pesar de no tener la acreditación de alta calidad al mostrar un conocimiento claro de diversos simuladores que les dan una gran ventaja en la aplicación de los conocimientos teóricos vistos en clase, los simuladores que nombraron fueron: BGP, The Marketing Game, Simulador Financiero, Simulador Bursátil y Simulador de Negocios. Lo anterior sugiere que los estudiantes que no ven cursos relacionados con juegos gerenciales difícilmente tendrán algún contacto con ésta clase de herramienta en otras asignaturas, ya que no es frecuente utilizar

simuladores como dispositivo pedagógico para desarrollar sus temas.

Con el fin de determinar la percepción que los estudiantes tienen sobre los juegos gerenciales se les presentó siete posibilidades – con la opción de más de una elección- para describir los simuladores en términos de

interés (motivación), utilidad, aplicación a la realidad y complejidad. Encontrando que el mayor porcentaje (47%) de opinión fue asignado a la afirmación de que este tipo de simuladores son de gran utilidad, seguido de que para los estudiantes son interesantes (19%) en la medida que les reporta mayor motivación este tipo de instrumentos (ver ilustración 1).

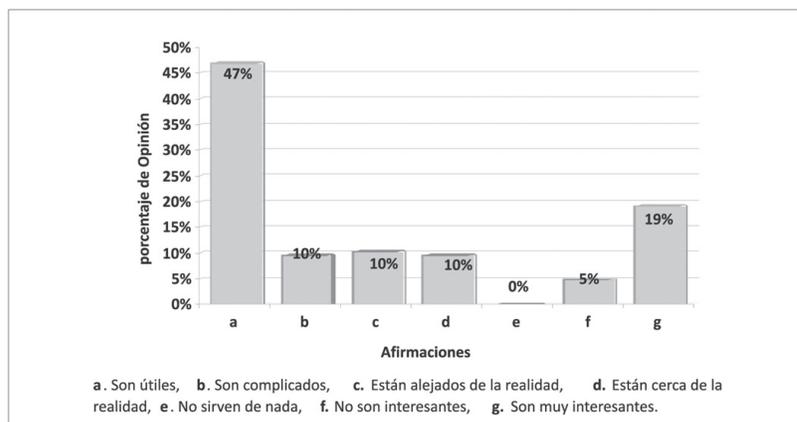


Ilustración 1. Percepción general de los juegos⁵

En la ilustración 2, se visualizan los resultados por cada una de las universidades, que en general encontraron como útiles los juegos gerenciales en su proceso de formación, y que negaron en su totalidad la posibilidad de que esta herramienta no sirviera para nada. Sin embargo, se puede resaltar que los estudiantes de la EAN se alejan un poco de las respuestas de los otros en el sentido que un 38% respondió que los juegos estaban alejados de la realidad. Es necesario mencionar que cuando se les preguntó a estos estudiantes acerca de los juegos que conocían, únicamente respondieron Intopia, lo que justifica que sus respuestas estarían más enfocadas a la percepción que tenían sobre ese juego en particular que a los juegos en general. Por otro lado, se tuvo un 31% respecto a que no son interesantes y solo un 13% manifestó que son muy interesantes.

4.2. Habilidades desarrolladas y aplicación de conceptos de la carrera.

En éste apartado, se buscó mostrar las habilidades que los estudiantes pueden desarrollar al usar los juegos gerenciales como herramienta pedagógica. Además de realizar especial énfasis en el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones rápida en un contexto cambiante y la contribución en el trabajo en equipo.

En principio se dejó que a través de una pregunta abierta los participantes listaran las habilidades que el uso de los juegos gerenciales habían desarrollado en ellos, encontrando importantes resultados; se observa que la capacidad de análisis junto con la habilidad para la toma de decisiones son las competencias más nombradas por los estudiantes, seguidas de la aptitud para trabajar en grupo, destreza para la planeación combinada con la ejecución de estrategias

⁵ Realizado por los autores.

