



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TÍTULO

**LA INCIDENCIA DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS Y SU
RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES.**

AUTORAS

Díaz Silva, Miyud Andrea

Márquez Aguilar, Joselyne Madeline

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

INGENIERA COMERCIAL

TUTOR

ING. ERICK PAUL MURILLO DELGADO, MAE.

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Miyud Andrea Díaz Silva y Joselyne Madeline Márquez Aguilar** como requerimiento para la obtención del Título de **INGENIERA COMERCIAL**

TUTOR

Ing. Erick Paul Murillo Delgado, MAE.

DIRECTORA DE LA CARRERA

Ing. Esther Georgina Balladares Calderón, Mgs.

Guayaquil, Marzo de 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras,

Miyud Andrea Díaz Silva y

Joselyne Madeline Márquez Aguilar

DECLARAMOS QUE

El Trabajo de Titulación **La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones** previo a la obtención del Título de **Ingeniera Comercial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de **nuestra** total autoría.

En virtud de esta declaración, **nos responsabilizamos** del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación, de tipo **Práctico** referido.

Guayaquil, Marzo de 2016

LAS AUTORAS

Miyud Andrea Díaz Silva

Joselyne Madeline Márquez Aguilar



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN

Nosotras,

Miyud Andrea Díaz Silva y

Joselyne Madeline Márquez Aguilar

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación “**La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de **nuestra** exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Marzo de 2016

LAS AUTORAS

Miyud Andrea Díaz Silva

Joselyne Madeline Márquez Aguilar

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Jehová Dios por haberme dado vida, salud y una familia maravillosa, además de su infinito amor y bondad.

A mis padres, German y Celia, quienes a lo largo de mi vida me han apoyado con cariño y son un ejemplo en mi formación profesional.

A mi tutor de Tesis, mi querido profesor el Ing. Paul Murillo, quien gracias a su gran apoyo profesional y noble guía logramos culminar la tesis.

A mi compañera de tesis, Joselyne Márquez, por la armonía, respeto y cariño que siempre prevaleció a lo largo de nuestra formación profesional y elaboración de tesis.

Un agradecimiento especial a Gina Cedeño, secretaria de la carrera, por brindarme su sincero apoyo y ser una bondadosa guía en el trayecto de mi carrera profesional.

A mis compañeros de estudios, agradecerles por el apoyo, el ánimo, y los consejos en momentos difíciles.

A mis profesores por la paciencia y entrega en su enseñanza.

Y además, agradezco a esta prestigiosa universidad que me abrió sus puertas para formarme profesionalmente.

A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi corazón.

Miyud Andrea Díaz Silva

AGRADECIMIENTO

Agradezo a Dios, por permitirme culminar esta etapa de mi vida con gran satisfacción. Por ser luz y guía en este arduo camino.

A mis padres, Johnny y Magaly, por ser mi apoyo incondicional. Por entregarme su amor, su esfuerzo diario. Asimismo por ser personas cuyos ejemplos me han servido como fuente de inspiración y superación, para mi desarrollo personal, académico y profesional.

A mis hermanos, Joangie y Johnny, quienes me han motivado en cada momento, además de brindarme su ayuda ante cada dificultad.

A mis tías, Aura y Jenny, por su amor maternal, por sus palabras de aliento y sus cuidados.

A mi novio, Leyton, quién me ha acompañado a lo largo de esta etapa, por sus valiosos consejos. En especial, por creer en mí.

Al Ing. Paul Murillo, por brindarnos su experiencia y acompañamiento en el presente trabajo de titulación, por su tiempo y dedicación. Por ser un excelente tutor, profesor y amigo.

A mi compañera de tesis, Miyud, porque juntas hemos logrado sacar este tema con éxito. Por su esfuerzo y entrega.

A los amigos, compañeros y profesores que he tenido la oportunidad de conocer, aquellos que me han apoyado y dado su cariño.

Joselyne Madeline Márquez Aguilar

DEDICATORIA

A mi mamá: Celia Silva de Díaz

Por haberme apoyado amorosamente día a día con sus sabios consejos y así ha logrado inspirarme a ser una mejor persona en lo espiritual, personal y profesional.

A mi papá: Germán Díaz

Por estar siempre a mi lado con su ejemplo de responsabilidad, abnegación, perseverancia y sobretodo por su amor.

A mis abuelitas

Angela y Esmeralda, quienes siempre me cuidaron con mucha paciencia y ternura.

A mis tías

María, Carmen, Fanny, Conchi, personas muy importantes que siempre han estado presente con sus muestras de amor y bondad.

Miyud Andrea Díaz Silva

DEDICATORIA

Todo mi esfuerzo en esta etapa universitaria se lo dedico a mis padres. A mi madre por ser la persona que ha sacrificado su tiempo y esfuerzo para poder darme un futuro próspero; por guiarme con sus consejos y ser una excelente amiga. A mi padre, que siempre quiere lo mejor para mí; por su apoyo incondicional y su amor infinito. Los dos han sido mi soporte emocional, motivacional y económico en el transcurso de todas mis metas cumplidas.

Y a la memoria de mi primo, Bill, quién siempre está presente en mis pensamientos.

Joselyne Madeline Márquez Aguilar

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
DEDICATORIA	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XIV
RESUMEN EJECUTIVO.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
INTRODUCCIÓN.....	1
DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
I. Tema – Título.....	3
II. Antecedentes.....	3
III. Justificación	4
IV. Planteamiento y delimitación del tema u objeto de estudios.....	4
V. Contextualización del Tema u objeto de estudio	4
VI. Objetivos.....	5
i. Objetivo General	5
ii. Objetivo Específicos.....	5
CAPÍTULO 1	6
MARCO TEÓRICO	6
1.1. EL EMPRENDIMIENTO.....	6
1.1.1. Teorías del emprendimiento.....	7
1.1.2. Características de un emprendedor	10
1.1.3. Cualidades de un emprendedor	11
1.1.4. Errores de un emprendedor	12
1.1.5. Tipos de emprendedores	13
1.1.6. Factores que motivan a ser emprendedor.....	14
1.1.7. Ecosistema emprendedor	15
1.2. EL APRENDIZAJE.....	16
1.2.1. Conceptos	16
1.2.2. Estilos de aprendizaje	17
1.2.3. Tipos de aprendizaje	17
1.3. LAS TICS EN EL APRENDIZAJE VIRTUAL.....	20

1.4.	TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21
1.4.1.	Toma de Decisiones Gerenciales.....	22
1.4.2.	Proceso de la toma de decisiones.....	23
1.4.3.	Análisis cuantitativo y toma de decisiones	25
1.5.	TEORÍA DE JUEGOS.....	25
1.5.1.	Tipos de juegos.....	26
1.5.2.	Equilibrio de NASH.....	29
1.6.	JUEGOS SERIOS	31
1.6.1.	Características de los juegos serios.....	32
1.6.2.	Tipología de los videojuegos o juegos serios.....	33
1.6.3.	Juegos Serios y el aprendizaje en los adultos	36
1.6.4.	Campos de aplicación	37
	CAPÍTULO 2.....	38
	LOS SIMULADORES.....	38
2.1.	HISTORIA DE LOS SIMULADORES.....	38
2.2.	¿QUÉ SON LOS SIMULADORES?.....	39
2.2.1.	Características de los simuladores de negocios	40
2.3.	ELEMENTOS CLAVES DE UN SIMULADOR DE NEGOCIOS	42
2.3.1.	Métodos de operación.....	43
2.4.	TIPOS DE SIMULADORES.....	44
2.5.	APLICACIÓN DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS EN AMÉRICA LATINA	46
2.6.	APLICACIÓN DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS EN ECUADOR	47
2.7.	FUNCIONES DE LOS SIMULADORES.....	53
2.8.	VALORES QUE DEBEN FOMENTAR LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS.....	55
2.9.	VENTAJAS DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS.....	55
2.10.	SIMULADORES EMPRESARIALES	58
2.10.1.	Praxis MMT	58
2.10.2.	Company game.....	61
2.10.3.	Michelsen Labsag Ltd.	66
	CAPÍTULO 3.....	70
	DESCRIPCIÓN DE EXPERIMENTO	70
3.1.	METODOLOGÍA	70
3.1.1.	Población	70
3.1.2.	Muestra	72

3.1.3. Datos.....	73
3.1.4. Instrumentos de recolección de información	74
3.2. DISEÑO EXPERIMENTAL	76
3.2.1. Metodología	76
3.2.2. Población	77
3.2.3. Muestra	77
3.2.4. Instrumentos de recolección de información	79
3.3. DIAGNÓSTICO.....	81
CAPÍTULO 4.....	101
CONSTATAción Y CORROBORACIÓN DE ENUNCIADOS	101
4.1. RESULTADOS DE ENCUESTA DIAGNÓSTICO	101
4.2. COMPETENCIAS DEL ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	113
4.2.1. Competencias Genéricas y Específicas	113
4.2.2. Definición de categorías.....	114
4.3. PRUEBA EXPERIMENTAL	115
4.3.1. Procedimiento	115
4.3.2. Requisitos del experimento	117
4.3.3. Flujo de participantes	118
4.3.4. Desarrollo de competencias.....	119
4.3.5. Planteamiento de la hipótesis	120
4.3.6. Comprobación de la hipótesis.....	121
4.4. RESULTADOS DE PRUEBA EXPERIMENTAL	158
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES.....	161
BIBLIOGRAFÍA.....	163
APÉNDICE.....	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Teoría de Andy Freire- Triángulo Invertido.....	7
Gráfico 2. Características de un emprendedor	11
Gráfico 3. Juegos serios y aprendizaje en adultos.....	36
Gráfico 4. Universidades del Ecuador distribuidas por financiamiento	48
Gráfico 5. Universidades con la carrera de Administración de Negocios.....	49
Gráfico 6. Universidades con la carrera de Administración de Negocios distribuidas por financiamiento.....	49
Gráfico 7. Universidades, con la asignatura de simulación de negocios, distribuidas por financiamiento.....	50
Gráfico 8. Guía para la elaboración de un cuestionario	74
Gráfico 9. Fórmula para el cálculo tamaño muestral.....	78
Gráfico 10. Encuestas del proyecto de investigación.....	80
Gráfico 11. Experiencia en el Uso de Simuladores de Primer a Octavo ciclo.	81
Gráfico 12. Experiencia en el Uso de Simuladores (General).....	82
Gráfico 13. Nivel de conocimiento con respecto a los simuladores de negocios	83
Gráfico 14. Percepción General de los simuladores de negocios.....	83
Gráfico 15. Percepción de los simuladores de negocios por ciclo	84
Gráfico 16. Influencia de los simuladores de negocios	85
Gráfico 17. Influencia de los simuladores gerenciales percepción por ciclo	86
Gráfico 18. Incremento de conocimiento	87
Gráfico 19. Incremento de conocimiento percepción por ciclo.....	87
Gráfico 20. Fomenta el trabajo en equipo.....	88
Gráfico 21. Simuladores y el trabajo en equipo percepción por ciclo.....	89
Gráfico 22. Desarrollo de habilidades de Negociación	89
Gráfico 23. Desarrollo de habilidades de negociación percepción por ciclo	90
Gráfico 24. Experiencia parecida al mundo real	91
Gráfico 25. Experiencia parecida al mundo real percepción por ciclo.....	91
Gráfico 26. Fomentan el pensamiento reflexivo y crítico	92
Gráfico 27: Fomento del pensamiento reflexivo y crítico percepción por ciclo	93

Gráfico 28. Herramientas pedagógicas más importantes según estudiantes de Administración de empresas.....	94
Gráfico 29: Primer lugar de importancia	95
Gráfico 30: Segundo lugar de importancia.....	95
Gráfico 31: Tercer lugar de importancia.....	95
Gráfico 32: Cuarto lugar de importancia	96
Gráfico 33: Quinto lugar de importancia	96
Gráfico 34: Sexto lugar de importancia.....	96
Gráfico 35. Relevancia de los simuladores en capacitación empresarial	97
Gráfico 36. Relevancia de los simuladores en capacitación empresarial por ciclo.....	97
Gráfico 37: Inversión de la universidad.....	98
Gráfico 38: Inversión de la universidad percepción por ciclo	98
Gráfico 39. Uso de los simuladores gerenciales en las universidades	99
Gráfico 40. Uso de los simuladores gerenciales en las universidades percepción por ciclo	100
Gráfico 41. Conocimiento de los simuladores.....	101
Gráfico 42. Percepción de los simuladores.....	102
Gráfico 43. Influencia de los simuladores	103
Gráfico 44. Habilidades y experiencias adquiridas por medio de los simuladores.....	104
Gráfico 45. Incremento de conocimiento mediante simuladores	105
Gráfico 46. Fomento del trabajo en equipo.....	105
Gráfico 47. Incremento de habilidades de negociación	106
Gráfico 48. Experiencia parecida al mundo real	107
Gráfico 49. Fomento pensamiento reflexivo y crítico	108
Gráfico 50. Relevancia de simuladores en capacitación empresarial.....	108
Gráfico 51. Inversión de la Universidad en simuladores.....	109
Gráfico 52. Universidades y los simuladores en preparación profesional..	110
Gráfico 53. Relevancia de las herramientas pedagógicas	111
Gráfico 54. Relevancia de las herramientas pedagógicas alumnos de octavo	112
Gráfico 55. Categorías y macro competencias	114

Gráfico 56. Procedimiento para la prueba experimental	115
Gráfico 57. Flujo de participantes del experimento	118
Gráfico 58. Percepción general (paralelo A)	122
Gráfico 59. Percepción General (paralelo B)	124
Gráfico 60. Comunicación efectiva y trabajo en equipo (paralelo A).....	126
Gráfico 61. Comunicación efectiva y trabajo en equipo (paralelo B).....	128
Gráfico 62. Detección de oportunidades para emprendimiento (paralelo A)	131
Gráfico 63. Detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo B)	133
Gráfico 64. Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo A).....	135
Gráfico 65. Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo B).....	138
Gráfico 66. Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo A).....	140
Gráfico 67. Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo B).....	142
Gráfico 68. Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (Paralelo A)	145
Gráfico 69. Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (paralelo B).....	147
Gráfico 70. Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo A).....	149
Gráfico 71. Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo B).....	152
Gráfico 72. Contraste de percepción sobre las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales.....	155
Gráfico 73. Contraste de percepción sobre las habilidades para el juego en equipo	157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores motivacionales de los emprendedores.....	14
Tabla 2. El método científico.....	23
Tabla 3. Juego de rivalidad: Equilibrio de Nash.....	30
Tabla 4. Características de los juegos serios	35
Tabla 5. Aplicación de los juegos serios	37
Tabla 6. Universidades que ofertan la materia: Simulación de Negocios (Zona 8).....	51
Tabla 7. Universidades del Ecuador con licencias de simuladores de negocios	52
Tabla 8. Simuladores de Praxis MMT	58
Tabla 9. Simuladores especializados de Labsag.....	67
Tabla 10. Simuladores integrales de Labsag.....	68
Tabla 11. Tipos de datos	73
Tabla 12. Tipos de datos cualitativos.....	73
Tabla 13. Tipos de entrevistas	75
Tabla 14. Alumnos a encuestar	79
Tabla 15. Competencias Genéricas y Específicas.....	113
Tabla 16. Muestra del experimento.....	115
Tabla 17. Macro competencias del experimento.....	119
Tabla 18. Condiciones para aceptar o rechazar una hipótesis	121
Tabla 19. Percepción general (paralelo A).....	123
Tabla 20. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo A	123
Tabla 21. Percepción general del paralelo B	124
Tabla 22. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	125
Tabla 23. Respuestas de los estudiantes sobre la comunicación efectiva y el trabajo en equipo (paralelo A).....	127

Tabla 24. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo A	128
Tabla 25. Respuestas de los estudiantes sobre la comunicación efectiva y el trabajo en equipo del paralelo B	129
Tabla 26. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	130
Tabla 27. Respuestas de los estudiantes sobre detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo A).....	132
Tabla 28. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)	132
Tabla 29. Respuestas de los estudiantes sobre la Detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo B).....	134
Tabla 30. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	134
Tabla 31. Respuestas de los estudiantes sobre formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo A)	136
Tabla 32. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)	137
Tabla 33. Respuestas de los estudiantes sobre Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo B)	138
Tabla 34. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	139
Tabla 35. Respuestas de los estudiantes sobre Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo A).....	141
Tabla 36. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)	141
Tabla 37. Respuestas de los estudiantes sobre el Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo B).....	143
Tabla 38. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	144
Tabla 39. Respuestas de los estudiantes sobre el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (Paralelo A)	145
Tabla 40. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)	146

Tabla 41. Respuestas de los estudiantes sobre el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (Paralelo B)	148
Tabla 42. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	148
Tabla 43. Respuestas de los estudiantes sobre la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo A)	150
Tabla 44. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)	151
Tabla 45. Respuestas de los estudiantes sobre la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo B)	152
Tabla 46. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B	153
Tabla 47. Contraste de percepción sobre las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales.	154
Tabla 48. Contraste de percepción sobre las habilidades para el juego en equipo	156
Tabla 49. Resultado final de la prueba experimental	158

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación trata de la incidencia que tienen los simuladores de negocios en la toma de decisiones. Se realizó la investigación con el interés de determinar la percepción que tienen los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas sobre esta herramienta pedagógica utilizada a nivel mundial por carreras relacionadas a negocios. Por lo cual, como instrumento de recolección de información se utilizaron las encuestas. En primer lugar, con el fin de establecer cuál era la influencia de los simuladores a nivel general se realizó la encuesta de diagnóstico que permitió evidenciar que los estudiantes estaban de acuerdo con la implementación de esta herramienta para promover sus habilidades gerenciales. También se realizó un estudio exploratorio con universidades ubicadas en la zona cinco y ocho sobre la utilización de los simuladores de negocios en la malla. Por último, se realizó un estudio experimental que consistía en la recopilación de información sobre la incidencia que tenía el uso de los simuladores en las macro-competencias de los administradores antes y después de la intervención con esta herramienta. Finalmente, se llegó a la conclusión que es necesario implementar los simuladores junto con otros instrumentos que apoyen esta metodología de enseñanza.

Palabras Claves: Simuladores de Negocios, Macro-competencias, Toma de decisiones, Incidencia, Emprendimiento.

ABSTRACT

This Degree Project involves the business games influence in the decision-making ability. This research has the objective to determine the perception that the business administration students' have on this pedagogical tool used globally by business-related careers. Therefore, surveys were used as instrument of data collection. First, in order to determine the influence of business games at a general level; a diagnostic survey was developed. This diagnostic survey revealed that students agreed on the implementation of this tool to promote their management skills. An exploratory study with universities located on the fifth and eighth area was also developed about the use of business games. Furthermore, an experimental study design was developed, to collect information about the level of incidence that had the business games use in the macro-skills of administration students' before and after the intervention with this tool. To conclude, it is necessary the implementation of business games with other instruments that support this teaching method.

Keywords: Business games, Macro-skills, Decision-making ability, Influence/Incidence, Entrepreneurship.

INTRODUCCIÓN

Por medio de esta investigación se dará a conocer la definición, importancia y aplicación que tienen los simuladores de negocios el cual está dirigido a los alumnos de la carrera de Administración de Empresas. Además, se determinará la influencia que tiene esta herramienta en la toma de decisiones.

Para iniciar, en el Primer Capítulo se realizó un levantamiento teórico que dio soporte a la investigación. Donde se establecieron temas fundamentales para la realización de este trabajo como lo son el emprendimiento. El aprendizaje, sus conceptos, los diferentes estilos y tipos; la manera en que las TICs han influenciado en el proceso de aprendizaje. Así mismo, se incluyó el proceso de la toma de decisiones gerenciales. Se mencionó de la misma manera conceptos sobre la teoría de juegos. Y para finalizar este capítulo se realizó una exposición sobre los juegos serios, sus funciones y características.