IMPACTO DE LOS JUEGOS GERENCIALES EN LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA

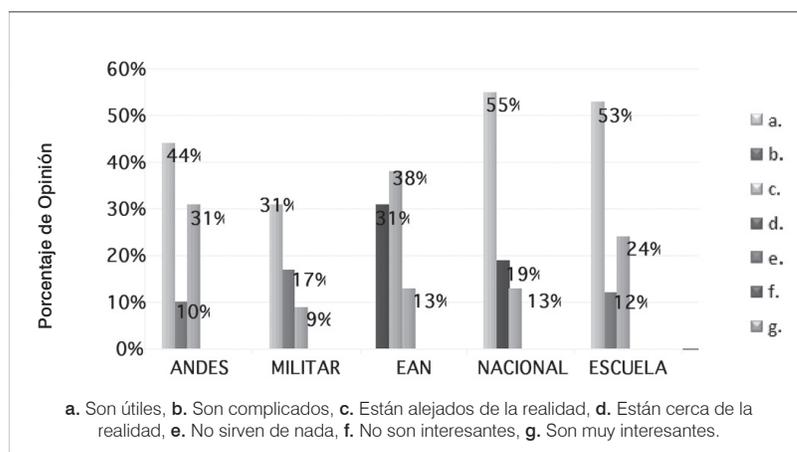


Ilustración 2. Percepción de los juegos gerenciales por universidad⁶

y la capacidad de negociación, entre otras. Se pudo ver en todas las universidades, que esta herramienta tiene la propiedad de mejorar y desarrollar innumerables habilidades y valores propios del administrador por medio de su aplicación.

Además se preguntó a los alumnos si la presión de tiempo en las decisiones y la información incompleta les llevaron a tener que hacer una evaluación profunda de cada situación presentada en los simuladores, esto con el fin de indagar sobre una de las mayores ventajas que tiene esta herramienta y es el entrenamiento de la mente en la toma de decisiones bajo

presión, que es una constante del día a día empresarial. Los datos arrojaron que el 73% del total de los estudiantes encuestados afirman que estos simuladores efectivamente desarrollan la habilidad para tomar decisiones con restricciones de tiempo y recursos, el 27 % restante presentó una respuesta negativa la cual pueden dar fe de que las experiencias que han tenido, no han sido del todo enriquecedoras. Cuando estas variables se analizan por universidades, se encuentra que especialmente en la Universidad Nacional es contundente la afirmación que dicha herramienta generan habilidades para la toma de decisiones bajo limitaciones de tiempo y recursos (ver ilustración 3).

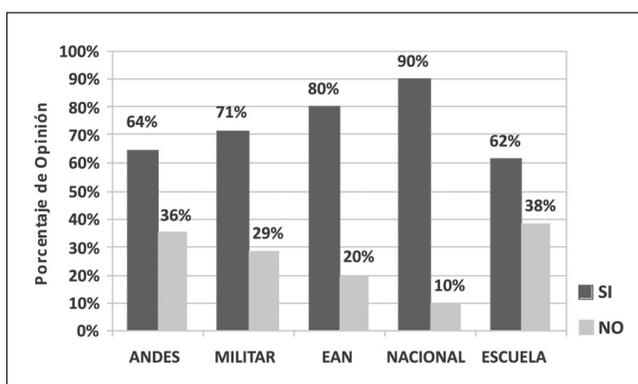


Ilustración 3. Desarrollo de habilidades para tomar decisiones bajo restricciones por universidad⁷

⁶ Realizado por los autores.

⁷ Realizado por los autores.

Con respecto a si el trabajo en equipo se evidencia en el juego, las preguntas se enfocaron en tratar de indagar, si realmente los juegos gerenciales son un importante laboratorio para el trabajo en equipo, lo cual no es fácil conseguir ni en el ámbito académico, ni en el ámbito laboral debido a factores culturales especialmente acentuados en la sociedad occidental.

Las respuestas en este sentido fueron absolutamente positivas con unos porcentajes contundentes -100%

para tres de las cinco universidades-, muestra clara de una de las fortalezas más importantes en los juegos gerenciales como lo es el trabajo en equipo. Sin embargo, se tienen unos porcentajes proporcionalmente más bajos según los resultados por universidad que son de cuidado, como el de la UMNG que presenta una respuesta negativa con un 29%, posiblemente fundamentada en la filosofía de juegos financieros como los de la bolsa que son a los que han tenido acceso, y un 13% por parte de la EAN que también solo ha tenido acceso al Intiopia (ver ilustración 4).