Luego en el Segundo Capítulo, se presentó un estudio más exhaustivo sobre los simuladores en general; los inicios de la simulación, las definiciones que le daban diversos autores a esta herramienta, cuantos tipos de simuladores existen, entre otras características. De la misma manera, se realizó la recopilación de información sobre la situación a nivel de Latinoamérica con respecto al uso de los simuladores en universidades, eventos académicos, y el sector empresarial. De igual forma se analizó un estudio sobre la utilización de estos juegos gerenciales a nivel nacional. Al culminar el capítulo, se presentaron algunos simuladores empresariales, los cuales la universidad ha tenido acceso y se determinaron sus principales características.

El Tercer Capítulo, trataba de la descripción del experimento. En cual se determina la metodología que se debía implementar para el levantamiento de información para el proceso de diagnóstico, que fue realizado a nivel general con los alumnos de la Carrera de Administración. En consecuencia, luego de la recolección de los datos realizada por medio de encuestas, se realizó el respectivo análisis de datos.

Siguiendo con el Cuarto Capítulo, se efectuó los resultados de la prueba de diagnóstico. Adicional a esto, se introduce las competencias que debe tener un administrador de empresas, que son la base de la prueba experimental. Continúa con la explicación de la última fase de este trabajo de investigación que iniciaba con establecer los parámetros para el estudio experimental; siguiendo con la intervención, donde se aplicaban los simuladores; y por último la evaluación sobre la incidencia que tuvieron los simuladores.

Para finalizar se realizaron las respectivas conclusiones de la investigación y las recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas al tema.

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

I. Tema – Título

“La incidencia de los simuladores de negocios y su relación en la toma de decisiones”.

II. Antecedentes

Los simuladores han sido utilizados desde hace algunos años atrás por las universidades para estudios de pregrado y postgrado, en diversas áreas del conocimiento. Tienen como fin ayudar a los estudiantes a enfrentarse a panoramas ficticios evitando los riesgos que trae consigo una experiencia real.

En el caso de los simuladores de negocios, sirven de instrumento académico para que los estudiantes de la rama empresarial puedan poner en práctica el conocimiento teórico y que de manera empírica gestionen una empresa en las diferentes áreas de estudio, como son la mercadotecnia, las operaciones, finanzas, comercio exterior, logística entre otras.

En el Ecuador existen 37 universidades y escuelas politécnicas que tienen entre su oferta académica la carrera de Administración de Empresas, tan solo 12 de ellas ofrecen a sus estudiantes la materia de simulación de empresas o similares dentro de su malla curricular. Y siete de las universidades consultadas mantienen convenios licenciatarios con proveedores como LABSAG y COMPANY GAME. Actualmente la Universidad Católica Santiago de Guayaquil mantiene en vigencia la licencia con la empresa de LABSAG.

III. Justificación

Debido al nivel de exigencia académico y las elevadas tasas de desempleo que el Ecuador enfrenta, los estudiantes necesitan prepararse para poder emprender en sus propios negocios. Es por eso que se cree que los simuladores de negocios ofrecen enseñanzas valiosas para los estudiantes, como el fortalecimiento de teorías y conocimientos, aumento de sus capacidades de liderazgo y trabajo de equipo.

El presente proyecto permite realizar un estudio sobre como los juegos gerenciales dan experiencia a los estudiantes y que factores influyen en la toma de decisiones en su gestión.

IV. Planteamiento y delimitación del tema u objeto de estudios

El actual trabajo de titulación es un caso sobre la incidencia de los simuladores el cual se realiza a los estudiantes de distintos semestres de la carrera Administración de Empresas de la Universidad Católica. El trabajo de titulación presenta información veraz y autentica, los datos fueron tomados del semestre A – 2015.

V. Contextualización del Tema u objeto de estudio

El objeto del estudio es mostrar los beneficios que obtendrán los futuros estudiantes de la carrera Administración de Empresas UCSG, y posteriormente los futuros emprendedores; lo cual nos permita comprender como mejoran las habilidades empresariales de manera didáctica, la identificación de problemas, la importancia en toma de decisiones acertadas, y demás factores claves.

VI. Objetivos

i. Objetivo General

Determinar la incidencia de los Simuladores de Negocios en el proceso de toma de decisiones de los alumnos de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

ii. Objetivo Específicos

- Construir un marco teórico que permita comprender la simulación de negocios como herramienta para la toma de decisiones, a través de la búsqueda y recopilación de información en libros, artículos de revistas científicas y ponencias o trabajos presentados en congresos, simposios y eventos similares.
- Realizar un análisis sectorial del uso de los simuladores de negocios en las universidades y escuelas politécnicas que oferten la carrera Administración de Empresas.
- Realizar un análisis comparativo mediante pruebas de diagnósticos “antes y después” con los alumnos de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para analizar el proceso de aprendizaje mediante los simuladores y determinar las ventajas que aportan en la mejora de la toma de decisiones gerenciales.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. EL EMPRENDIMIENTO

Según Jiménez, Zambrano, & Silva, (2014) en su informe *Innovación docente y su aplicación al EEES* definen que el vocablo ‘emprendimiento’ es de origen francés entrepreneur, recalcan su significado como “pionero”. Además, señalan al emprendimiento como “la capacidad de una persona para realizar un esfuerzo para alcanzar una meta” y como “la forma de una persona para superar los baches o remontar situaciones de formas distintas”.

Debido a los cambios constantes y desafíos que se presentan, quien desea poner en marcha un negocio requiere tener cualidades de emprendedor.

Pinaud (2009) profesora de la facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile define a un emprendedor como una persona con capacidad de resolver necesidades insatisfechas, mejorar procesos fomentando la innovación y modelos de negocios actuales.

Ahora bien, “la persona que asume el riesgo de iniciar una empresa es un emprendedor”. (Amaru, 2008)

Por otro lado; Jiménez, et al. (2014, pág. 188) definen a los emprendedores como “personas generadoras de ideas que son capaces de desarrollar las competencias necesarias para ser mejores empresarios, mejores personas y mejores generadores de ideas y acciones”. Y con esto concuerdan tanto Steinhoff, Burgess (1993), Siropolis (1990) y Drucker (1989) – citados por Alcaraz (2011) – quienes le dan el significado de emprendedor a la persona que “hace negocios exitosos, que desarrolla nuevas ideas o nuevas formas de enfocar el mercado”

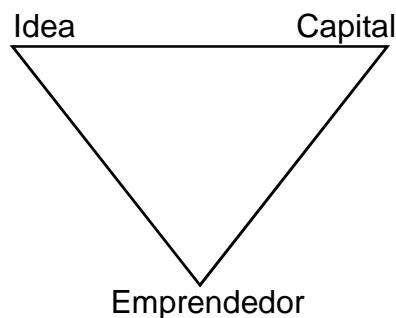
1.1.1. Teorías del emprendimiento

Según Gómez (2014) en su artículo *Teorías del emprendimiento* existen cinco teorías enlazadas al emprendimiento, entre ellas menciona las siguientes:

- Teoría de Andy Freire o triángulo invertido:

Denominada así debido a que Andy Freire fue quien la planteo. El autor menciona que tres factores son los que intervienen en todo proceso emprendedor, los cuales son: idea, capital, y emprendedor.

Gráfico 1. *Teoría de Andy Freire- Triángulo Invertido*



Nota. El Gráfico 1 fue obtenido de la obra *Teoría del Emprendimiento* (Gómez, 2014). El cual ilustra la teoría del triángulo invertido donde el punto de apoyo es el emprendedor.

En esta teoría, el autor señala que el punto de apoyo es el emprendedor mientras que la idea y el capital son los componentes para llegar a la idea del negocio y capital.

Así mismo, añade que un emprendedor es capaz de alcanzar sus objetivos solo si es firme en cuanto a sus decisiones.

- Teoría de Emprendimiento según Schumpeter

Según Alcaraz (2011) Schumpeter veía a los emprendedores como personas idóneas para perfeccionar los factores de producción y sacar los mejores resultados.

A su vez concuerda con esto, Gómez (2014) pues menciona que Schumpeter percibía al emprendedor como una persona excepcional para fomentar la innovación, una persona con la capacidad de transformar el proceso productivo desde una inversión hasta las estrategias de una empresa.

Además, Amaru (2008) asegura que Schumpeter argumentaba que para realizar las innovaciones que efectuaban los emprendedores se necesitaba de mucha osadía y habilidad.

Según Castillo (1999) la economía capitalista en la escuela de Schumpeter tenía un desarrollo enérgico, resolutivo ya que era estimulado por los beneficios monetarios que recibirían los emprendedores.

- Emprendimiento según la Escuela Austríaca

En esta teoría, el autor indica que algunos autores tales como Ludwin Von Mises, Freidrich Hayek e Israel Kirzner rechazaron la idea del emprendimiento de Schumpeter. Concordaban con él en que el emprendimiento ayudó al proceso del desarrollo capitalista pero no compartían el ideal de Schumpeter en la concepción de la naturaleza de la persona y en la visión futura del capitalismo.

Los austriacos se basaban en la competencia constante, creación del equilibrio. Para ellos, los sucesos generados por la actividad emprendedora

equilibraban los mercados. Por su parte, argumentaban que el enfoque que tenía Schumpeter de empujar la economía hacia el sentido opuesto contrario al equilibrio, contribuía a alentar un equivocado y alejado pensamiento de que lo realmente era el emprendimiento. En cambio, Schumpeter se basaba en que el emprendedor era un creador de cambios y nuevas oportunidades añade el Economista en su informe.

- El emprendedor según Howard Stevenson:

Howard Stevenson según Gómez (2014) menciona que el emprendimiento es como un sistema de gestión que está mayormente respaldado en las oportunidades que en los recursos.

Así mismo, Castillo (1999) menciona que Stevenson se basó en comprender a fondo los pasos para la formación de las empresas y las variables situacionales que permitan difundir el conocimiento a los sistemas de gestión. El autor agrega que indagó enlazar aquellas actitudes emprendedoras mediante un análisis comparativo que realizó entre emprendedores y ejecutivos exitosos estableciendo diferencias que dieron paso a un sistema que explicara el fenómeno de emprendimiento

- Teoría de Allan Gibb

Según Gibb citado por Gómez (2014) esta teoría demuestra como las empresas de educación pueden dirigir sus esfuerzos encaminándose a la educación empresarial. Por consiguiente tiene en consideración las siguientes características:

- Lazos estrechos con los ejecutivos
- Se involucra en gran manera con los interesados
- Estima conocimiento implícito y explícito

- Diseñada como una organización empresarial
- Enfocada en diseñar un ambiente empresarial con todo tipo de organizaciones
- Comprende la forma en que los ejecutivos manejan sus rumbos
- Usa cuidadosamente el conocimiento adquirido de otras fuentes.

1.1.2. Características de un emprendedor

Varios autores concuerdan en que los emprendedores deben tener una lista de características que los diferencien de los demás.

Según Alcaraz (2011, págs. 2-3) en su libro *El emprendedor de éxito* cita a Kao y menciona que el emprendedor debe tener las siguientes características:

- Compromiso total, determinación y perseverancia
- Capacidad para alcanzar las metas
- Orientación a las metas y oportunidades
- Iniciativa y responsabilidad
- Autoconfianza y realismo
- Toma riesgos calculados
- Control interno alto
- Tolerancia al cambio
- Integridad y confiabilidad
- Altos niveles de energía

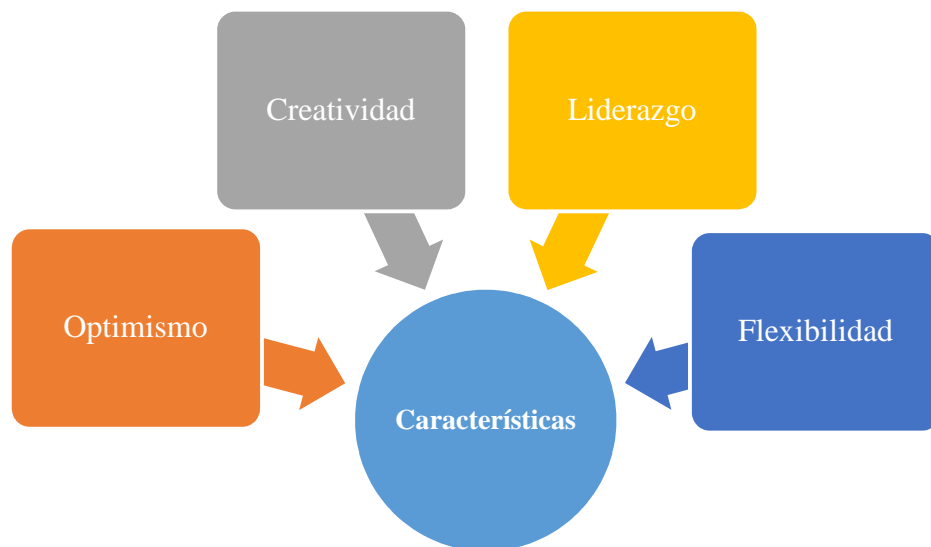
De acuerdo con Shefky y Baumol, – citados por Alcaraz (2011) – señalan que los emprendedores de hoy escapan de rutinas y practicas aceptadas por la mayoría. Son novedosos, que poseen gran ingenio y capacidad para crear e innovar.

Una característica interesante que añade Alcaraz (2011) citando a Stacey es que para que un emprendedor tenga éxito requiere de la capacidad para aprender de los errores o fracasos. Menciona que es vital saber recuperarse de las caídas que van surgiendo. Por ello, para el cumplimiento de objetivos, se requiere de aguante y perseverancia.

“Algo que la mayoría de los emprendedores exitosos comparte es un mentor o una sólida red de amigos, colegas y seguidores”. (Laureate International Universities Publishing, Inc, 2013)

1.1.3. Cualidades de un emprendedor

Gráfico 2. Características de un emprendedor



Nota. La información del Gráfico 2 fue adaptada del libro *El Emprendedor de Exito* (Alcaraz, 2011). El cual menciona las cualidades fundamentales para emprender.
Elaborado por: Las autoras

Las cualidades en el Gráfico 2 son cualidades fundamentales para emprender. Optimismo para ver lo positivo en la adversidad; creatividad para

la generación de nuevas ideas o enfoques de mercado; liderazgo para lograr el crecimiento progresivo de la empresa y flexibilidad para efectuar negociaciones de éxito y establecer alianzas estratégicas que generen valor.

Para Pinaud (2009) algunas cualidades con las que debe contar una persona al momento de emprender son: la capacidad al enfrentar problemas, trabajo en equipo innovador, saber liderar utilizando el entusiasmo y el ser flexible frente a la adversidad.

1.1.4. Errores de un emprendedor

Labiano (2007) menciona que existen errores frecuentes que cometen los emprendedores a la hora de poner en marcha su propio negocio, los cuales son:

- Empezar con falta de liquidez
- Desconocimiento del mercado
- Pensar que el producto se vende solo.
- Dejar el negocio en manos de terceras

La autora brinda una serie de sugerencias para estos casos; realizar distintos tipos de escenarios entre ellos uno pesimista para la previsión de las ventas, agrupar la clientela en distintos segmentos, reservar una cantidad determinada de dinero por si surge algún imprevisto, investigar sobre alguna solución que pueda ayudar a disminuir los problemas de liquidez como cuenta de crédito o líneas de descuentos.

Incluso, señala que no se puede incursionar en un negocio sin haber evaluado previamente el mercado. La autora recomienda obtener la mayor cantidad de información, investigar y estudiar el mercado a fondo ya que así existirá menor riesgo de malas decisiones. Recalca “No esperes, tan sólo,

que la clientela llegue, porque no llegará: dirígete a ella de la forma más adecuada”.

Sin embargo, Labiano (2007) menciona el rechazo e incertidumbre de la sociedad hacia los que desean emprender, pues muchos lo ven como una idea demasiado arriesgada cuando tranquilamente pudieran buscar un trabajo estable en una empresa. La gran parte de la sociedad no valora al emprendedor con iniciativa lo que resulta muchas veces en descorazonamiento.

1.1.5. Tipos de emprendedores

El autor Schollhammer citado por Alcaraz (2011) divide a los emprendedores en cinco tipos de personalidades:

- *El emprendedor administrativo.* Este es el que investiga para la implementación de nuevos métodos para realizar los procesos.
- *El emprendedor oportunista.* Es el encargado de estar atento ante las oportunidades que surjan para hacer provecho de ellas.
- *El emprendedor adquisitivo.* Es aquel que constantemente perfecciona sus ideas, y pule las técnicas lo que permite su adelantamiento.
- *El emprendedor incubador.* Es aquel que transforma nuevas formas de negocios y prefiere la autonomía
- *El emprendedor imitador.* El aquel que renueva algún proceso de un componente por medio de la innovación

De la misma manera, Laureate International Universities Publishing, Inc (2013) en su libro Ideación de emprendimientos agrega la existencia de los emprendedores sociales. Destaca son aquellos que no buscan ganar recursos monetarios, ganancias sino más bien, hacen uso del

emprendimiento para hacer llegar a la sociedad algún bien o servicio que haga falta o para generar transformaciones que resulten en beneficios al entorno.

“Un emprendedor externo (entrepreneur), puede comenzar desde cero, adquirir una empresa ya existente o comprar una franquicia, fabricar productos, ofrecer servicios o sólo comercializar de forma diferente a la tradicional”. (Alcaraz, 2011)

“Los intrapreneurs son personas que buscan crear nuevos productos o servicios a partir de una organización existente”. (Laureate International Universities Publishing, Inc, 2013)

1.1.6. Factores que motivan a ser emprendedor

Benavides, Sánchez, & Robert (2004) mencionan que existen diversos aspectos los cuales incitan a emprender, muchos motivados por cuestiones culturales, familiares, educativas o por conocimientos previamente adquiridos. Además, sostienen los siguientes factores:

Tabla 1. Factores motivacionales de los emprendedores

Perfil	Verbalización
1. Jornadas de motivación emprendedora	Venir a estas jornadas me hace pensar o me hace planteármelo por primera vez.
2. La idea	Vimos una oportunidad en un mercado importante que no existía.
3. Alta tasa de desempleo	A las empresas se presentan 50,000 para cualquier puesto.
4. Independencia	Tampoco te da tanto miedo emprender una actividad nueva porque a lo mejor tampoco tienes ninguna responsabilidad que te lleve a echarte para atrás.

(Continúa)

Perfil	Verbalización
5. Modelos emprendedores en la familia	Mi hermano lo intentó, le está saliendo bien ¿por qué no lo voy a intentar yo?
6. Experiencia en organización previa	Yo antes era presidente de una asociación universitaria.
7. Conocimiento del sector	Trabajé en la empresa.... y me di cuenta de cómo trabajaban otras empresas y vi que trabajaban más bien mal porque tenían muchos fallos

Nota. La Tabla 1 fue obtenida del informe *El proceso de aprendizaje para los emprendedores en la situación actual: un análisis cualitativo* (Benavides, Sánchez, & Roberto, 2004). El cual menciona los distintos aspectos que motivan al emprendimiento.

Cabe recalcar, que muchos emprendedores de hoy poseen esa fuerza interna para poner en marcha su propio negocio, esto lo afirman Benavides, Sánchez, & Roberto, (2004) en su informe *El Proceso de aprendizaje para los Emprendedores en la situación actual*; mencionan que algunos emprendedores poseen esa motivación pues poseen estímulos internos, y así se denominan “emprendedores innatos”.

1.1.7. Ecosistema emprendedor

Según Gutiérrez (2013) el ecosistema emprendedor desempeña un papel importante al momento de emprender. Por ello, en su informe sobre *Los desafíos del emprendedor ecuatoriano* menciona tres factores esenciales para generar un buen ambiente para el emprendimiento, los cuales son:

- Empresa privada: brinda experiencia, y es capaz de generar crear programas que incentiven el emprendimiento.
- Estado: Es el motor que sirve de base para proyectos futuros incentivando a emprendedores de todo el país.

- Universidad: Es lugar donde se debe alentar a que los jóvenes emprendan brindándoles capacitaciones técnicas, cursos de estudio, asesorías por medio de incubadoras y consultoras de negocios que ayuden a marcar el rumbo mediante planes sustentables que ayuden a circular la economía.

Adicionalmente, “9 de cada 100 adultos Ecuatorianos invierten en negocios de algún conocido, y la inversión promedio esta alrededor de los \$700. Así mismo la mitad de los inversionistas informales son familiares cercanos de los emprendedores, mientras que el 26% son amigos o vecinos o extraños” agregan (Caicedo & Lasio) en su informe *Emprendimiento en Ecuador: cantidad vs calidad*. Esto indica que en Ecuador el emprendedor disfruta de buen prestigio.

1.2. EL APRENDIZAJE

1.2.1. Conceptos

Kolb citado por González, Marchueta, & Vilche, (2008) define al aprendizaje como “el proceso mediante el cual se crea conocimiento a través de la transformación de la experiencia”. Al mismo tiempo, lo denomina como una serie de pasos en el cual la persona supone conceptos y principios por medio de la experiencia para orientarse a nuevos escenarios.

“Requiere correr riesgos ocasionales, salir de la zona de comodidad, evaluar honestamente las razones detrás de los éxitos y fracasos, pedir y escuchar las opiniones y la información de otras personas, y estar abierto a nuevas ideas”. (Baterman & Snell, 2009)

1.2.2. Estilos de aprendizaje

González, et al. (2008) citan a Kolb en su obra *Modelo de aprendizaje experiencial* aplicado por laboratorios virtuales en Ingeniería en Electrónica, quien presenta cuatro estilos de aprendizaje, los cuales son:

- Estilo convergente: Se basa en lo abstracto y la experimentación activa. Estos alumnos son solucionadores de problemas, buen dominio de toma de decisiones, capaces de realizar aplicaciones prácticas de ideas usando la experimentación
- Estilo divergente: Se encuentran los estudiantes creativos. Son los que tienen la capacidad de analizar una situación en diferentes enfoques mediante experiencia.
- Estilo asimilador o analítico: Orientado aquellos estudiantes que utilizan el razonamiento inductivo mediante análisis y planeación diaria.
- Estilo acomodador: Son aquellas estudiantes que realizan planes arriesgados, se inclinan al trabajo grupal, utilizan la experimentación activa y a su vez usan métodos para cuantificar los errores.

1.2.3. Tipos de aprendizaje

- *Aprendizaje cooperativo*

Cadoche (2012) define al aprendizaje cooperativo como “el uso en educación de grupos pequeños en los que los alumnos trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás”.

Con esto concuerdan, Johnson, Roger T, & Holubec (1999) ya que afirman cuando los estudiantes trabajan es pequeños grupos existe un incremento en el aprendizaje de todos los participantes.

Según Doménech (1999) los objetivos se encuentran muy bien compartidos en el aprendizaje cooperativo ya cada uno de los integrantes puede llegar a cumplir sus metas solo si sus compañeros alcanzan el suyo.

Así mismo concuerda Vera (2009) con los demás autores en su obra *Aprendizaje Cooperativo*, agregando que en este tipo de aprendizaje, no se puede tener éxito si los demás no lo tienen. Por lo tanto, resulta en beneficio para todos ya que busca la cooperación y progreso común.

- *Aprendizaje competitivo*

“Si yo lo consigo es porque los otros no lo han conseguido”. (Vera, 2009)

“El aprendizaje competitivo consiste en la concentración del esfuerzo del alumno para que se desempeñe mejor y con más precisión que sus compañeros” (Cadoche, 2012).

El profesor debe estructurar las actividades para que los aprendices perciban que además de preocuparse por su trabajo, solo podrán alcanzar la recompensa *si es el primero y/o el mejor en realizarlo*, del mismo modo sucede si trabajan en grupos competitivos. (Doménech, 1999)

Según Vera (2009), el aprendizaje competitivo se estructura en forma de competición. Este autor añade que en este tipo de aprendizaje se compite tanto en tiempo, en cantidad, en calidad.

Cadoche (2012) cita a Johnson y Johnson quienes destacaron factores sobre el aprendizaje individualista, los cuales son:

- Objetivos: se instruye a los miembros de la clase para que se desempeñen más rápido y con más precisión que sus compañeros.
- Niveles de cooperación: la competencia puede centrarse en el grupo (ser el mejor del grupo) o en la clase (ser el mejor de la clase). No se la puede extender a la competencia intergrupala sin que se convierta en cooperación intragrupal.
- Esquema de interacción: los estudiantes obstruyen el éxito de los demás. Trabajan solos, ocultan su trabajo a los demás, se rehúsan a ayudarlos y pueden interferir con los esfuerzos de los demás por intentar disminuir su rendimiento.
- Evaluación de resultados: se emplea un sistema de evaluación basado en normas. El acento está puesto en la clasificación del desempeño de los alumnos del mejor al peor.
- *Aprendizaje individualista*

Según Cadoche (2012) en su informe *Aprendizaje cooperativo, competitivo e Individualista*. Sus implicancias en el aula de matemática, determina claramente que el aprendizaje individualista se basan en producir solo para uno, hasta conseguir la meta deseada, indistintamente de los esfuerzos individualistas del resto.

Martínez (2006) en su obra *Gestión del Conocimiento Aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo* cita a Kim, quien menciona “el modelo de aprendizaje individual está compuesto por un ciclo de aprendizaje conceptual y organizacional el cual es alimentado por los modelos mentales propios de la persona”.

“Cada estudiante debe preocuparse de su trabajo y alcanzar los objetivos propuestos independientemente de lo que hagan sus compañeros”. (Doménech, 1999)

Adicionalmente, Vera (2009) señala que es favorable este tipo de aprendizaje ya que los estudiantes se ubican uno detrás de otro y así se disminuyen distracciones o que los alumnos se molesten entre ellos.

1.3. LAS TICS EN EL APRENDIZAJE VIRTUAL

El efecto que tienen en esta era digital y globalizada las tecnologías de información y comunicación (Tics) es latente.

La virtualidad permite al estudiante acceder con mayor rapidez a información, que contribuye a generar mayor conocimiento del mundo, a la utilización de herramientas en línea que le permitan desarrollar sus actividades de manera eficiente para que pueda desarrollar esas nuevas posibilidades. Revista Virtual Universidad Católica del Norte (Revista Virtual Universidad Católica del Norte , 2011)

Las tics han logrado romper barreras con la nueva modalidad educativa denominada educación a distancia o también educación online. Por consiguiente, el aprendizaje virtual cada día se fortalece pues hace posible el desarrollo profesional de personas con rutinas diarias ocupadas impidiéndoles asistir presencialmente a un aula de clases todos los días; o donde escasean las oportunidades educativas debido a los elevados costos, desplazamientos, etc.

El internet se ha convertido en el espacio donde se construyen plataformas dando paso a la formación de escenarios virtuales. Permitiendo la creación de empresas ficticias de todo tipo, comercialización de productos, ventas y utilidades virtuales.

La integración de las tecnologías de telecomunicaciones por computadora con instrumentación virtual se ha desarrollado laboratorios de física disponible para ingeniería y accesible a través de la red en tiempo real, lo cual asegura una rica experiencia de aprendizaje para el estudiante. (Contreras Gelves, García Torres, & Ramírez Montoya, 2010)

1.4. TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los simuladores de negocios requieren que los estudiantes tengan la capacidad de tomar decisiones efectivas, que permitan el correcto desenvolvimiento dentro de las cesiones simuladas. Por lo que es importante practicar en los distintos escenarios que permite esta herramienta, esto ayuda a desarrollar en los alumnos estrategias para resolver los problemas de carácter financiero, logístico y administrativo.

“Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay cierto descubrimiento” (Polya, 1965)

Ontoria (2006) define a la solución de problemas como “una actividad mental en tareas que demandan procesos de razonamiento relativamente complejos, y no una actividad rutinaria meramente asociativa.”

“La solución de problemas se puede definir como el proceso de identificar una diferencia entre el estado actual de las cosas y el estado deseado y luego emprender acciones para reducir o eliminar la diferencia.” (Anderson, Sweeney, Williams, Camm, & Martin, 2011, p. 3) En el caso de los simuladores, los alumnos podrán encontrar información histórica de la empresa que dirigirán, con las cuales podrán realizar los pronósticos de los distintos escenarios y luego comparar los resultados se su gestión.

Según Saaty (2014) en su obra *Toma de Decisiones para Líderes*, presenta la manera en que se deben tomar decisiones complejas, y enfatiza que hay que iniciar por los factores más importantes y luego el grado de afectación mutuo. Este autor propone un proceso analítico jerárquico para la resolución de problemas, que consiste en descomponer una situación en partes, darles un orden jerárquico, asignarles valores numéricos para luego sintetizar los juicios para establecer que variable tiene mayor primacía.

1.4.1. Toma de Decisiones Gerenciales

La gerencia tiene un papel sumamente importante en la toma de decisiones de una empresa es por eso que Arrendondo & Vázquez (2013) exponen en su investigación *Un modelo de análisis racional para la toma de decisiones gerenciales, desde la perspectiva elsteriana*, un análisis sobre la integración de los deseos creencias y preferencias como los elementos que intervienen en la decisión del agente. El análisis de estas decisiones impacta directamente en el éxito o el fracaso de la empresa.

Elster (2007) sostiene que la forma ideal de explicar una acción, y las decisiones que la anteceden, consiste en demostrar que estas se den de manera racional; aunque este propósito es pocas veces alcanzado plenamente, es un ideal que permite al agente ser más reflexivo sobre la toma de sus decisiones. (Arrendondo Trapero & Vázquez Parra, 2013)

Por lo tanto Arredondo & Vázquez concluyen que al no tomar en cuenta los deseos y creencias del agente decisor en el análisis de la toma de decisiones gerenciales se expone a malinterpretar las actuaciones producidas por motivaciones ocultas.

1.4.2. Proceso de la toma de decisiones

El proceso de toma de decisiones se refiere a todas las actividades necesarias desde identificar un problema hasta finalmente resolverlo poniendo en práctica la alternativa seleccionada; por lo tanto, está enmarcado en la solución de problemas donde se debe encontrar alternativas de solución. (Mariscal , 2009)

Uno de los métodos con frecuencia utilizados para la solución de problemas y toma de decisiones es el método científico, atribuido a Sir Francis Bacon con casi cien años de vigencia, ya que se adapta fácilmente a cualquier tipo de problema. (Gallagher & Watson, 2011)

Tabla 2. *El método científico*

En las ciencias	En administración
Defínase el problema Recoléctense datos Formúlense hipótesis Pruébense hipótesis Evalúense resultados Obténgase conclusiones	Defínase el problema Recoléctense datos Defínense soluciones alternativas Evalúense soluciones alternativas Selecciónese la mejor alternativa Póngase en practica

Nota. La Tabla 2 fue obtenida del libro *Métodos Cuantitativos para la toma de decisiones en Administración* (Gallagher & Watson, 2011). La cual explica las diferencias que existen entre el método científico usando en las ciencias y en la rama de administración.

Definir el problema: Este paso es donde los administradores deben establecer el contexto de lo que se va a examinar.

Recolección de datos: Debido a la importancia de estar informados es preciso que se tenga a la mano información confiable y veraz. De la misma manera se deben capturar datos de hechos pasados ya que conforme a esa experiencia obtenida se pueden resolver problema con similitudes características.

Definición de alternativas de solución: Se enumeran las soluciones posibles, debido a que el método científico supone que estas soluciones existen.

Evaluación de alternativas de solución: Las alternativas antes mencionadas deben ser evaluadas de acuerdo a los criterios que se consideren pertinentes o los objetivos que se deseen alcanzar.

Selección de la mejor alternativa: En este paso se debe escoger la alternativa que cumpla con los criterios de evaluación y cumpla con la expectativa del administrador.

Puesta en práctica: Es necesario que ponga en marcha la alternativa escogida. Por lo que el administrador debe escoger la solución más adecuada para resolver el problema.

El método científico ayuda a resolver problemas pero no necesariamente todo problema tenga solución. Por lo que es necesario hacer una evaluación final y retroalimentación.

1.4.3. Análisis cuantitativo y toma de decisiones

Según Gallagher y Watson (2011) estas pueden ser alguna de las razones que para utilizar un enfoque cuantitativo en el proceso de toma de decisiones:

1. El problema es complejo y el gerente no puede encontrar una buena solución sin la ayuda del análisis cuantitativo.
2. El problema es especialmente importante (por ejemplo, hay mucho dinero involucrado) y el gerente quiere hacer un análisis minucioso antes de intentar tomar la decisión.
3. El problema es nuevo y el gerente no tiene experiencia previa en la cual basarse.
4. El problema es repetitivo y el gerente ahorra tiempo y esfuerzo al basarse en procedimientos cuantitativos para hacer recomendaciones cuando se toma una decisión de rutina.

1.5. TEORÍA DE JUEGOS

Los principales precursores de la teoría de juegos fueron John Von Neumann y O. Morgensten, con su obra *Theory of Games and Economic Behaviour* publicada en 1944; que según Ricart (1988) tuvo como objetivo otorgar a la economía de herramientas que le ayuden a convertirse en una ciencia exacta.

La Teoría de Juegos es una rama de las matemáticas que analiza situaciones estratégicas interdependientes. Un juego en esta disciplina se caracteriza por un conjunto de jugadores, un conjunto de estrategias disponibles para cada jugador y unos resultados posibles para cada jugador; estos resultados individuales dependen de la estrategia propia del jugador en cuestión y de las estrategias jugadas por el resto de jugadores. (Pascual, Galán, Izquierdo, Santos, Izquierdo, & González, 2009)

De la misma manera para Aguiar, Barragán y Lara (2008) “La teoría de juegos es una teoría matemática que permite analizar formalmente las decisiones estratégicas de los sujetos (ya sean ‘jugadores’ individuales o colectivos, como empresas, naciones, partidos políticos, etc.).”

Para Lugon (2013) “la Teoría de Juegos estudia las situaciones en las que varios agentes toman decisiones en un contexto de interrelación estratégica, donde el resultado de cada agente depende del conjunto de acciones tomadas por todos los agentes.”

Según Salas (2014) la teoría de juego “proporciona un lenguaje formal para abordar con precisión el complejo mundo de la interacción estratégica; ha acotado el espacio de soluciones razonables aportando criterios para discernir entre conductas racionales e irracionales”.

1.5.1. Tipos de juegos

1.5.1.1. En razón al número de participantes

Sierralta (2009) explica como la teoría de juegos puede ser clasificado en razón de los jugadores que intervienen y de cuanta información cuentan los participantes. Por lo tanto existen juegos de uno o dos, con o sin información.

- **Juego con un solo jugador**

La ejecución de la estrategia a utilizar no es interdependiente, ya que no interactúa con otros participantes. En este tipo de juegos está la situación en que el participante conozca toda la información sobre las reglas y el escenario, a este tipo de se lo conoce como juego con información perfecta; un ejemplo de este tipo de juegos se puede dar en un duopolio donde la empresa dominante decide ejercer el liderazgo mientras y la empresa que le sigue actúa luego. Por otra parte existe, en el juego con información imperfecta los participantes desconocen las acciones que deben tomar, por lo tanto operan en tinieblas; por ejemplo se da el caso de una empresa que desea exportar, en donde existen dos opciones: Puede ser beneficioso si las condiciones son propicias, caso contrario el empresario perdería su capital invertido, todo dependerá de la actitud del individuo ante el riesgo.

- **Juego con dos jugadores**

A través de las distintas estrategias que utilicen los participantes pueden interactuar entre sí, por lo tanto hay dos tipos de juegos con estas condiciones igual que cuando solo existe un jugador, es decir con o sin información.

Cuando los intereses de los jugadores son contrapuestos se llaman de *suma cero o de suma constante*, es una situación de interdependencia estratégica y quiere decir que un jugador gana lo que pierda el otro. Por lo que “John Von Neuman y Oskar Morgenstern crearon el teorema mini-max, cuyo enunciado es que un jugador tiene que intentar minimizar o disminuir la ganancia máxima del otro, en tanto este buscará maximizar su propia ganancia mínima.” (Sierralta Ríos, 2009)

1.5.1.2. *Juego con n jugadores*

Según Sierralta (2009) la simetría es su característica fundamental, lo que quiere decir que cada jugador debe recibir en la misma proporción las ganancias. Se aproxima más a la realidad de las empresas que deben planear

sus estrategias debido al gran número de los competidores, es decir que se vuelve más complejo por la diferencia de los intereses que pueda tener cada uno de ellos. Debido a la simetría que se presenta en este tipo de juegos, cada participante tiene similares ventajas, pero conseguirá ir por delante quien la sepa aprovechar de mejor manera.

Por otra parte el autor menciona el *juego del dominio* que se presenta cuando un jugador está en mejores condiciones, sin que sea afectado por la decisión que el otro jugador haya tomado.

1.5.1.3. *En razón al número de estrategias*

Según García de la Sienna (2009) las *estrategias puras* son “un conjunto de instrucciones que indica qué opción elegir ante cualquier historia inicial factible que se presente”. En donde un participante puede elegir la estrategia pero no los movimientos para lograrla (Sierralta Ríos, 2009).

De la misma manera existen *estrategias mixtas*, que según García de la Sienna (2009) “una estrategia mixta para un jugador es una distribución de probabilidad en el conjunto de sus estrategias puras”. Es decir que un jugador recurre a esta estrategia cuando no quiere ser predecible, ya que esta incluye el componente del azar (Sierralta Ríos, 2009).

En cambio la *estrategias conductual* “está constituida por un conjunto de probabilidades independientes para cada uno de los jugadores y la información que poseen” (Sierralta Ríos, 2009).

1.5.1.4. *En razón del grado de cooperación*

- *Juegos cooperativos*

En este tipo de juegos los participantes deben establecer pactos que deben ser cumplidos forzosamente por las partes involucradas (Aguilar, Barragán, & Lara, 2008). Es decir que debe negociarse para llegar a un acuerdo que debe ser asumido por los participantes. Un ejemplo de juego cooperativo es en el caso de un intercambio bilateral, en donde dos países se ponen de acuerdo para poder comercializar donde cada uno pueda comercializar sus productos. De la misma manera, Aguilar, et al. enfatizan que en este tipo de juego existe un contrato vinculante entre los participantes, que quiere decir que si uno de ellos incumple con lo que se ha establecido debe haber una sanción sea en un tribunal o semejantes.

- *Juegos no cooperativos*

Se puede definir a los juegos no cooperativos como “el conjunto de acciones que puede elegir cada jugador y el pago para cada jugador en función de las distintas acciones elegidas por los participantes en el juego”. (Aguilar, et al., 2008)

1.5.2. Equilibrio de NASH

En la investigación realizada por Streb (2015) explica que Nash (1950b) “define como punto de equilibrio a todo perfil de respuesta óptima donde las n estrategias son una respuesta óptima a sí mismas”.

Explica Mochón y Carreon (2011) el juego de rivalidad o equilibrio de Nash se da por ejemplo cuando “cada empresa rival del mercado considera cobrar un precio normal o subirlo, y cobrar un precio monopólico con la esperanza de obtener beneficios monopólicos”. Y en su obra presenta un ejemplo similar:

Tabla 3. *Juego de rivalidad: Equilibrio de Nash*

		CIA. 1			
		Precio Normal		Precio Alto	
CIA. 2.	Precio Normal	A*		B	
		20	50	500	-80
	Precio Alto	C		D	
		-70	500	300	600

Nota. La Tabla 3 fue recuperada del libro de *Microeconomía con aplicaciones América Latina* (Mochón & Carreon, 2011). Indica los diversos escenarios que se tienen dentro de un monopolio y las estrategias de precio de dos compañías. Donde la estrategia de con asterisco son equilibrio de Nash.