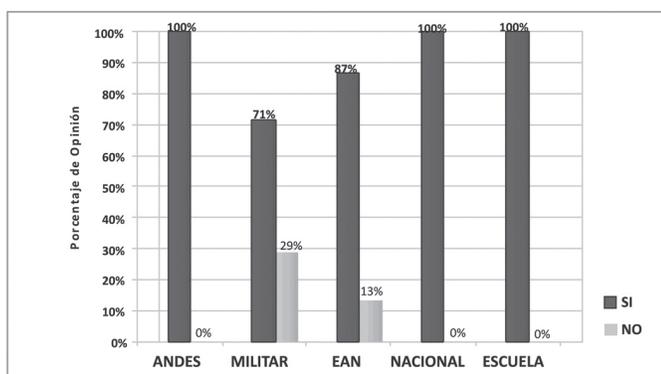


Ilustración 4. Fomento del trabajo en equipo por universidad⁸

Por otra parte en la investigación se preguntó si al aplicar el juego gerencial los estudiantes han tenido que combinar los diferentes conocimientos que han visto a lo largo de la carrera, obteniendo una respuesta afirmativa con un 88% en contraposición con la opción negativa (12%). Esta es una clara evidencia de una de las principales ventajas de los juegos gerenciales, la cual es precisamente la integración de los conocimientos vistos durante la carrera en un mismo espacio y momento. De todas formas queda una reflexión y es *¿hasta qué punto realmente estos juegos cumplen con la característica de abarcar todas las áreas vistas durante la carrera?*

4.3. Evidencia de los instrumentos de enseñanza y el componente teórico-práctico en las carreras de administración

En este espacio se averiguó por la percepción que tienen los encuestados frente a la proporción entre teoría y práctica en su carrera, indagando por los procesos teórico- prácticos que están adelantando las universidades. Las respuestas que se dieron, arrojaron datos muy interesantes, entre los que se puede mencionar que en casi todas las universidades la respuesta que ocupó el primer lugar (con excepción de la Nacional) fue la opción d. que hace referencia a un 70% de teoría y un 30% de práctica. Es indiscutible que no solo el mercado sino los mismos estudiantes de la Universidad Nacional perciben que su formación tiene un componente alto en teoría, ratificado en que el 23% de los estudiantes encuestados en dicha universidad eligieron la opción b. que hace referencia a un 90% de teoría y un 10% de práctica (ver ilustración 5).

⁸ Realizado por los autores.

IMPACTO DE LOS JUEGOS GERENCIALES EN LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA

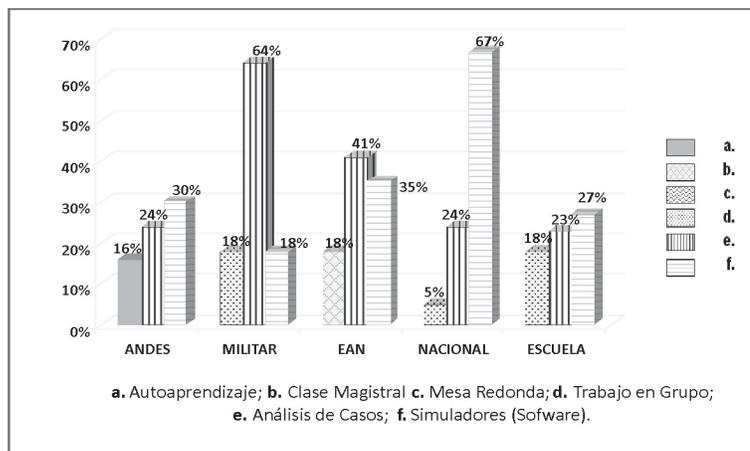


Ilustración 5. Proporción entre teoría y práctica⁹

Con respecto a la selección de la mejor herramienta de aprendizaje los estudiantes tuvieron seis opciones para escoger entre metodologías que son comúnmente utilizadas en la universidades: (a) Auto-aprendizaje, (b) Clase magistral, (c) Mesa redonda, (d) Trabajo en grupo, (e) Análisis de casos y (f) Simulaciones (Software). Las respuestas en esta pregunta fueron variadas, pero prevalecieron en términos porcentuales dos herramientas pedagógicas con la mayoría. Por un lado, se destacan las simulaciones o juegos gerenciales en primer lugar con un 33%, seguido por el análisis de casos con 32% del total de encuestados, ver ilustración 6. En este sentido, se evidencia la preferencia por métodos que combinan teoría y práctica, además del trabajo en grupo.

Finalmente, la Escuela de Ingenieros como caso a destacar por el número de simuladores que incluye en su plan de estudios (ver ilustración 7) presentó una variada gama de respuestas, entre las que se destaca con un 27% los simuladores y el 23% para el análisis de casos, seguidos muy de cerca por el trabajo en grupo con un 23%. Algo a resaltar es que fue la única universidad que respondió en la casilla otros, y puso como opción práctica empresarial que es otra metodología muy válida e importante.

3.4. Acciones de las universidades frente a nuevas formas de enseñanza

Al indagar por la preocupación de las universidades por mejorar e innovar en las formas de enseñanza

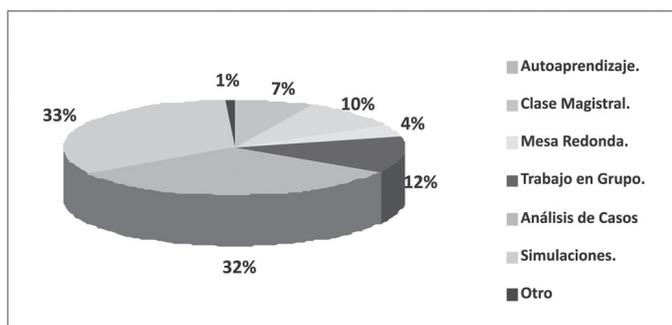


Ilustración 6. Herramientas pedagógicas¹⁰

⁹ Realizado por los autores.

¹⁰ Realizado por los autores.

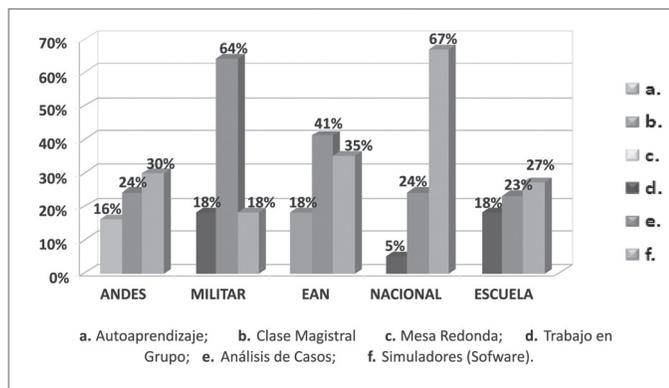


Ilustración 7. Herramientas pedagógicas por universidades¹¹

de las carreras de administración, se preguntó a los estudiantes su percepción frente las políticas de su universidad en cuanto a innovación de metodologías de enseñanza. Las respuestas fueron positivas por un amplio margen, en todas las universidades, a diferencia de los estudiantes de la UMNG, que respondieron de manera muy preocupante con un 62% que creen que su universidad no se preocupa por la mejora e innovación de las formas de enseñanza, lo que da una alerta para tener en cuenta e indagar que es lo que está sucediendo. Por otro lado, aunque la Nacional tuvo una mayoría afirmativa, es igualmente preocupante ese 41% que no creía lo mismo.

Así mismo se preguntó a los estudiantes si sus universidades invertían lo suficiente en la compra y

creación de juegos gerenciales, para su respectiva aplicación. Este cuestionamiento fue mucho más directo, y busca poner en evidencia la falta de un serio interés por parte de las universidades frente al tema. Las respuestas fueron mayoritariamente negativas, lo que justifica claramente, uno de los argumentos iniciales para el desarrollo de éste trabajo, que se basó en la poca inversión tanto de tiempo como de dinero en esta herramienta por parte de las universidades, lo cual es percibido por los estudiantes a lo largo de sus carreras. Claro está, que es importante destacar las respuestas de la Escuela de Ingenieros, que fue la única que tuvo un consolidado positivo, así como el caso de la Universidad de los Andes en la que sus respuestas fueron bastante distribuidas (ver ilustración 8).