Como se puede observar en la Tabla 3, las empresas podrían obtener mayor beneficio si deciden establecer ambas un precio alto, la estrategia corresponde a la casilla D, esto es común en los casos de monopolio. Al extremo de esta estrategia se encuentra la casilla A, en la cual las empresas establecen un precio normal en donde sus ganancias son moderadas; en esta situación se da el equilibrio de Nash, ya que se espera que ninguna de las dos empresas cambien sus estrategias de precios, debido a que les permite a ambas obtener considerables ganancias. Por último se pudo observar que en la casilla B y C las empresas ponen precios distintos la una de la otra, lo que genera pérdidas cuando una eleva los precios y la otra decide no hacerlo o viceversa. Por lo que el autor concluye con que “la elección de la estrategia de un jugador debe basarse en el supuesto de que el adversario actuará buscando lo que más le conviene.”

1.6. JUEGOS SERIOS

Matas (2015) define a los juegos serios como " juegos diseñados para conseguir uno o varios objetivos además de la diversión". Los cuales contribuyen a la adquisición de habilidades y conocimiento por medio del entrenamiento.

Para Cruz-Lara, Fernández Manjón, y Vaz De Carvalho (2013) los juegos son medios por los cuales las personas pueden adquirir experiencia haciendo actividades, en los cuales tienen como meta ganar o lograr un objetivo, estos a su vez poseen reglas definidas que los participantes deben cumplir.

Según Sánchez y Lara (2007) en referencia a Michael y Chen explica cómo se trata de utilizar este tipo de juegos para que al estudiante se le haga más atractivo poder adquirir nuevos conocimientos de una manera más estimulante. Por lo que añade que "este tipo de aprendizaje permite realizar tareas y experimentar situaciones que de otro modo serían imposibles de realizar por cuestiones de coste, tiempo, infraestructura y, como no, seguridad".

Por lo que los juegos serios "se centran en el diseño, desarrollo, aplicación y uso de los juegos para otros fines que no son sólo el entretenimiento." (Cruz-Lara, et al., 2013)

Para Freitas en 2006 – citado por Domínguez & Martínez (2013) – las ventajas que se obtienen de los juegos o simulaciones son las siguientes:

- a) Aumento de los niveles de motivación de los alumnos;
- b) Aumento de las tasas de retención del alumnado a través del disfrute;
- c) Potencial para ampliar la participación y el uso del aprendizaje colaborativo;

d) Y la eficacia del aprendizaje mediante la experiencia.

1.6.1. Características de los juegos serios

Marcano (2008) cree que los juegos serios tienen características que los diferencian de los videojuegos comerciales, entre las cuales se encuentran:

- Están destinados para la educación, el entrenamiento en habilidades determinadas, la comprensión de procesos complejos, sean sociales, políticos, económicos o religiosos; también para publicitar productos y servicios.
- Están vinculados en forma evidente con algún aspecto de la realidad. Esto favorece la identificación del jugador con el área de la realidad que se está representando en el ambiente virtual, por ejemplo si se asume el rol en el juego de un dirigente político que debe tomar decisiones difíciles en las que se pone en peligro la vida de algunas personas, por ejemplo en Peacemaker en el que se recrea el conflicto entre Palestina e Israel
- Constituyen un ambiente tridimensional virtual en el que se le permite una práctica "segura" a los aprendices en algunas áreas. En los casos de entrenamiento, por ejemplo, en el campo militar, se entrena a los soldados a manipular las armas.
- Hay intereses manifiestos en sus contenidos (políticos, económicos, psicológicos, religiosos, etc.).

1.6.2. Tipología de los videojuegos o juegos serios

Según Polaino (2012) existen diferentes tipos atendiendo a la variable “técnica de juego” antes al concepto temática, los cuales son:

- Arcade

Este tipo de juego se desarrolla a través de plataformas donde el usuario debe ir pasando de niveles que van aumentando su dificultad y requieren de mayor esfuerzo, por ejemplo la saga de *Mario Bros*. Del mismo modo se encuentran los juegos de acción, que contienen historias elaboradas y se presentan de diferentes modalidades como First Person Shooter (FPS) donde el jugador no puede ver el personaje que controla, solo sus manos en algunos, casos portando armas como en el juego de *Halo*. Adicional a estos están los de tercera persona, que se diferencian porque si se puede visualizar el personaje como es el caso de *Tom Raider*.

- Aventura y Rol

En este tipo de juegos el usuario puede crear su personaje de acuerdo a su gusto y preferencia, para luego navegar por un mundo virtual creado por el desarrollador del juego. En el cual puede relacionarse con otros participantes que se encuentren conectados e interactuar con ellos por medio de mensajería dentro del juego. A diferencia de los juegos de acción el usuario debe realizar una estrategia más compleja para combatir con su rival. Entre los juegos de este tipo están *league of legends* y *World of Warcraft*.

- Simuladores

Estos juegos son muy parecidos a situaciones reales por lo que en algunas circunstancias los jugadores deben tener conocimientos previos. El usuario

interpreta a un personaje ficticio y la visión de este puede ser en primera o tercera persona. Hay juegos de este tipo como *Need for Speed* o *The Sims*.

- Estrategia

Para Polaino (2012) en este tipo de juegos los participantes deben poner en práctica su razonamiento lógico, en donde deben tomar decisiones, realizar cálculos con el fin de llegar a la meta deseada. Los tipos de juegos de estrategias son en tiempo real y por turnos. Donde en tiempo real los jugadores realizan sus acciones al mismo tiempo, mientras por turnos debe esperar a que un jugador realice su maniobra para que el otro pueda realizar su acción. Algunos de los juegos más populares son *Age of Empires* y *Civilitation*.

- Deportes

Entre los juegos más comunes se encuentran los relacionados al fútbol, donde el usuario puede manejar equipos de fútbol como director técnico de un equipo, haciendo fichajes, controlar la estrategia del equipo, o dirigiendo selecciones nacionales. De la misma manera el jugador puede ser parte del encuentro deportivo.

Algunos grandes éxitos son *Pro Evolution Soccer* o *FIFA Futbol*.

- Puzzles y preguntas

Fueron de los primeros juegos en salir al mercado, no necesitaban gran inversión en sus gráficas y la complejidad era menor. Uno de los juegos más conocidos es *Tetris*. Reina (2015) en su tesis doctoral titulada *Una propuesta funcional para el desarrollo de juegos serios en la educación superior*, realizó la siguiente Tabla 4 en donde muestra las características y modalidades de los diferentes tipos de videojuegos antes mencionado por Polaino (2012).

Tabla 4. Características de los juegos serios

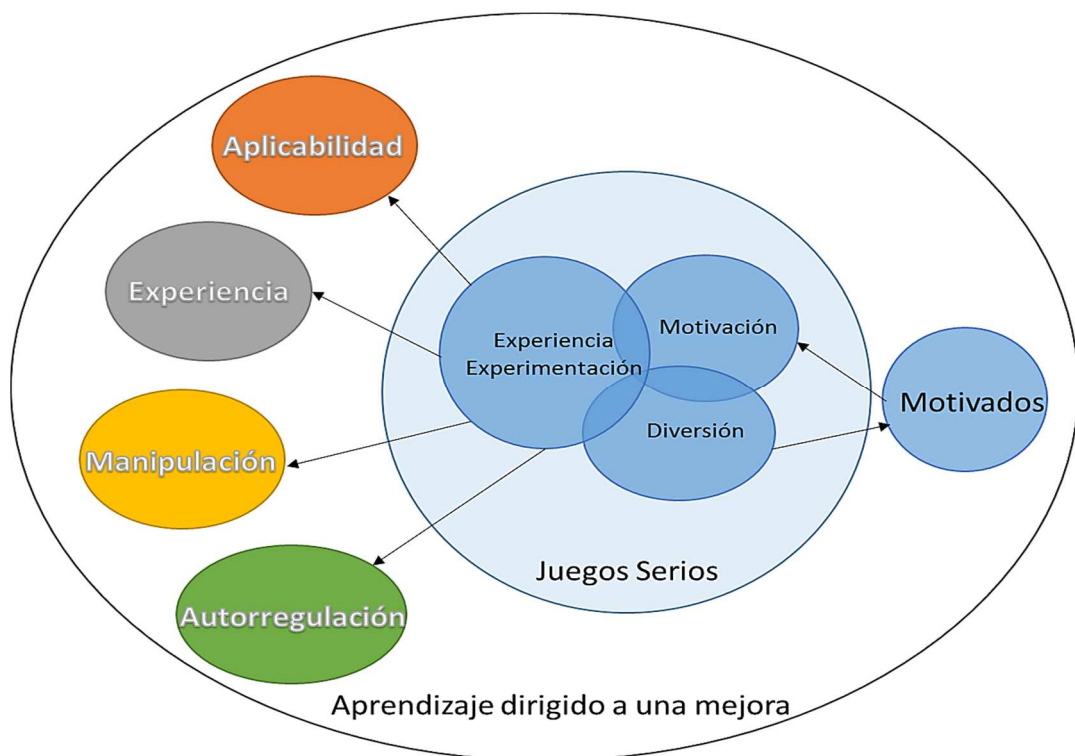
TIPO DE JUEGO	CARACTERÍSTICAS	MODALIDADES
Arcade	<ul style="list-style-type: none"> • Ritmo rápido de juego • Tiempo de reacción mínimo • Atención focalizada • El componente estratégico es secundario 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas • Laberintos • Deportivos Dispara y olvida
Aventura y Rol	<ul style="list-style-type: none"> • Ritmo lento • Demandan mucho tiempo para el usuario 	RPG (Role Playing Game)
Simuladores	<ul style="list-style-type: none"> • Baja influencia del tiempo de reacción • Estrategias complejas y cambiantes Conocimientos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentales • Situacionales • Deportivos (aviones, carros) Guerra
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Se adopta una identidad específica • Solo se conoce el objeto final del juego Desarrollo mediante órdenes y objetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aventuras gráficas • Juegos de rol Juegos de guerra
Deportes	Mantienen una misma línea en los estilos de juego. Pueden ser estilo multijugador	<ul style="list-style-type: none"> • Fútbol Baloncesto
Puzzles y preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Bajas prestaciones gráficas Desarrollan habilidad mental 	<ul style="list-style-type: none"> • Tetris Sokoban

Nota. Información capturada de *Una propuesta funcional para el desarrollo de juegos serios en la educación superior* (Reina Granados, 2015). En el cual se explica las características principales de cada tipo de juego y sus respectivas modalidades.

1.6.3. Juegos Serios y el aprendizaje en los adultos

Matas (2015) concluye en su análisis sobre los *juegos serios y el aprendizaje en los adultos* que existen tres características bien marcadas para que este tipo de herramienta aporte valor al aprendizaje, las cuales son la experiencia, la diversión y la motivación. De la misma manera, afirma que esta metodología debe ser utilizada como un recurso que contribuya con el proceso de aprendizaje, es decir como un mecanismo más y no tan solo como un mecanismo central.

Gráfico 3. *Juegos serios y aprendizaje en adultos*



Nota. Capturada de *Juegos serios y formación de adultos* (Matas, 2015) En la cual se explica cómo mejora el aprendizaje en los adultos al utilizar juegos serios para su formación.

1.6.4. Campos de aplicación

Tabla 5. Aplicación de los juegos serios

Área	Juego Serio
Militar	America's Army Full spectrum warrior
Política	SimHealt
Salud	Caverman Brain Training
Religión	The interactive parables The Biblia adventures Spiritual Warfare y Josué
Artes	Armadillo Run Electroplankton

Nota. Información obtenida de Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información (Marcano, 2008). La cual expone ejemplos de juegos serios que se pueden encontrar en las diferentes áreas de investigación.

Cabe recalcar que de la misma manera existen juegos orientados a la educación como metodología de enseñanza, que existen organismos que avalan y se encargan del desarrollo de estos juegos, como Futurelab, Innovation in education las cuales se encuentran en Reino Unido.

CAPÍTULO 2

LOS SIMULADORES

2.1. HISTORIA DE LOS SIMULADORES

Según la Escuela de Organización Industrial (2012) aclara que los primeros simuladores encaminados hacia la educación fueron en China cuando eran las simulaciones de las guerras hace cinco mil años.

Por otro lado, Mesa (1998) en su obra titulada la *Formación administrativa apoyada en juegos gerenciales*, relata que la historia de los simuladores se remonta al siglo XIX específicamente a la época de los juegos de guerra. Estos juegos eran utilizados para comprobar estrategias de batallas, preparar armamentos, tropas.

Según Marón (2012) durante la segunda guerra mundial, los soldados tuvieron la oportunidad de entrenar gracias a los juegos de guerras, por lo que aprendieron nuevas técnicas, jugadas y estrategias de ataque. Esto sirvió ya que a partir de este método las empresas comenzaron a utilizar los simuladores con el objetivo de incrementar las operaciones y elevar el crecimiento económico y comercial que estaba en todo su auge después de la guerra.

Además, Mesa (1998) concuerda con Marón en que el primer juego de simuladores fue creado en el año 1956 y tenía por nombre “Top Management Decision Simulation” el cual fue desarrollado por la Asociación Americana de Administración. Menciona que en este juego los jugadores manejaban firmas compitiendo en industrias, cada equipo tenía que tomar decisiones trimestrales con respecto a temas como: precio, prepuestos, unidades vendidas, ingresos, etc.

Concuerda con esto la Escuela de Organización Industrial (2012) ya que en su obra *Simuladores de gestión empresarial análisis de la oferta internacional* confirman que los juegos gerenciales aparecieron por primera vez a finales de los años 50 promovidos por el desarrollo de los juegos de guerra.

Praxis MMT fue la empresa pionera en el desarrollo de simuladores de tercera generación, esto es, consiguió por primera vez que un simulador empresarial reprodujese el efecto interferido entre las decisiones de las diferentes empresas al igual que ocurriría en un entorno real. Todos los simuladores MMT cuentan con esta propiedad y están disponibles en español, inglés, italiano, portugués y griego. (Jiménez F. , 2014)

2.2. ¿QUÉ SON LOS SIMULADORES?

Zornoza (2006) define a los simuladores como un grupo de instrucciones que se llevan a cabo dentro de un computador con el propósito de crear escenarios lo más posibles realistas.

Sin embargo, Mesa (1998) señala que la simulación es desarrollar un modelo de problema, estimar factores de comportamiento llevando a cabo experimentos muestrales sobre el modelo.

“Es una creación de un ambiente real de negocio con el propósito de experimentar y aprender, donde el participante asume un rol y toma decisiones que impactan en el entorno, la situación y los resultados de la empresa”. (Vargas, 2013)

“Un simulador de negocios es un programa de computadora que genera un ambiente provisto de escenarios que simulan una situación de negocios competitiva, que trata de ser lo más cercano a la realidad”. (Marón, 2012)

Por otro lado, Ruíz & Ruíz (2013) en su informe *Uso del simulador de negocios como herramienta para el aprendizaje en alumnos de educación superior de la U.A.E.M.* define a los simuladores de negocios como una herramienta activa en la formación de los alumnos, brindándoles la posibilidad de poner en prácticas enseñanzas aprendidas en las distintas áreas y, por consecuente crecer en sentido profesional.

Los Simuladores de Gestión o también conocidos como Simuladores Empresariales o Business Games, intentan reproducir la realidad empresarial utilizando las mismas variables, relaciones y acontecimientos que encontramos en el mundo de los negocios, ofreciendo la oportunidad de desarrollar destrezas de Administración y Dirección de Empresas que difícilmente pueden obtenerse fuera del mercado laboral. (Santos, Bueno, & Borrajo, 2010)

Además, según Zornoza (2006) la plataforma de un simulador tanto el hardware como software desempeñan un papel importante en el momento de jugar y simular, ya que menciona “si no es adecuada, la experiencia del alumno puede ser frustrante”. Por esta razón, los creadores de simuladores se esmeran cada día en el diseño de los juegos virtuales mostrándolo atractivo, interactivo y con herramientas tales como: informes en Excel, gráficos; además del respectivo instructivo.

2.2.1. Características de los simuladores de negocios

Según la Escuela de Organización Industrial (2012) existen ciertas variables específicas que requieren un simulador de negocios, las cuales son:

- Duración del juego: Los simuladores pueden tener tanto una duración continua sin interrupciones, de dedicación continua y regular es decir intensiva; o una duración extensiva con dedicación más espaciada y menos continua.
- Valoración del trabajo realizado por el alumno: La presencia de un profesor es vital para las evaluaciones que se ejecuten pues será el encargado de explicar los resultados arrojados después de cada simulación, ayude al estudiante a entender variables, en el cual el azar podría justificar ciertos resultados.
- Áreas de aplicación: Unos simuladores están dirigidos a ciertas áreas específicas, tareas de una empresa, mientras que otros simuladores son integrales, es decir abarcan muchas diversas funciones.
- Número de decisiones: El número de decisiones dependerá del tiempo que haya disponible para jugar, como también la facilidad para reunirse con los miembros del equipo por esta razón es importante que existan clases organizadas en cuanto a la simulación.
- Número de alumnos por equipo: Lo adecuado es un equipo de tres a cuatro personas.
- Número de equipos: el autor menciona no existe un número fijo para la cantidad de equipo, sin embargo menciona que se percibe mejor un número grande de equipos.
- Tiempo de aprendizaje: Esta es una variable fundamental pues los alumnos necesitan adquirir los conocimientos aprendidos por ello, un simulador debe ser jugado un tiempo considerado; agrega que el trabajo en grupo es fundamental ya que el aprendizaje se subdivide lo que permite una incorporación rápida y en menor tiempo.
- Idioma: El autor menciona que un simulador en el idioma natal o materno de la persona resulta en mayores beneficios.

- Valoración de resultados: La valoración de datos puede venir tanto del software, directo del docente o de ambos. Sin embargo, el autor señala que es preferible que el apoyo provenga siempre del profesor.

2.3. ELEMENTOS CLAVES DE UN SIMULADOR DE NEGOCIOS

La Escuela de Organización Industrial (2012) proporciona una serie de elementos clave que requieren los simuladores de negocios, algunos de ellos son:

- Competidores: Cada juego gerencial estará enfocado tanto a las exigencias, necesidades y nivel de conocimiento de los participantes ya que un simulador que está dirigido para profesionales que masters o doctores no puede ser el mismo que hacia un grupo de estudiantes universitarios.
- Sencillez: A simple vista el simulador debe verse sencillo hacia los participantes por muy complejo que este sea.
- Equipo: Los participantes deberán trabajar en equipos para fomentar la organización y complementar el aprendizaje.
- Instructor: Existirá un instructor que conozca y maneje a profundidad el tema, prestando atención a la toma de decisiones de cada equipo como también a la interpretación de sus resultados ya que el simulador por sí solo no se maneja.
- Diseño: El diseño del simulador dependerá del programador o analista que haya sido encargado.

2.3.1. Métodos de operación

Según Rodríguez (2013) en su obra *Los Juegos Gerenciales* menciona las tareas que se llevan a cabo dentro de una simulación, las cuales son:

2.3.1.1. Conformación de grupos

En cada grupo, los estudiantes deberán organizarse con el objetivo que se dividen las tareas y cada uno de los participantes se convierta en el gerente de un área de la empresa tales como: gerente de finanzas, marketing, ventas, etc. Además, existirá un gerente general, quien será quien coordine todas las actividades del grupo.

2.3.1.2. Toma de decisiones

En cada sesión, los estudiantes deberán tomar una serie de decisiones las cuales corresponderán al periodo de planificación. Las decisiones se las tomaran de manera concurrente.

2.3.1.3. Procesamiento de la información

En esta etapa, las decisiones se registrarán en el respectivo formato, se entregan al director, quien transfiere esto al programa de computador o de modelo de simulación donde son procesadas todas las decisiones en conjunto.

2.3.1.4. Resultados

Finalmente, el ordenador arroja un informe sobre la situación financiera y operativa de la empresa, condiciones del entorno, informe de mercado, un resumen de indicadores de gestión de

todas las firmas competidoras y un informe económico el cual brinda tendencia de los principales índices macroeconómicos.