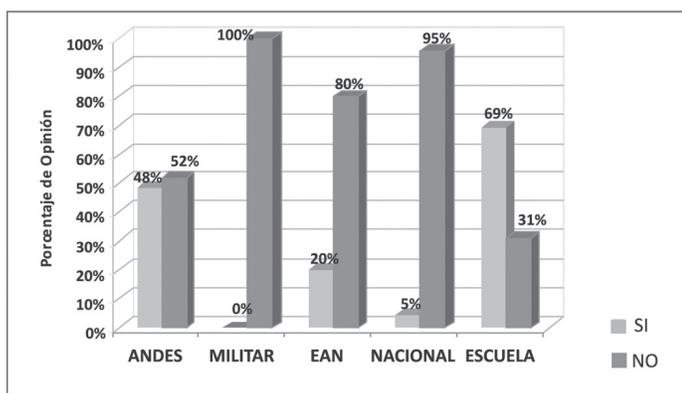


Ilustración 8. Atención a los juegos gerenciales¹²

¹¹ Realizado por los autores

¹² Hecho por los autores

Algunas de las justificaciones que ofrecieron los estudiantes al momento de sustentar las razones por las que dieron la respuesta negativa a este cuestionamiento fueron que hay poca oferta en sus programas de cursos en juegos gerenciales, así como la obsolescencia de los simuladores que actualmente utilizan. Las deficiencias en las universidades encuestadas es mayoritaria y es importante que las universidades tomen conciencia de sus debilidades y traten de mejorar estas situaciones, para poder ser más competitivos y sobre todo darles a sus estudiantes la oportunidad de acceder a muchas de estas extraordinarias herramientas, que se pueden fácilmente integrar dentro de otras asignaturas como es el caso de finanzas o producción, lo que le daría al estudiante la posibilidad de que realmente afiance sus conocimientos y los ponga a prueba.

4. Conclusiones y recomendaciones

Los juegos gerenciales como herramienta de pedagógica presentan una gran oportunidad a los estudiantes y ejecutivos de participar en una experiencia en la que se refuerza el principio de aprender-haciendo, enfocando hacia el desarrollo de destrezas o habilidades para la tarea de administrar bajo condiciones que normalmente son de incertidumbre, pero que con base en una buena planeación y análisis sistémico es posible tomar decisiones acertadas, en las que sus efectos se logran observar en una secuencia de causa y efecto.

Es de señalar según Plata (2008) que la toma de decisiones efectiva debe producir soluciones que lleguen en el momento preciso, y esto regularmente se logra mediante la combinación adecuada de información, análisis de la misma y algo que no tiene ningún software "El Instinto", lo cual muchas veces le permite al ser humano decidir, qué camino elegir cuando se está en situaciones de gran incertidumbre.

Así mismo, una conclusión importante a partir de los resultados obtenidos, va encaminada a la confirmación de que estos juegos ayudan en gran medida a la formación y entrenamiento de la mente para la solución efectiva de problemas (Toma de decisiones), en condiciones de presión de tiempo, de limitación de recursos, de información incompleta y de variables

que en su mayoría son incontrolables como las macroeconómicas y la competencia.

En especial los juegos gerenciales de tipo general, presentan un buen acercamiento a la vida diaria empresarial, permitiendo que los jugadores observen los efectos de sus decisiones en todas las áreas funcionales de la empresa -las cuales deben estar enfocadas hacia un mismo objetivo-, de esta manera logran integrar los conocimientos adquiridos en diferentes materias o cursos en un sola herramienta de aplicación. Sin embargo de acuerdo con los resultados del estudio los estudiantes de carreras administrativas afirman que tienen poca oportunidad de interrelacionar todos los conocimientos en una sola materia, el único acercamiento es a través del curso de juegos gerenciales.

Por otra parte según las investigaciones de tipo experimental realizadas a lo largo de todos estos años muestran que los juegos gerenciales como herramienta pedagógica logran generar una mayor motivación en los estudiantes, además de la facilidad que ofrecen para retener y aplicar diferentes conceptos administrativos, mostrando mejores resultados que los otros métodos o técnicas de aprendizaje. Estas virtudes se generan en función de que los juegos gerenciales muestran un ciclo más completo de aprendizaje, pues se presenta una secuencia lógica donde las entradas, es decir las decisiones – información previamente analizada- se incorporan al simulador (caja negra), y se arrojan unos resultados negativos o positivos, para dar paso a la última etapa y la más importante que es la retroalimentación, casi en un proceso de ensayo y error, pero en el que se disminuye la incertidumbre a través de la planeación de unas estrategias.

Adicional a lo anterior, es importante resaltar que las respuestas de los estudiantes en el estudio presentado, muestran una clara falta de motivación hacia éste tipo de herramientas, por parte no solo de los estudiantes sino de las directivas, al no tomar en cuenta ésta metodología pedagógica con la importancia que se le debería dar; es por esto que uno de los fines principales de este estudio, es hacer reflexionar a las directivas de las distintas universidades acerca de una deficiencia que sin duda alguna representa una desventaja para los estudiantes de las facultades de las ciencias administrativas y sobre todo una desven-

taja competitiva frente al resto del mundo, y frente al mundo real, que cada vez necesita personas con habilidades mucho más elaboradas que las que se pueden adquirir a través de los métodos tradicionales de enseñanza como las clases magistrales.