2.3.1.5. Control y diagnóstico

Cuando se obtiene los informes correspondientes, es el momento cuando los gerentes pueden realizar los diagnósticos de control y gestión y establecer las correcciones a futuro para los siguientes periodos.

Las decisiones de las firmas variarán de acuerdo a sus políticas, estrategias y objetivos hasta la culminación del juego. Por lo tanto, el director será el encargado de comunicar al resto de participantes la condición de la empresa que ingresa al juego en cada período.

2.3.1.6. Informe de gestión

Esta es la etapa final, pues los participantes de cada una de las firmas presentan un informe de gestión a la junta de accionistas, representada por los demás participantes, director del juego e invitados especiales.

2.4. TIPOS DE SIMULADORES

Jiménez (2014) menciona que a los simuladores se los puede dividir en dos grupos amplios:

- Generales: Corresponde a los jugadores que son capaces de manejar y administrar una empresa del mismo modo como lo

haría la alta gerencia tomando decisiones en las distintas áreas, controlando recursos, etc. En el caso que se tomen decisiones grupales, cada grupo deberá establecer una hora para tomar las decisiones en conjunto.

- Específicos: Son aquellos simuladores en donde se controla solo una área específica de la empresa, el más usual es la publicidad en el departamento de marketing y ventas o reclutamiento de personal para el departamento de recursos humanos.

Sin embargo, la Escuela de Organización Industrial (2012) destaca dos tipos de clasificaciones para los simuladores:

- La primera clasificación son los simuladores de gestión total y los simuladores de gestión funcional.
 - Los simuladores de gestión total son aquellos que brindan la experiencia en la toma de decisiones de manera gerencial y las decisiones de un área interactúan con otras decisiones de otras áreas de la empresa.
 - Los simuladores de gestión funcional son los encargados de la toma de decisiones que se enfocan en un área específica de la empresa por ejemplo: el área de marketing en la cual se toman decisiones específicas sobre precio, producto, etc. El simulador funcional debe promover el trabajo en equipo y observar como un todo las distintas funciones que se realizan dentro de la empresa.
- En la segunda clasificación, tiene que ver con respecto a la competitividad, el autor divide a los simuladores así:
 - Simuladores no competitivos: Es aquel simulador en el que no influyen las decisiones de los otros equipos, sino más bien

los resultados que tome cada equipo serán consecuencia exclusiva de sus propias decisiones.

- Simuladores competitivos: Corresponde al simulador en el que cada compañía está liderada por un grupo de alumnos y varias empresas compiten en un solo sector.

2.5. APLICACIÓN DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS EN AMÉRICA LATINA

Michelsen (2009) confirma la incursión de los simuladores de negocios en Latinoamérica ya que en su obra *Eficacia de la Simulación* menciona que el *Instituto Tecnológico de Monterrey* fue la primera universidad en incorporar las simulaciones como método de aprendizaje. Añade, que luego comenzó la idea de la existencia de un laboratorio integral y virtual en el cual participen alumnos y usuarios de Internet, el cual es hoy en día conocido como LABSAG.

Añade, “en los años siguientes, los simuladores fueron desarrollados, modificados y acrecentados con un upgrade en Londres, México D.F. y Lima, Perú para poder servir en línea a muchos usuarios universitarios y ejecutivos”.

Según Plata, Morales, & Arias (2008) quien cita a Leite menciona se han creado diferentes juegos gerenciales con el fin de desarrollar habilidades y destrezas en los alumnos, este es el caso de Sebrae. Sebrae nació en el 2000 para impulsar pequeñas empresas en el servicio brasileño pero al cabo de unos años, se comenzó a usar en universidades de Brasil. Y ahora es una competencia eliminatoria con distintos países entre ellos: Argentina, Perú, Ecuador, Paraguay, Uruguay y Colombia.

Plata, et al. (2008) mencionan una lista de entidades entre ellas las más grandes del mundo, que utilizaron simuladores de negocios para capacitar a su personal, tales como:

- Caterpillar Tractor
- AT&T
- Westinghouse
- General Electric y Procter & Gamble

Tanto éxito tuvieron estas empresas con los simuladores de negocios que empresas como IBM conformaron un servicio completo para propiciar el desarrollo de los juegos gerenciales, estos fueron enfocados tanto como estudiantes universitarios, pregrado, postgrados y altos ejecutivos.

2.6. APLICACIÓN DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS EN ECUADOR

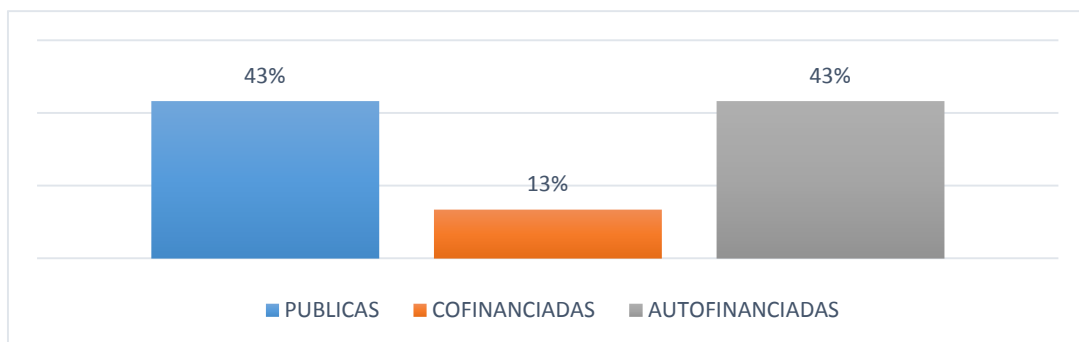
Los simuladores de negocios se han convertido en una herramienta útil para el aprendizaje en la toma de decisiones; por ello, en los últimos años algunas universidades han visto la necesidad de incorporar dentro de la malla curricular de las carreras Administración de empresas, Negocios Internacionales, Ingeniería Comercial; la materia “Simulación de Negocios”.

En el Ecuador, existe un total de 67 universidades de las cuales 29 son públicas, 9 cofinanciadas y otras 29 autofinanciadas. El Gráfico 4 muestra de manera porcentual la distribución por financiamiento de las universidades dentro del Ecuador. Dando así como resultado, universidades públicas 43% al igual que las autofinanciadas un 43%, y las cofinanciadas 13%. Podría decirse entonces que, existe el mismo número de universidades que reciben ayuda del estado y universidades que se financian por sus propios medios. La información ha sido tomada de las mallas curriculares de las universidades y de la sección *Universidades y Escuelas Politécnicas* del sitio web del Consejo de Educación Superior (Consejo de Educación Superior, 2012).

Gráfico 4. *Universidades del Ecuador distribuidas por financiamiento*

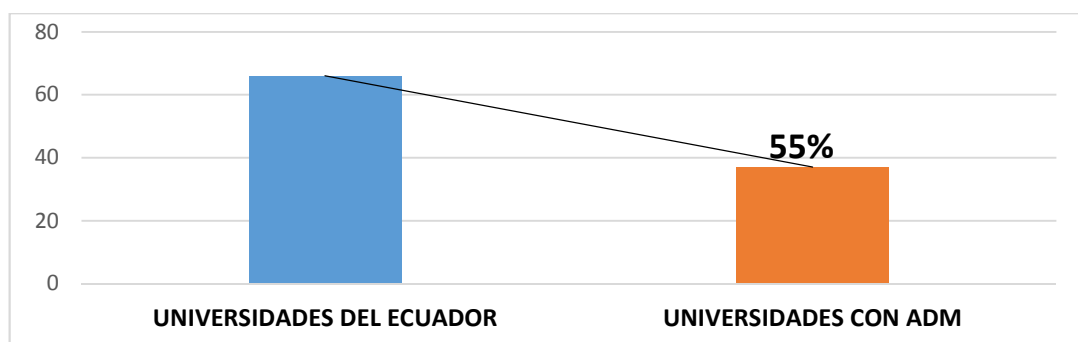
Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 5, se observa de manera porcentual el número de



universidades que poseen la carrera administración de negocios dentro de su oferta académica. En el cual, 37 universidades del Ecuador la poseen. La información ha sido tomada de las mallas curriculares de las universidades y de la sección *Universidades y Escuelas Politécnicas* del sitio web del Consejo de Educación Superior (Consejo de Educación Superior, 2012).

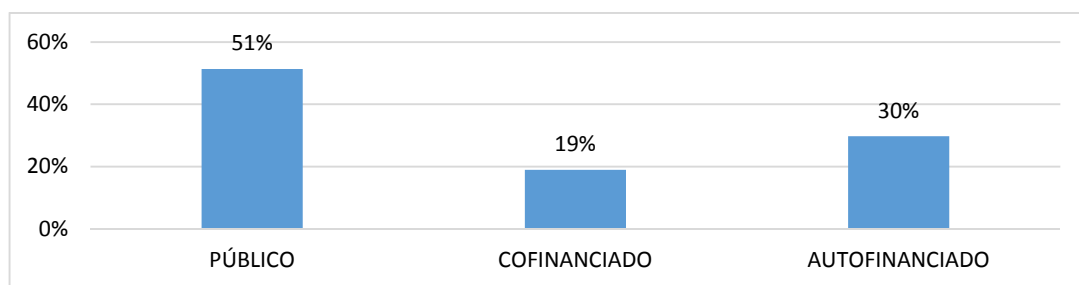
Gráfico 5. Universidades con la carrera de Administración de Negocios



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 6 muestra la distribución por financiamiento de las Universidades del Ecuador que poseen la carrera administración de negocios, en las cuales se observa que el 51 % son universidades públicas, 19% son cofinanciadas y finalmente un 30% de universidades autofinanciadas. La información ha sido tomada de la sección *Universidades y Escuelas Politécnicas* del sitio web del Consejo de Educación Superior (Consejo de Educación Superior, 2012) Por lo que, se concluye que son las universidades públicas las que tienen mayor interés en que esta carrera sea ofertada.

Gráfico 6. Universidades con la carrera de Administración de Negocios distribuidas por financiamiento

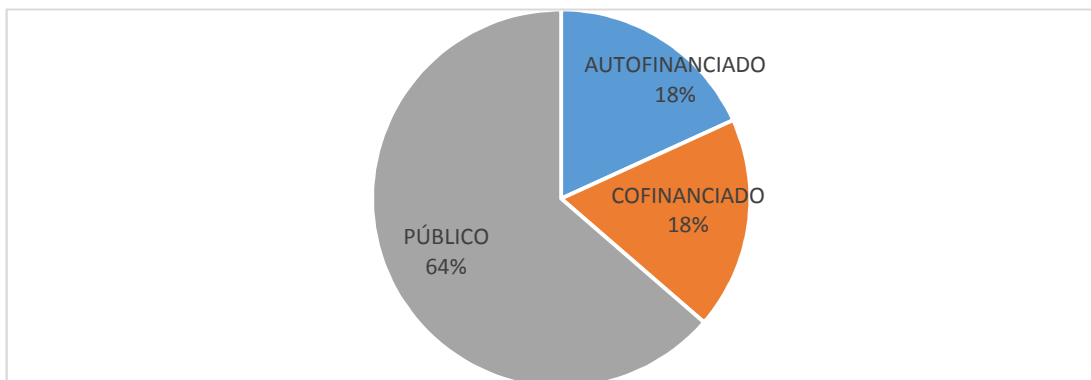


Elaborado por: Las autoras

Las diferentes universidades que ofertan la asignatura de simulación de negocios dentro de su malla curricular corresponden a un total de 11 universidades en Ecuador. En el Gráfico 7 se puede observar cómo se distribuyen de acuerdo con el financiamiento. Por lo que se concluye que son

las universidades públicas las que tienen mayor interés en que esta asignatura sea impartida.

Gráfico 7. *Universidades, con la asignatura de simulación de negocios, distribuidas por financiamiento*



Elaborado por: Las autoras

Con respecto a las universidades de la Zona 5 y Zona 8, son las que se encuentran más próximas al perímetro de la Universidad Católica. Por lo que se pretende observar con mayor detenimiento en que semestre cursan la asignatura de Simulación de Negocios, excluyendo si cuentan con licencias de simuladores.

Zona 5

Esta zona está conformada por Bolívar, Guayas (excepto Guayaquil, Durán y Samborondón), Los Ríos, Santa Elena y Galápagos (Ministerio de Educación). De la cual, se pudo encontrar que de esta zona la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) cuenta con la asignatura de Simulación de Negocios, que es impartida en el séptimo semestre. (Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2014)

Zona 8

Esta zona está conformada por Guayaquil, Samborondón, y Durán (Ministerio de Educación). De esta zona del país, se encuentran las siguientes universidades que ofertan la asignatura de Simulación de Negocios.

Tabla 6. *Universidades que ofertan la materia: Simulación de Negocios (Zona 8)*

Nota. La información de la Tabla 6 fue obtenida de las mallas curriculares de cada universidad de la zona 8 que han adquirido licencias para los simuladores de negocios.

Universidad	Semestre
Escuela Superior Politécnica Del Litoral (ESPOL)	Séptimo
Universidad Santa María (USM)	Octavo
Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG)	Octavo

Elaborado por: Las autoras

Por último en la Tabla 7, se muestra las siete universidades que han adquirido las licencias con los diferentes proveedores de este servicio. La información ha sido tomada de las páginas web que tienen las empresas.

Tabla 7. Universidades del Ecuador con licencias de simuladores de negocios

Universidades	Zona	Financiamiento	Simuladores
Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)	1	Pública	COMPANY GAME
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)	3	Pública	COMPANY GAME
Universidad Técnica de Ambato (UTA)	3	Pública	LABSAG
Universidad de Guayaquil (UG)	8	Pública	LABSAG
Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG)	8	Particulares que reciben rentas y asignaciones del Estado	LABSAG
Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE)	9	Particular que reciben rentas y asignaciones del Estado	COMPANY GAME
Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)	9	Particular autofinanciada	COMPANY GAME

Nota. La información de la Tabla 7 muestra las universidades que han adquirido licencias para los simuladores de negocios, además de su financiamiento y zona.

Elaborado por: Las autoras

2.7. FUNCIONES DE LOS SIMULADORES

“El propósito principal de estos simuladores es servir como herramientas que ayuden a desarrollar las habilidades de dirección y la toma de decisiones de los usuarios, mediante la práctica en un escenario aproximado a la realidad pero exento de riesgos”. (Jiménez F. , 2014)

Según la Escuela de Organización Industrial (2012) el propósito de los simuladores de negocios es crear un ambiente propicio para la experimentación, pensamiento crítico, práctica, correr riesgos sin temor a fallar y de igual forma hacer los correctivos necesarios.

Según Marón (2012), en la informática un simulador puede ser usado para interpretar la ingeniería de seguridad, pruebas de diseño. En la medicina, para procesos terapéuticos, diagnósticos médicos, cirugías laparoscópicas, y cuidados cardíacos.

A su vez, Vargas (2013) emitió las funciones de los simuladores:

- Brindar una perspectiva de mercado a mediano y largo plazo.
- Aplicar los conceptos de estrategia, segmentación y posicionamiento.
- Resaltar la importancia del ciclo de vida de los productos.
- Tomar decisiones de precios, puntos de venta y comunicación.

Por otro lado, Contreras Gelves, García Torres, & Ramírez Montoya (2010) citan a Macías en su artículo Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento quien recalcan que mediante estas herramientas virtuales por computador se han podido desarrollar laboratorios

de física para los ingenieros, lo que ha facilitado la enseñanza en tiempo real, los estudiantes pueden manejar gastos operativos, costos de operación, la escasez de personal administrativo, limitaciones etc.; y de esa manera se enriquecen los conocimientos de los alumnos.

En esto concuerdan, Graeml, Baena, & Mihai (2010) mencionan que las simulaciones empresariales promueven el aprendizaje y la práctica empresarial tanto en: diferentes niveles educativos; colegios; universidades; masterados para el entrenamiento de profesionales en áreas de marketing, operaciones, finanzas, sistemas de información, contabilidad y hasta doctorados. Los autores del artículo *la integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de Simulación empresarial* afirman “la simulación posibilita la integración de distintas áreas y propician una experiencia mucho más real y efectiva al estudiante”.

Además, concuerda en esto Bradley quién es citado por Contreras Gelves, García Torres, & Ramírez Montoya (2010) señala que en el campo de la medicina la simulación también desempeña un rol importante ya que “permite la reproducción de eventos clínicos con fidelidad”; promueve trabajo en equipo pues la participación de los estudiantes es muy cercana a la realidad y valiosa en su crecimiento profesional.

Por otro lado, la aplicación de los simuladores en América latina ha logrado brindar una formación amplia de conocimientos ya que “una simulación bien montada puede ser mucho más completa e instructiva para los alumnos que los casos” (Graeml, et al., 2010)

2.8. VALORES QUE DEBEN FOMENTAR LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS

La Escuela de Organización Industrial (2012) menciona algunos valores que deben fomentar los simuladores de negocios:

- Facilitar un aprendizaje real, y útil
- Éticos: Se refiere cuando una entidad tiene fines sociales, no necesariamente con afán de generar fines de lucro. El factor humano debe ser considerado en cualquier decisión.
- Ambientales: Toda empresa debe considerar el factor medio ambiental, los efectos y repercusiones que tendrán las decisiones de la empresa en el entorno.
- Competitividad positiva: Un simulador de negocios debe generar competitividad que favorezca al desarrollo profesional de los estudiantes con normas éticas.

2.9. VENTAJAS DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS

Según Villanueva (1999) los juegos gerenciales ofrecen la oportunidad de aprender en un mejor contexto la ciencia administrativa, ya que en corto tiempo se pueden comprender los conceptos y problemáticas. Esta técnica aporta mayor experiencia para verificar la efectividad de las decisiones y estrategias del estudiante.

Para Mesa (1998) los simuladores son una metodología superior que los casos de estudios, ya que los simuladores son fácilmente adaptables a las situaciones reales de un país o una industria. A su vez provee a los estudiantes de mayor experiencia y aumenta la motivación al generar mayor grado de pertenencia con la empresa. Este autor menciona diecinueve ventajas que proporcionan estos juegos gerenciales:

- 2.9.1. Utiliza una técnica moderna en el proceso de enseñanza donde el profesor es un guía y consultor.
- 2.9.2. Es un método didáctico que genera gran interés y motivación en los estudiantes.
- 2.9.3. Aprendizaje del proceso de la administración de empresas.
- 2.9.4. Aplicación del Proceso de Planeamiento Estratégica; como la identificación de objetivos, políticas y estrategias. Permite la evaluación posterior de la ejecución.
- 2.9.5. Enfoca la empresa como un todo, balanceando las diferentes áreas en beneficio de toda la compañía.
- 2.9.6. Facilita el análisis de información de los reportes, antes y después de ser procesadas las decisiones.
- 2.9.7. Mejora la toma de decisiones en situación de riesgo e incertidumbre.
- 2.9.8. Es un laboratorio para la mejor asignación de los recursos
- 2.9.9. Ayuda a la evaluación y autoanálisis.
- 2.9.10. Permite el trabajo en equipo (toma de decisiones de grupo) y las habilidades de comportamiento empresarial.
- 2.9.11. Muestra la utilidad del computador como ayuda para el procesamiento de información, mediante la emisión de reportes de cada jugada.
- 2.9.12. Permite tomar y evaluar un gran número de decisiones en un período corto de tiempo, de cada grupo participante.
- 2.9.13. Se incorpora factores macro y microeconómicos.
- 2.9.14. El participante es activo completamente, no pasivo como en otros métodos de entrenamiento.
- 2.9.15. La duración en años de una actividad de negocios puede ser comprimido en una simulación a unas horas o días.
- 2.9.16. La retroalimentación es inmediata.
- 2.9.17. Adquisición de experiencia en un ambiente parecido al mundo real.

2.9.18. Visión global del entorno de negocios competitivos en un contexto de cambios.

De la misma manera, Mesa (1998) define tres propósitos que tienen los simuladores dentro de la empresa:

- ***Orientar y entrenar a nuevos empleados.***

Permite el entrenamiento previo, es decir le otorga al nuevo personal la experiencia previa eliminando el riesgo de pérdida de capital por decisiones erradas. Lo cual es importante para la empresa ya que los gerentes deben poseer habilidades en las toma de decisiones y resolución de problemas.

- ***Evaluar a los actuales administradores.***

De esta manera el personal actual puede ser evaluado mediante el uso de los simuladores, ya que ellos deben poseer las habilidades necesarias para ejercer la gerencia. Mejores decisiones tomadas en el simulador demuestran mayor conocimiento, la carencia de conocimiento puede ayudar a la empresa para saber la situación en que se encuentran sus empleados y tomar decisiones de capacitar personal.

- ***Desarrollar programas de entrenamiento gerencial para los empleados actuales.***

Es beneficioso para el personal crear programas de aprendizaje continuo para su desarrollo gerencial. Con este puede mejorar sus habilidades en la toma de decisiones, poner en práctica nuevas estrategias y afinar sus conocimientos en el área administrativa.

2.10. SIMULADORES EMPRESARIALES

Según Jiménez (2014) en su *estudio de mercado sobre simuladores empresariales* nombra algunas empresas que proveen de diversas plataformas para realizar simulaciones gerenciales para universidades y empresas. A continuación mencionaremos tres de las cuales la Universidad Católica Santiago de Guayaquil ha tenido participación.

2.10.1. Praxis MMT

Para Jiménez (2014) esta empresa es una de las pioneras en el desarrollo de simuladores de tercera generación. Muestra en sus simuladores gran complejidad en la toma de decisiones, se requiere de mayor nivel de conocimientos debido a que son más completos y avanzados.

Tabla 8. Simuladores de Praxis MMT

SIMULADOR	TIPO DE PRODUCTO	ÁREA DE DECISION	NUMERO DE DECISIONES
MMT31	Consumo Masivo Cuidado Personal	Marketing Producción Finanzas Recursos Humanos	113 Decisiones
MMT41	Consumo Masivo Alimentación	Marketing Producción Finanzas Recursos Humanos	113 Decisiones
MMT46	Consumo Masivo Alimentación	Marketing Logística Producción Finanzas Recursos Humanos	200 Decisiones

(Continúa)

SIMULADOR	TIPO DE PRODUCTO	ÁREA DE DECISION	NUMERO DE DECISIONES
MMT47	Consumo Masivo Alimentación Perecederos	Marketing Logística Producción Finanzas Recursos Humanos	285 Decisiones
MMT49	Consumo Masivo Alimentación	Finanzas Marketing Producción Recursos Humanos Logística Cadena de Suministros	285 Decisiones
MMT82	Consumo Duradero	Marketing Cadena de Suministros Producción Finanzas Recursos Humanos	501 Decisiones
MMT84	Consumo Duradero Servicios	Marketing Producción Recursos Humanos Finanzas Cadena de Suministros	1094 Decisiones
MMT85	Consumo Duradero Servicios	Finanzas Marketing Producción Dirección de operaciones Cadena de Suministros	1105 Decisiones
MMT87	Consumo Duradero Servicios	Finanzas Marketing Producción Dirección de operaciones Cadena de Suministros	2540 Decisiones

Nota. Información capturada de la página web de la empresa PRAXIS MMT <https://www.praxismmt.com/es/#simuladores>. En la cual se presentan los diferentes simuladores con sus características principales.

Elaborado por: Las autoras

En la Tabla 8 presentada se puede observar los diversos simuladores que oferta la empresa Praxis MMT, dicha información fue recopilada de la página web en la cual se ofertan las licencias. Así también realiza simuladores especializado para sus clientes, para que puedan practicar en ambientes más acercados a su realidad.

Existen dos simuladores que se ha tenido experiencia, gracias a la participación de la universidad dentro de la competencia realizada por PRAXIS MMT y la ESIC junto con algunas empresas auspiciantes, se trata del GLOBAL MARKETING COMPETITION. La cual en la actualidad cuentan con su vigésima primera edición. Se trata de una competencia por medio del uso de los simuladores MMT82 para las primeras fases y MMT84 para las semifinales. En el caso de la final, se la realiza presencial en la ciudad de Madrid donde los participantes tendrán que exponer sus planes de negocios realizados con el simulador MMT84. Los ganadores reciben una beca para maestría en la ESIC y el resto de participantes dinero en efectivo.

- MMT82

Este simulador se trata de una fábrica de automóviles donde los participantes se encargarán de dirigir la empresa. Los cuales tendrán que elaborar planes en corto y largo plazo, y las decisiones se realizan de forma anual. Las empresas solo podrán tener información de las otras empresas participantes mediante los estudios de mercados. Los resultados de la empresa serán evaluados por medio de los beneficios acumulados en los periodos simulados.

La empresa deberá hacer su plan estratégico en donde debe escoger el lugar que se encontrará su planta matriz entre los diferentes sectores. De la misma manera, deberá dirigir sus esfuerzos de marketing a los diferentes sectores de consumidores, de los cuales se tiene estudios previos que deben

ser analizados por los participantes. Asimismo se debe hacer I+D para sacar los tipos de automóviles que se van a ofertar, según los gustos y preferencias de los consumidores o de la estrategia de la empresa.

- MMT84

De igual forma, este simulador trata de una compañía fabricante de automóviles, creada desde el inicio de la simulación donde el participante será contratado por los dueños de la empresa para que realice las diferentes operaciones comerciales y sea quien tome las decisiones gerenciales de la empresa. En el MMT84 se incluye un nuevo mercado y un nuevo segmento, así como mayor número de decisiones del área de marketing, finanzas, recursos humanos y cadena de suministros.

2.10.2. Company game

Esta compañía ha utilizado la gamificación para ofrecer a empresas y universidades entrenamientos del desarrollo del entorno empresarial. Ofrece entre sus simuladores alrededor de 20 que dependen de las distintas áreas de decisión y procesos empresariales.

2.10.2.1. Negocios

- FitnessGym

Este simulador genera un escenario donde compiten cinco centros deportivos. Según la página de la empresa, se requiere de tres fases para gestionar el nuevo negocio: Crear, Planificar y Competir. Debido a que se inicia desde cero, los gerentes deben definir cuál es la estrategia que se ajusta mejor al mercado y que les ayude a tener una ventaja competitiva con respecto a los demás. Luego hacer la planificación presupuestaria del negocio que coincida con las políticas de gestión, que permitan tener la rentabilidad necesaria para poder continuar. Por último, gestionar durante varios periodos

en un entorno altamente competitivo, para alcanzar los objetivos trazados.
(COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio- FitnessGym)

- Business21

Los participantes deben dirigir una compañía del sector de reproductores digitales de Audio y Video. Donde deben tomar decisiones dentro de los eslabones de la cadena de valor de dirección, fabricación y logística, producto, Segmento de mercado y financiamiento.
(COMPANYGAME, Manual del participante: Business21)

- BusinessGlobal

El presente simulador consiste en un escenario donde compiten cinco compañías dedicadas a la tecnología del hogar. Donde cada compañía posee una posición diferenciada de acuerdo a la tecnología de la planta y la zona geográfica a nivel internacional. Donde las líneas de productos serán los alta tecnología personal, pequeño electrodoméstico y domótica.
(COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - BusinessGlobal)

2.10.2.2. Internacionalización

- Global2020

Se dirige una compañía de artículos textiles de vestir, y se debe competir con cuatro compañías del mismo sector que empiezan en la misma posición competitiva. La línea de productos corresponde a camisas, corbatas y complementos de vestir. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio- Global2020)

2.10.2.3. Finanzas

- Corbatul

Es una empresa productora y comercializadora de productos de vestir para caballeros. Los participantes deben tomar decisiones en relación a estimaciones financieras de corto, mediano y largo plazo, estrategias de financiamiento y organización del departamento y perfil de equipo requerido.

- GlobalMarket

Se encarga de la gestión de una empresa productora de bebidas no alcohólicas en un mercado maduro, pero de constante desarrollo de estrategias de comunicación y marketing. Se debe analizar las diferentes estrategias en para poder promocionar la línea de producto como refrescos, isotónicas y zumos/jugos, para lo cual deben asignar precios y promociones, dirigidos a los diferentes segmentos de mercado. Los canales de distribución incluyen hosterías, tiendas tradicionales y grandes superficies. (COMPANYGAME, 2014)

2.10.2.4. Banca

- BankGame

Recrea un panorama competitivo en el cual cinco sucursales bancarias que pertenecen a diferentes instituciones deben atender a mercados como particulares, empresas e instituciones. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - BankGame)

- BankCompany

En este simulador cinco entidades financieras deben competir, las cuales comienzan con la misma situación. Estas compañías presentan dos áreas de negocios: personas y empresas a las cuales se les ofrecen activos,

pasivos y servicios. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - BankCompany)

2.10.2.5. Marketing

- InnovaTech

Según COMPANYGAME (2014) en este simulador los participantes tienen la oportunidad de dirigir una compañía de alta tecnología. Donde deberán tomar diferentes decisiones con respecto a la producción, producto, comercialización, marca y segmento de mercado.

- FoodCompany

Es una productora de alimentos de gran consumo, que debe competir con cuatro empresas del sector. La empresa produce tres líneas como son leche, queso fresco y yogurt. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - Food Company)

- TechCompany

Es una empresa de tecnología hardware y software, de igual condición competitiva. La línea de producto que oferta es consolas de juego, software de entretenimiento y tablets. Considera cinco segmentos de demanda y tres canales de comercialización. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - TechCompany)

- SalesManager

En este simulador los participantes deben tomar decisiones como Gerente de Ventas de la Región. Estarán a cargo de una fábrica de bebidas no alcohólicas, la cual también se encargará de comercializar los productos. La línea de productos que ofrece serán refrescos, isotónicas y zumos. Los

mismos que deben ser vendidos a los diferentes mercados que existen dentro de la simulación, los cuales poseen características diferenciadas. (COMPANYGAME, SalesManager)

2.10.2.6. Retail

- TechRetail

Recrea un ambiente en donde cinco tiendas compiten, las cuales comercializan artículos tecnológicos. En el cual, el participante asume el rol del director y necesitará realizar sus esfuerzos de marketing hacia los 4 segmentos de mercado definidos como especialistas, impulsivos, innovadores y prácticos. Las líneas comerciales que ofertan son informática, imagen & sonido, y accesorios. (COMPANYGAME, Manual del participante - TechRetail)

- GlobalRetail

Se debe competir con cinco cadenas de tiendas que comercializan artículos para el hogar. Donde los participantes deberán tomar decisiones con respecto a la expansión de la cadena, surtido de productos, merchandising, marca, precios, equipo de ventas, investigación de mercado, gestión del cliente y financiación del crecimiento. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - GlobalRetail)

2.10.2.7. Hotelería

- HotelVirtual

En este simulador los participantes deben dirigir cuatro diferentes tipos de hoteles, como son: interior, playa, montaña y urbano. Las decisiones que deben tomar están relacionadas con el marketing, servicio, equipamiento y

gestión de recursos humanos (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - HotelVirtual)

- InnovaHotel

Recrea un ambiente donde el participante administra hoteles urbanos que se encuentran situados en una ciudad mediterránea, donde compiten en las mismas condiciones. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - Innovahotel)

- HotelCompany

Se trata de diversas cadenas hoteleras compitiendo entre sí. Donde cada cadena estará formada por 3 hoteles. (COMPANYGAME, Plataforma Simuladores de Negocio - HotelCompany)

2.10.3. Michelsen Labsag Ltd.

Esta empresa británica fue constituida en 2003 por el Dr. C. J. Michelsen, se dedica al desarrollo de programas educacionales, como son los simuladores. Con el fin de poder que los estudiantes de pregrado o posgrado puedan perfeccionar sus capacidades y habilidades gerenciales. (Michelsen Labsag Ltd)

2.10.3.1. Simuladores especializados

Tabla 9. Simuladores especializados de Labsag

Simulador	Escenario	Cursos recomendados
SIMDEF	FINANZAS	Gerencia Financiera, Economía de la Empresa, Contabilidad Administrativa, Desarrollo y Evaluación de Proyectos de Inversión, Mercados de Capitales, Economía Gerencial.
SIMPRO	OPERACIONES	Administración de la Producción, Programa de Producción, Gerencia de Operaciones, Dirección de Producción, Ingeniería de Mantenimiento, Control de Calidad.
MARKESTRAT	MARKETING ESTRATÉGICO	Estrategia de Mercado, Gerencia de Marketing, Dirección de Mercado, Marketing, Gerencia de Ventas, Introducción a la Investigación de Mercados.
MARKLOG	MARKETING Y LOGÍSTICA B2B	Marketing Business-to-Business, Logística Empresarial, Marketing de servicios.
ADSTRAT	GERENCIA PUBLICITARIA	Gerencia de Marketing, Gerencia de Ventas, Introducción a la Investigación de Mercados.

Nota. Información capturada de la página web de Michelsen Labsag Ltd. <http://www.labsag.co.uk/es/index.php/simuladores-de-negocios/>. Donde se muestran los diferentes simuladores especializados y las áreas de aplicabilidad.

Elaborado por: Las autoras

- SIMDEF

Se trata de un simulador donde los participantes deben gestionar una empresa para demostrar sus habilidades financieras. Donde las compañías fabrican y comercializan “comodities”, pero no existe una competencia directa, sino que los resultados son independientes. Por lo cual, solo se competirá en base a resultados, es decir el objetivo principal será de maximizar el valor de la acción. (Michelsen Labsag Ltd., 2014)

- SIMPRO

Este simulador está ambientado en un Taller de Metal-mecánica, el cual mantiene un contrato anual con las empresas Citroen, Toyota y Chevrolet, que especifica el tiempo de entrega de los productos terminados y el costo pactado. (Michelsen Labsag Ltd., 2014)

- MARKESTRAT

Es un ambiente competitivo, donde existen empresas comercializadoras con diferentes productos (audio/audiovisuales) y presupuestos de marketing; todas las empresas poseen ventajas competitivas distintas que los participantes deben potenciar para poder vencer a sus competidores. El desempeño de las empresas son medidas por medio de la Contribución Neta de Marketing. (Michelsen Labsag Ltd., 2014)

2.10.3.2. Simuladores integrales

Tabla 10. Simuladores integrales de Labsag

Simulador	Escenario	Cursos recomendados
SIMSERV HOSPITALES	SERVICIOS HOSPITALARIOS	Marketing de Servicios, Administración de Empresas de Servicios, Administración de Hospitales.
SIMSERV HOTELES	SERVICIOS HOTELEROS	Marketing de Servicios, Administración de Empresas de Servicios, Administración de Hoteles.
TENPOMATIC	GERENCIA GENERAL INTEGRAL	Cursos finales integrales de Licenciaturas en Administración, Ingeniería Industrial e Ingeniería Comercial.

Nota. Información capturada de la página web de Michelsen Labsag Ltd. <http://www.labsag.co.uk/es/index.php/simuladores-de-negocios/>. Donde se muestran los diferentes simuladores integrados y las áreas de aplicabilidad.
Elaborado por: Las autoras

- SIMSERV (HOTELES Y HOSPITALES)

Es un simulador enfocado al servicio, que consiste en gestionar hospitales u hoteles en una comunidad. En el caso de los hospitales, las decisiones que debe tomar el administrador están basadas en la demanda y el nivel disponible de ocupación que tenga el hospital. La evaluación del desempeño será medida por la evolución de Capital General Real (Michelsen Labsag Ltd., 2014)

CAPÍTULO 3

DESCRIPCIÓN DEL EXPERIMENTO

3.1. METODOLOGÍA

“La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Por lo tanto, es esencial recopilar el mayor número de información posible mediante: encuestas, variables estadísticas, análisis, etc. para la realización de este caso de estudio.

3.1.1. Población

Lind, Marchal, & Wathen (2012) en su libro Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía definen a la población como el grupo de participantes u objetos de interés que se obtienen a partir de todos los individuos u objetos de interés.

Además, Ibarra, et al. (2010) señalan que una población es la cantidad total de cualquier conjunto de datos, objetos, individuos que tienen características comunes las cuales serán analizadas para futuros análisis o experimentos.

3.1.1.1. Población finita

Ibarra, et al. (2010) definen a una población finita cuando existe la cantidad exacta de factores o elementos para analizar. Por ejemplo: los habitantes del municipio de Guayaquil.

A continuación se muestra fórmula para la población finita:

Fórmula empleada
$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left(\frac{Z (1 - \frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$

Donde:

- (z) es el nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores Z)
- (p) porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
- (e) error de estimación máximo aceptado
- (1-p) proporción estimada de fracasos

3.1.1.2. Población infinita

“Una población es infinita cuando existe una cantidad indeterminada de elementos por analizar; es decir, una cantidad de elementos que aunque los enumeráramos nunca terminaríamos de hacerlo” (Ibarra, et al., 2010) Entonces, la población infinita es cuando se desconoce el número de factores o elementos que la integran.

Para ilustrarlo: Número de habitantes en el Ecuador del presente y en el futuro, los valores de temperatura durante todo un día, etc.

La fórmula de la población infinita es:

Fórmula Empleada	$n = \frac{z^2 p^*(1-p)}{e^2}$
-------------------------	--------------------------------

Donde:

- (z) es el nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores Z)
- (p) porcentaje de la población que tiene el atributo deseado (éxitos)
- (e) error de estimación máximo aceptado
- (1-p) proporción estimada de fracasos

3.1.2. Muestra

Lind, et al. (2012) en su libro *Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía* definen una muestra como una porción o parte de la población de interés.

Concuerdan con esto, - en su obra *Probabilidad y Estadística I*, citando a Levin & Rubin, menciona que una muestra es una colección de ciertos elementos de la población pero no de todos. También, cita a Murria R. Spiegel agregando que se llama muestra a la parte de la población que se va analizar y que sirve para su representación.

3.1.2.1. i. *Muestra probabilística*

Según Ibarra, et al. (2010) la muestra probabilística es aquella en la que cada individuo tiene la posibilidad de pertenecer a la muestra.

3.1.2.2. ii. *Muestra no probabilística*

Para Ibarra, et al. (2010) en la muestra no probabilística no se permite el cálculo del posible error de la muestra. En la muestra probabilística, no es posible estimar la probabilidad de cada factor que conforme la muestra.

3.1.3. Datos

“Los datos son las observaciones recolectadas (como mediciones, géneros, respuestas de encuestas.” (Triola, 2009)

Tabla 11. Tipos de datos

TIPO	DEFINICIÓN	EJEMPLO
Datos cuantitativos	Consisten en números que representan conteos o mediciones.	Los pesos de las supermodelos.
Datos cualitativos	Se dividen en diferentes categorías que se distinguen por algunas características no numéricas.	El género (hombre/mujer) de atletas profesionales.

Nota. Tabla adaptada del libro de *Estadística* (Triola, 2009). En donde se expone los dos tipos de datos principales, sus respectivas definiciones y ejemplos.

Elaborado por: Las autoras

Los datos cuantitativos se pueden dividir de la siguiente manera:

Tabla 12. Tipos de datos cualitativos

TIPO	DEFINICIÓN
Datos discretos	Resultan cuando el número de valores posibles es un número finito o un número que “puede contarse” (es decir, el número de valores posibles es 0, 1, 2, etc.)
Datos continuos (numéricos)	Resultan de un infinito de posibles valores que corresponden a alguna escala continua que cubre un rango de valores sin huecos, interrupciones o saltos.

Nota. Tabla adaptada del libro de *Estadística* (Triola, 2009). En donde se expone los dos tipos de datos cualitativos y sus respectivas definiciones.