En cuanto al balance comparativo, se pudo observar las diferencias entre las universidades estudiadas, dadas principalmente por la poca experiencia o acercamiento que han tenido a los simuladores gerenciales, a excepción por supuesto de la Escuela de Ingenieros que presenta un caso atípico muy interesante. De otra parte, se encontró, que los estudiantes, a pesar de sus cortas experiencias con éste tipo de herramientas, las prefieren mayoritariamente, sobre otras metodologías como la del análisis de casos.

Finalmente, es importante mencionar los hallazgos respecto a los juegos gerenciales que las universidades están usando, como es el caso de los Andes y la EAN que particularmente están usando el mismo juego Intiopia, del cual los estudiantes aseguran, es un juego obsoleto. Por otra parte, en la UMNG no están usando un juego de administración general como tal, sino pequeñas aproximaciones desde el área financiera como el juego de la bolsa, de la misma manera la Universidad Nacional cuenta con un único juego llamado siglo XXI, y finalmente, la Escuela de Ingenieros tiene una serie de juegos bastante amplia que va desde los específicos en áreas como producción y finanzas, hasta los de estrategia y administración general que se ven al final de la carrera.

5. Referencias

- Castro; S. (2008). "Juegos, Simulaciones y Simulación- Juego y los entornos multimediales en educación ¿Mito o Potencialidad?". En: Revista de Investigación Universidad Pedagógica Experimental Libertador, N°65: 223-245. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2799212&orden=0.
- Cohen; K. & Rhenman, E. (1961). "The Role of Management Games in Education and Research. Management Science". En: Management Science, Institute for Operations Research and the Management Sciences, (7)2: 131-166. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/2627098.pdf>.
- Consejo Nacional de Acreditación – CNA (2008). Disponible en: http://www.cna.gov.co/cont/acr_alt_cal/index.htm. Última consulta: Octubre 15 de 2008.
- Faria; J. & Pulsen, R. (1996). "Business Simulation Games: Current Usage Levels. A ten year update". En; Developments In Business Simulation & Experiential (23): 22-28. Disponible en: <http://sbaweb.wayne.edu/~absel/bkl/vol23/23ad.pdf>.
- Financial Times; (2008). MBA Full Time. Ranking Mundial. Disponible en: <http://www.topschools.es/mba/world.html>. Última consulta: marzo 30 de 2009.
- Gonzales; E. (1999). "Uso de los Simuladores de Negocios en el Proceso de Aprendizaje". En: Proyecciones Publicación electrónica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), (1)2, Disponible en: http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/proy/n2/inv_simul2.html.
- Janodia; M. Sreedhar, D. Ligade, V. & Udupa, N (2008). "Importance of Management Games in Classroom learning - A perspective". En: Pharmaceutical Reviews, (6)1. Disponible en: <http://www.pharmainfo.net/reviews/importance-management-games-classroom-learning-perspective>. Última consulta: febrero 18 de 2009.
- Lane; (1995). "On a Resurgence of Management Simulation and Games", En: The Journal of the Operational Research Society, Institute for Operations Research and the Management Sciences,(46)5: 604-625. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/2584534.pdf>.
- L'Oréal; EStrat. (2009). What is L'Oréal EStrat? . Disponible en: http://www.e-strat.loreal.com/_int_en/whatis.aspx? Última consulta: marzo 31 de 2009.
- Mesa; R. (1995, Abril - Junio). "La Formación Administrativa Apoyada en Juegos Gerenciales". Revista Universidad EAFIT, (98): 43-57.
- Michelsen; C. (2004). Eficacia de la Simulación. II Simposio en e-learning, Tecsup julio de 2004. Disponible en: http://www.udec.cl/asinter/mostrar_datos.php?id=1089043565.
- Mintzberg; H. & Queen, J. (1997). El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos. Nueva York: Prentice Hall.
- Plata; J. (2008) "Los Juegos Gerenciales el Presente de la Gerencia". En: Econografos, Universidad Nacional de Colombia, N° 1: 3-14. Disponible en: http://www.fce.unal.edu.co/publicaciones/media/docs/EconoPlata%20_EACP1.pdf.
- Raia; A. (1966). "A Study of the Educational Value of Management Games". En: The Journal of Business, The University of Chicago Press, (39)3: 339. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2351851>.
- Rocca; H. (2009). Sistemas, Modelos y Simulación. Apuntes de Clase. Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <http://materias.fi.uba.ar/7526/apuntes.html>.
- Straffin; P. (2006). Game Theory and Strategy. New York: New Mathematical Library.
- Van Den; E. (1990). Simulación de Decisiones Gerenciales. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.