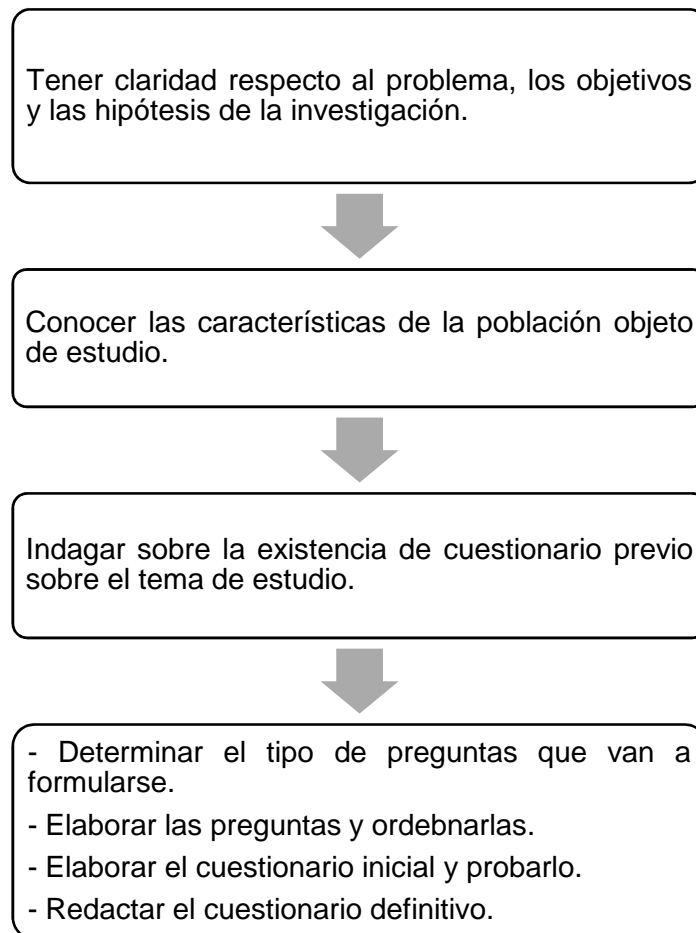
Elaborado por: Las autoras

3.1.4. Instrumentos de recolección de información

3.1.4.1. Cuestionarios para encuesta

Bernal (2010) define al cuestionario como “un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación”. De la misma manera permite por medio de preguntas medir los datos de acuerdo a variables, logrando que la recopilación de datos se haga de forma estandarizada.

Gráfico 8. Guía para la elaboración de un cuestionario



Nota. Información capturada del libro de *Metodología de la investigación* (Bernal, 2010). Quien explica una serie de pasos para la elaboración de un cuestionario.
Elaborado por: Las autoras

3.1.4.2. Entrevista

La entrevista para Hernández, et al. (2010) es definida como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados).” En las entrevistas cualitativas se puede hacer preguntas sobre experiencias, opiniones, hechos, percepciones, etc. que sean fundamentales para la realización de la investigación.

Grinnell y Unrau, -citado por Hernández, et al. (2010) - sugieren que las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas.

Tabla 13. *Tipos de entrevistas*

Estructuradas	Se realiza en base a una guía de preguntas específicas.
Semiestructuradas o No estructuradas	El entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales.
Abiertas	Existe una guía general de contenido, en la cual el entrevistador posee la flexibilidad para manejar la entrevista.

Nota. Información adaptada del libro de *Metodología de Investigación* (Hernández, et al., 2010). Donde se explica los diferentes tipos de entrevistas y sus características.

Elaborado por: Las autoras

3.1.4.3. Observación

Para Ruiz (2012) la observación se define como “el proceso de contemplar sistemáticamente y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma.”

La observación según Agustín & Casado (2008) implica mucho más que mirar, por lo que se estimulan los sentidos para poder categorizar lo que miramos y relacionar con lo que ya conocemos. Estos autores definen a la observación participante como “una de las herramientas con las que contamos en las ciencias sociales para dar cuenta de cómo en la vida social se entrelazan sentidos y prácticas”, y hacen énfasis en que constituye una observación desde dentro.

Un buen observador cualitativo necesita saber escuchar y utilizar todos los sentidos, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado para escribir anotaciones, así como flexible para cambiar el centro de atención, si es necesario. (Hernández, et al, 2010, p. 418)

3.2. DISEÑO EXPERIMENTAL

3.2.1. Metodología

Para este caso de estudio, se buscó un espacio y población en la cual los individuos cumplan las características básicas para la investigación y, a su vez, exista una relación directa entre ambos. El tipo de investigación que se aplicará es cualitativa descriptiva. Mientras que el diseño de investigación se realizará en dos fases el primero como no experimental, y el segundo un diseño experimental.

3.2.2. Población

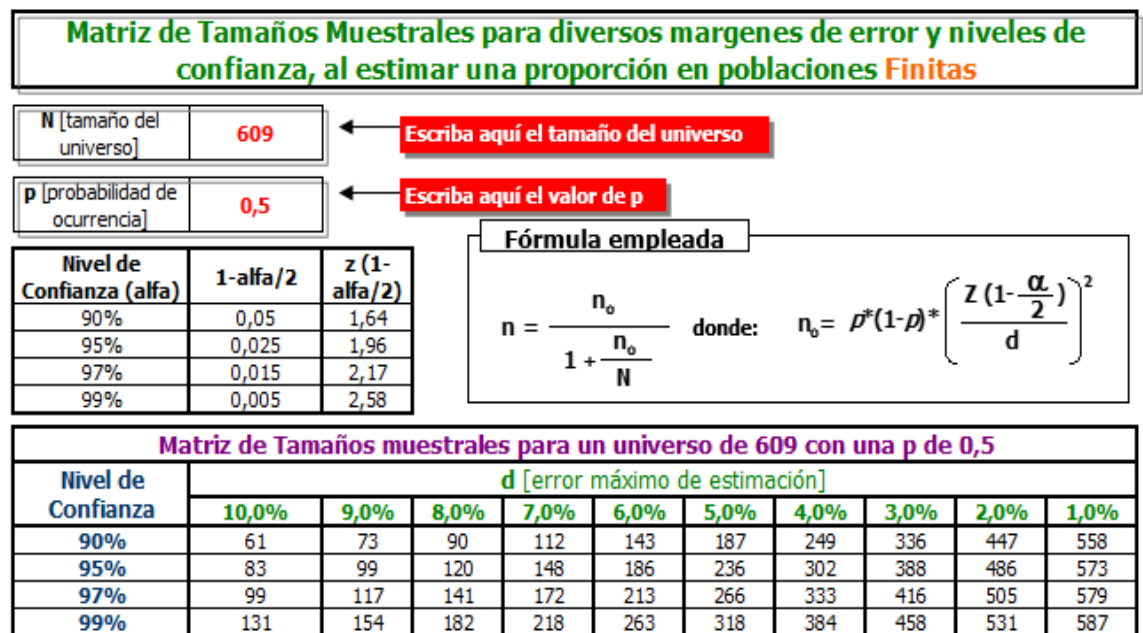
3.2.2.1. Población finita

La población para la realización de esta investigación es finita ya que son específicamente los alumnos de la carrera de Administración de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La universidad cumple con los requisitos necesarios para llevar a cabo el presente caso de estudio ya que los alumnos estudian las materias Simulación de Negocios, Emprendedores; a su vez, la UCSG cuenta con licencias de simuladores tales como: Labsag y Company Game y así determinar la importancia que tienen los simuladores de negocios en la toma de decisiones. Se tomó como población el número de estudiantes existentes en el Semestre A-2015 del Primer al Octavo ciclo, los cuales fueron en total 609 estudiantes.

3.2.3. Muestra

Para realizar la fase del diagnóstico, se ha tomado en cuenta un muestreo aleatorio estratificado; donde los estudiantes están separados por estratos, que corresponderán al semestre que están cursando. Según Lind, et al. (2012) cada grupo debe estar representado en la muestra. Luego se debe sacar de forma proporcional la muestra de alumnos por semestre. En consecuencia, el diagnóstico de la presente investigación requiere de un muestreo aleatorio estratificado proporcional.

Gráfico 9. Fórmula para el cálculo tamaño muestral



Nota. Los cálculos del Gráfico 9 fueron obtenidos del libro *Estadística aplicada a los negocios y a la economía* (Lind et al., 2012). El cual muestra el cálculo para obtener el tamaño muestral.
Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 9 se observa el cálculo realizado para obtener el tamaño muestral. En donde:

Tamaño del universo (N) = 609 estudiantes

Probabilidad de ocurrencia (p) = 0.5

Nivel de confianza (z) = 95%

Error de estimación (d) = 3%

Dando como muestra el resultado de 388 estudiantes.

Tabla 14. Alumnos a encuestar

CICLO	N. ALUMNOS	%	ENCUESTA
I	48	7.73%	30
II	114	18.81%	73
III	89	14.43%	56
IV	91	14.95%	58
V	69	10.05%	39
VI	61	11.34%	44
VII	45	7.22%	28
VIII	92	15.46%	60
TOTAL	609	100.00%	388

Nota. La tabla 14 muestra el número real de estudiantes total y por ciclo del semestre B-2015 (609) y el número exacto de alumnos total y por ciclo a encuestar (388).

Elaborado por: Las autoras

Se tomó los 388 estudiantes que arrojo la fórmula del tamaño muestral, dos paralelos de cada ciclo. La gráfica muestra el número de alumnos por ciclo correspondiente al semestre A-2015, los cuales fueron divididos por el total de la muestra (609). Generando de tal modo, porcentajes los cuales proceden a ser multiplicados para el número de encuestas (388) dando como resultados el número exacto de alumnos a encuestar por paralelo, que de hecho, la suma total de estos valores debe ser igual al número de encuestas. De esta forma, se comprueba la exactitud de los cálculos.

3.2.4. Instrumentos de recolección de información

El instrumento escogido para desarrollar el presente proyecto de investigación es de encuestas mediante cuestionarios que serán realizados a

los estudiantes anteriormente mencionados. Con el fin de poder recolectar información acerca de la apreciación que tiene los alumnos sobre los simuladores de negocios. Las encuestas serán realizadas de forma presencial siguiendo un formato establecido, por lo cual se realizará tres tipos de encuestas:

Gráfico 10. Encuestas del proyecto de investigación

Encuesta 1

Diagnóstico

- Consiste en desarrollar un cuestionario que permita medir la percepción general que tienen los estudiantes de los distintos niveles de pregrado de la Carrera de Administración de Empresas.
- Las diferencias que existen entre los alumnos que no han utilizado los simuladores, en comparación con los estudiantes que sí los han utilizado.

Encuesta 2

Pre-test

- Las encuestas será realizada a los alumnos de 8vo ciclo del curso de simulación de negocios de los paralelos A y B.
- Establece un instrumento de comparación sobre la apreciación que tiene los estudiantes sobre las competencias que pueden obtener mediante el uso de juegos gerenciales, previo a la utilización de los simuladores MARKESTRAT y SIMPRO.

Encuesta 3

Pos-test

- La tercera encuesta será realizada luego de la explicación de los simuladores MARKESTRAT y SIMPRO.
- Se desea obtener la percepción que tienen los estudiantes sobre las competencias adquiridas luego de la sesión simulada.

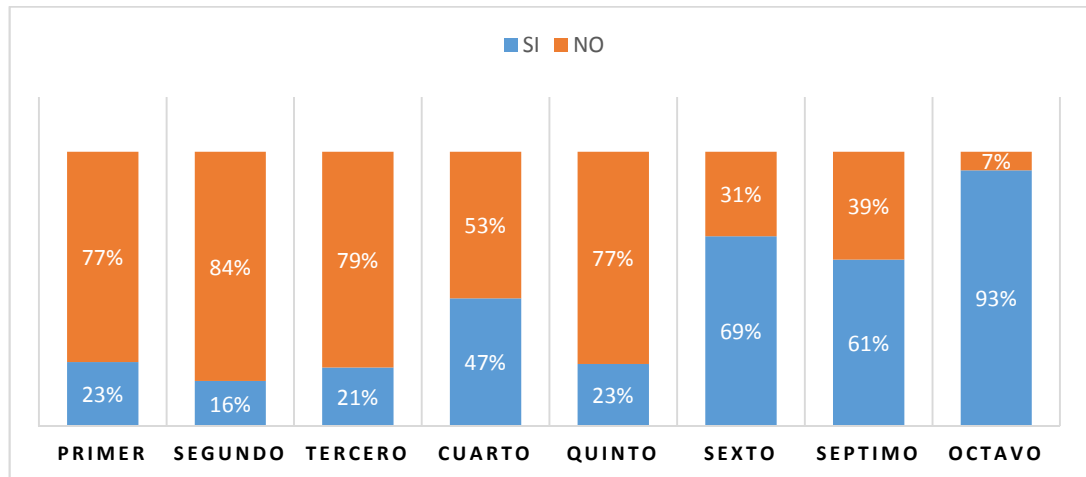
Nota. El Gráfico 10 muestra las diferentes encuestas que se realizarán a los alumnos de la carrera de administración de empresas, para la recolección de información. De la misma manera expone lo que se desea alcanzar con cada una de ellas. Para el diagnóstico se considera que $n=388$; y para el Pre-test y comprobación una $n=60$.

Elaborado por: Las autoras

3.3. DIAGNÓSTICO

- PREGUNTA 1: ¿Ha utilizado alguna vez un simulador gerencial?

Gráfico 11. *Experiencia en el Uso de Simuladores de Primer a Octavo ciclo.*



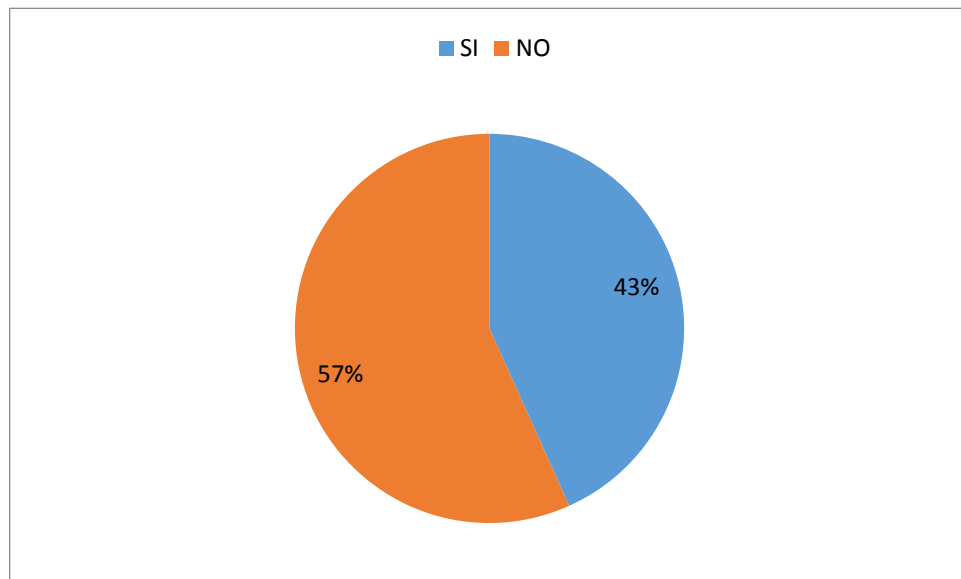
Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 11, se observa el grado de experiencia que tienen los estudiantes desde primer a octavo ciclo durante el semestre A-2015. Se observa que en los primeros semestres el grado de experiencia es mínimo, esto se debe a que recién están iniciando su carrera universitaria, vienen del colegio donde vienen de diferentes especialidades, y normalmente no se hace uso de los simuladores en los colegios. Además, en los primeros ciclos, las materias son mayormente para reforzar a los alumnos aquellos vacíos de las materias básicas de la carrera tales como: contabilidad uno, matemáticas uno, informática uno, etc. En estos ciclos aún no incursionan los simuladores en ninguna materia, por lo tanto, no es el momento aún para que el estudiante los estudie, ya que no está en la capacidad de emitir un análisis de marketing, un análisis de demanda, realizar cálculos de producción, porque no posee los conocimientos previos.

Por otro lado, del sexto al octavo ciclo, el panorama cambia. Los resultados son positivos. Los resultados reflejaron al sexto ciclo con 69%,

séptimo ciclo con 61% y octavo ciclo 93% de estudiantes que si han utilizado simuladores gerenciales, y esto es debido a que en algunas materias de estos semestres ya han sido incorporados.

Gráfico 12. *Experiencia en el Uso de Simuladores (General)*

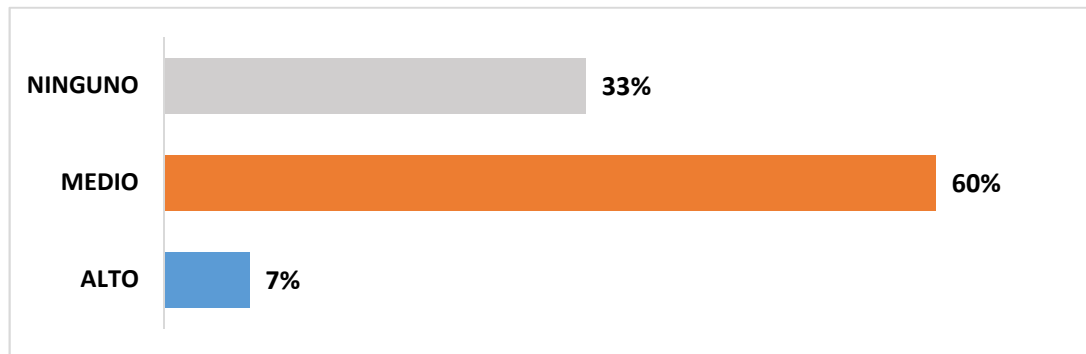


Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 12 se observa la experiencia de los simuladores gerenciales que tienen los estudiantes de manera general, desde los ciclos básicos hasta los de preparación pre-profesional el cual refleja que 57% de los estudiantes los desconocen o no han tenido ninguna experiencia sin embargo, el 43% afirma tener experiencia y manejo de ellos.

- PREGUNTA 2: Nivel de conocimiento con respecto a los simuladores de negocios:

Gráfico 13. Nivel de conocimiento con respecto a los simuladores de negocios

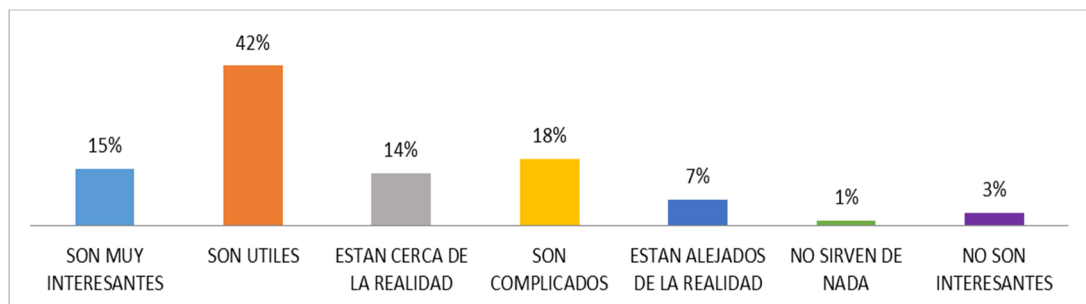


Elaborado por: Las autoras

En la Gráfica 13 se observa claramente que los estudiantes en su mayoría poseen un conocimiento medio del 60% de los simuladores. Por lo tanto, es necesaria la incorporación de los simuladores a partir de la mitad de la carrera y el refuerzo de conocimientos ya que existe tan sólo un 7% de los estudiantes del semestre A-2015 afirman tener un conocimiento alto con respecto al manejo de los simuladores gerenciales y un 33% los desconoce.

- PREGUNTA 3: ¿Cuál es la percepción que usted tiene de los juegos gerenciales?

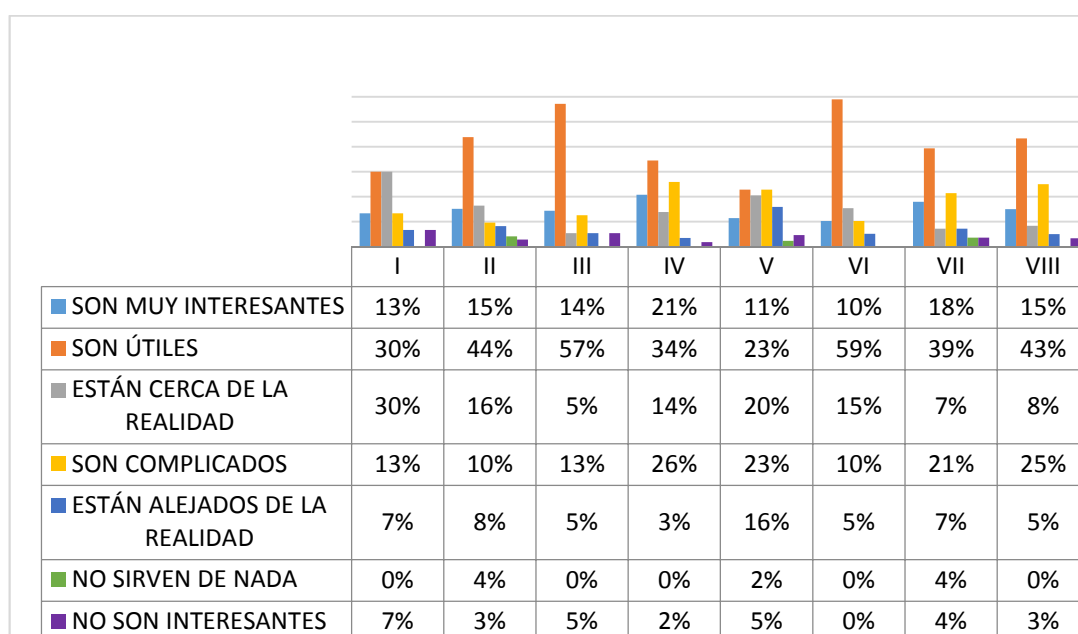
Gráfico 14. Percepción General de los simuladores de negocios



Elaborado por: Las autoras

Según el Gráfico 14, 42% de los alumnos de la Carrera de Administración opinan que esta herramienta es *útil*, mientras que un 18% de ellos cree que *son complicados*. De la misma manera un 15% cree que *son muy interesantes*, el 14% opina que *están cerca de la realidad*, al contrario un 7% cree que *están alejados de la realidad*. Solo un 3% cree que *no son interesantes* y el 1% que *no sirven de nada*.

Gráfico 15. Percepción de los simuladores de negocios por ciclo

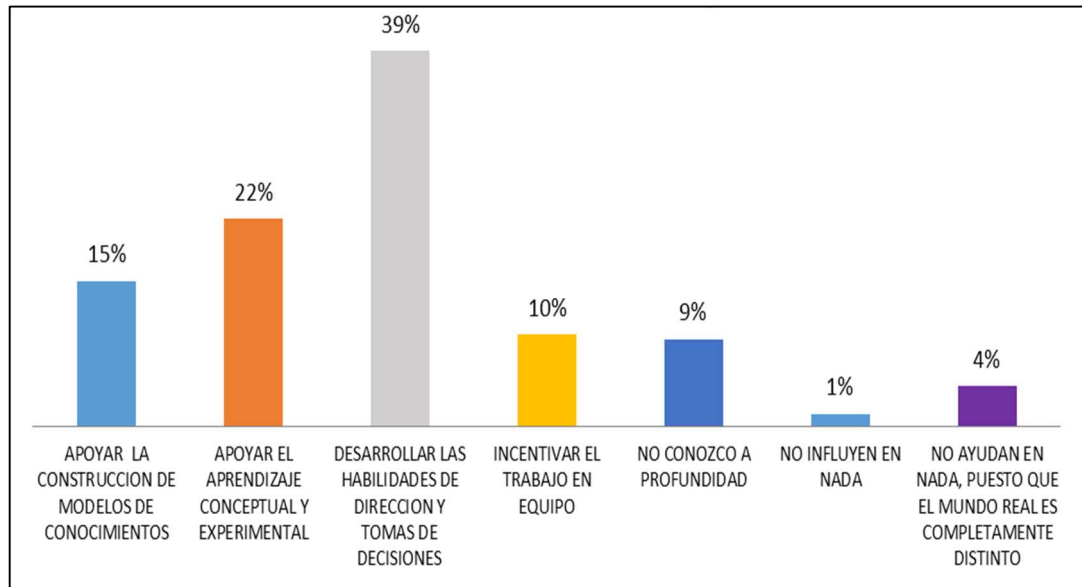


Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 15 se muestra como en primer ciclo el 30% seleccionó aquella respuesta, segundo ciclo fue el 44%, tercer ciclo el 57%, cuarto ciclo 34%, quinto ciclo el 23%, sexto en un 59%, séptimo un 39% y por último octavo en un 43%. En conclusión, se observa como los alumnos, de la Carrera de Administración de Empresas, opinan que los simuladores de negocios *son útiles* para su proceso de aprendizaje.

- PREGUNTA 4: La influencia del uso de los simuladores de negocios

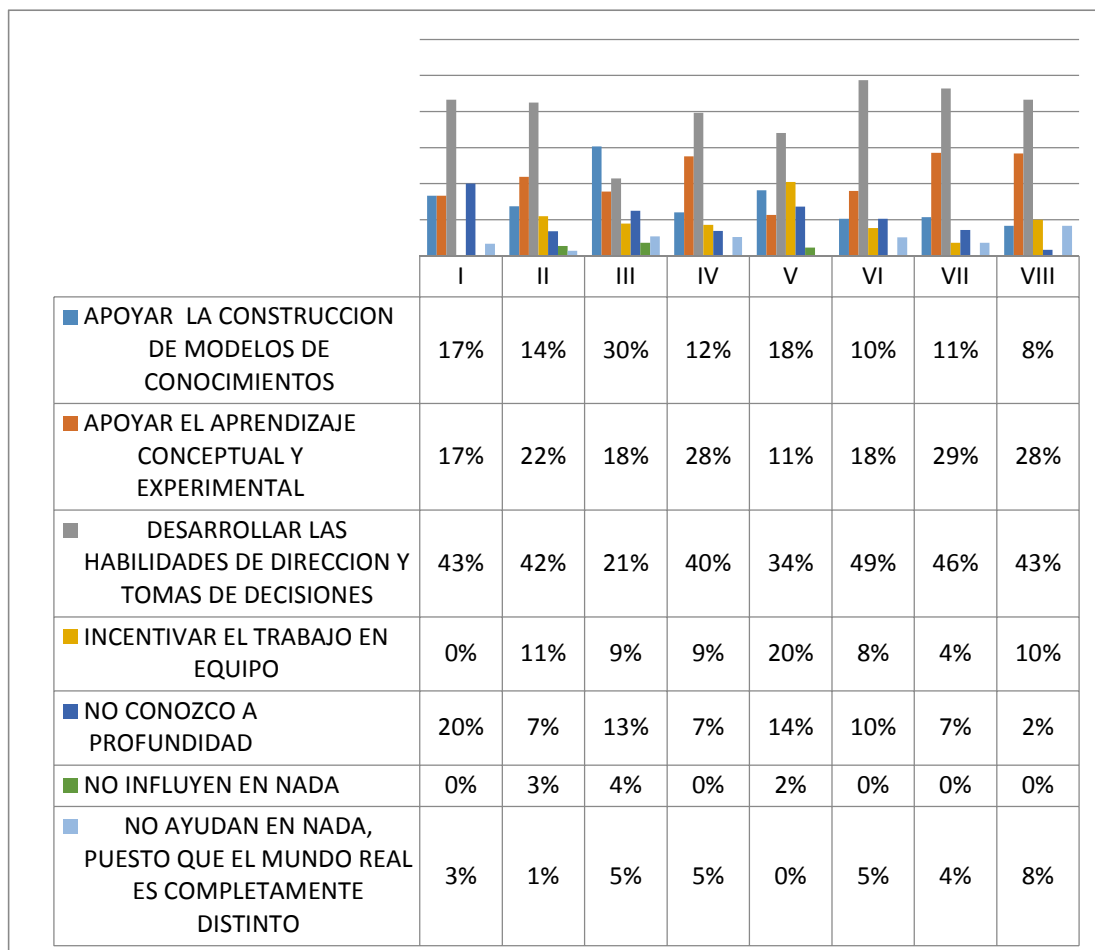
Gráfico 16. Influencia de los simuladores de negocios



Elaborado por: Las autoras

Como se puede observar en el Gráfico 16, para los estudiantes la manera en que mayor tiene influencia los simuladores es en el Desarrollo de habilidades de dirección y tomas de decisiones, con un 39%. Seguido con un 22% de los estudiantes que creen que contribuyen en el aprendizaje conceptual y experimental. Los estudiantes que eligieron que ayudan a la construcción de modelos de conocimiento fueron en un 15%. Mientras que, la opción donde hace referencia al incentivo del trabajo en equipo obtuvo un 10% de respuesta. Por otra parte, los estudiantes que no conocían a profundidad fueron de un 9%. El 4% opinó que no ayudan en nada, debido a que el mundo real es completamente distinto. Y tan solo el 1% opinó que no influyen en nada.

Gráfico 17. Influencia de los simuladores gerenciales percepción por ciclo

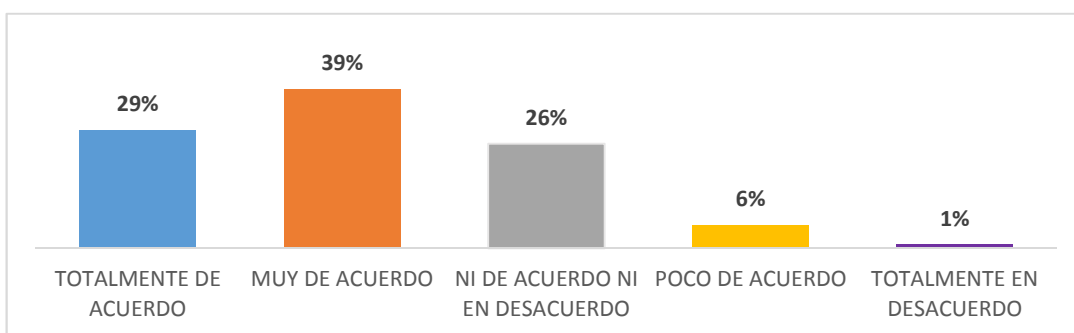


Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 17 muestra la manera en que cada curso dio su opinión sobre la influencia que tienen los simuladores en cada estudiante, destacándose que ellos creen que al usar los simuladores se puede desarrollar de las habilidades de dirección y toma de decisiones. En el cual 43% de los estudiantes de primer ciclo estuvo *de acuerdo* con esta opción, 42% de segundo ciclo, 21% de tercer ciclo, 40% de cuarto ciclo, 34% de quinto ciclo, 49% de sexto ciclo, 46% de séptimo ciclo y 43% de octavo ciclo. Como conclusión de esta pregunta, los estudiantes creen que los simuladores pueden contribuir de manera favorable en su desarrollo profesional, proporcionando ciertas ventajas al utilizarlo.

- PREGUNTA 5: ¿Cree que los simuladores de negocios incrementarán la base de sus conocimientos?

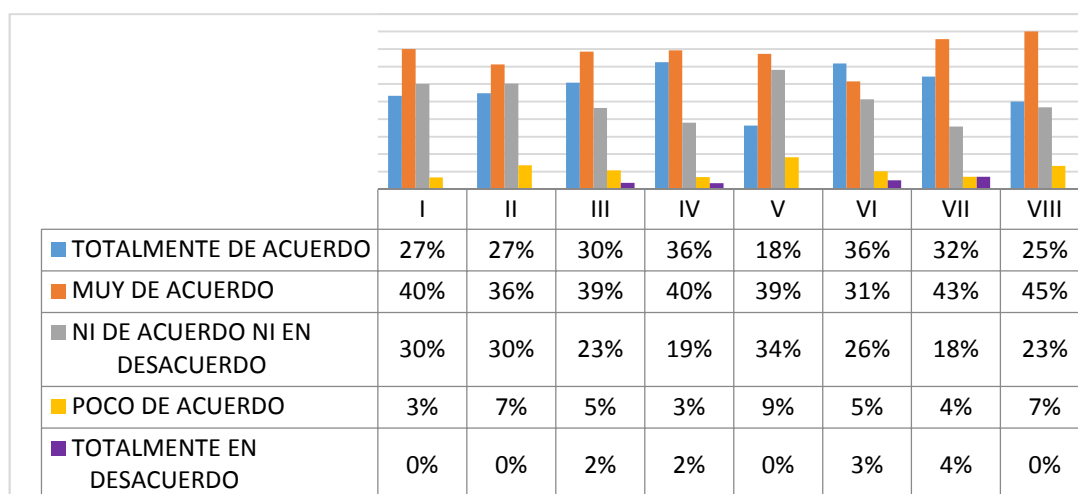
Gráfico 18. Incremento de conocimiento



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 18 muestra de manera general la aceptación que han tenido los simuladores en cuanto al incremento de conocimientos por medio de los simuladores. Se observa que el 39% y el 29% de los estudiantes están totalmente de acuerdo y muy de acuerdo que los simuladores incrementan la base de los conocimientos, un 26% es indiferente, el 6% está poco de acuerdo y solo el 1% está totalmente en desacuerdo con esta idea. El Gráfico 19 indica como respondió cada curso de acuerdo con la pregunta planteada.

Gráfico 19. Incremento de conocimiento percepción por ciclo

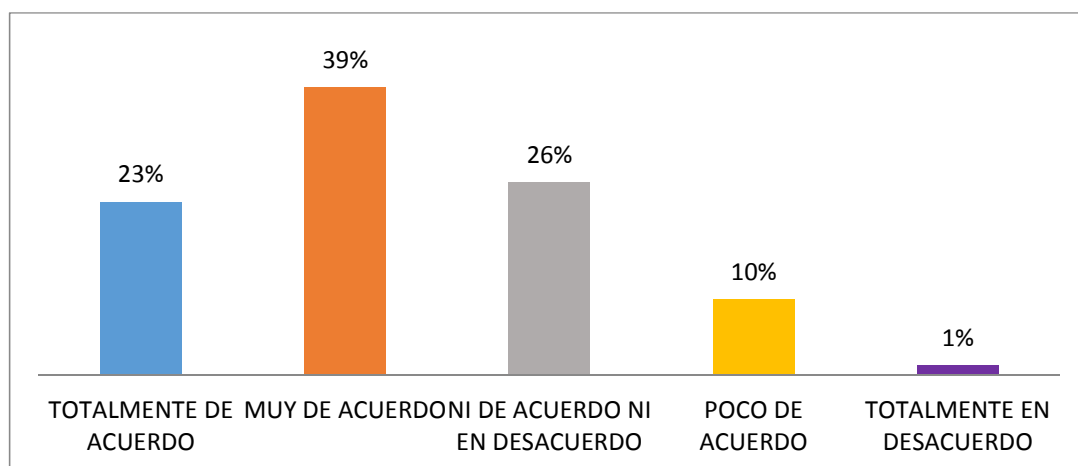


Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 19 muestra como los alumnos de cada ciclo, respondieron según su grado de aceptación al incremento de conocimientos por medio de los simuladores. En el cual en el primer ciclo 40% estuvo muy de acuerdo, 36% segundo ciclo, 39% tercer ciclo, 40% cuarto ciclo, 39% quinto ciclo, 31% sexto ciclo, 43% séptimo ciclo, 45% octavo ciclo. Por lo tanto, la mayoría respondió favorablemente y puede decirse que los estudiantes creen que los simuladores son beneficiosos ya que incrementará la base de sus conocimientos.

- PREGUNTA 6: ¿Crees que los simuladores fomentan el trabajo en equipo?

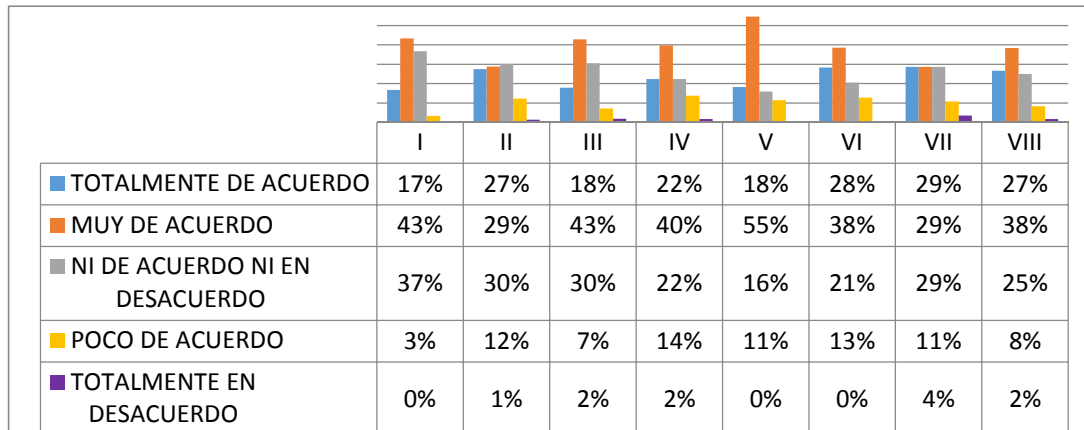
Gráfico 20. Fomenta el trabajo en equipo



Elaborado por: Las autoras

Se puede observar en el Gráfico 20, que el 39% de los estudiantes estuvieron muy de acuerdo en que los simuladores fomentan el trabajo en equipo. El 26% de ellos opinaron no estaban ni de acuerdo ni en desacuerdo. Mientras el 23% estuvo totalmente de acuerdo. De los alumnos encuestados 10% estuvieron poco de acuerdo. Y tan solo el 1% estuvo totalmente en desacuerdo.

Gráfico 21. Simuladores y el trabajo en equipo percepción por ciclo

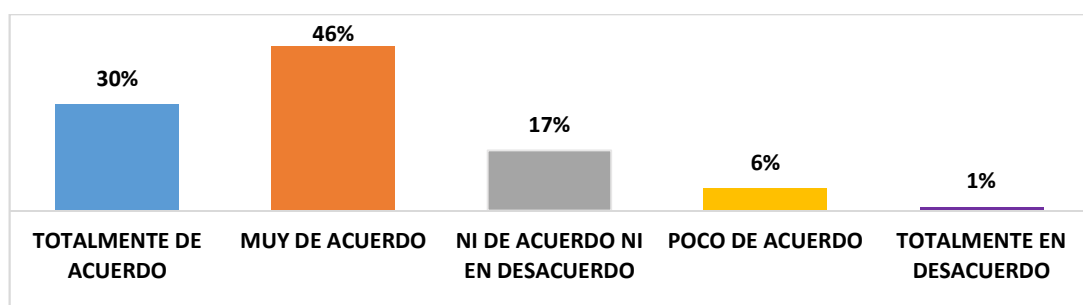


Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 21 presenta los estudiantes segmentados por curso según su grado de aceptación sobre si los simuladores gerenciales fomentan el trabajo en equipo. Donde 43% de los estudiantes de primer ciclo eligió esta opción, 29% de los estudiantes de segundo, 43% de los estudiantes de tercero, 40% de los estudiantes de cuarto, 55% de los estudiantes de quinto, 38% de los estudiantes de sexto, 29% de los estudiantes de séptimo, y 38% de octavo. En conclusión, se puede decir que los estudiantes muestran una opinión mayormente positiva en relación de que esta herramienta contribuye con su desarrollo profesional en las habilidades de trabajo en equipo.

- PREGUNTA 7: ¿Crees que los simuladores de negocios desarrollan habilidades de negociación para tomar decisiones?

Gráfico 22. Desarrollo de habilidades de Negociación

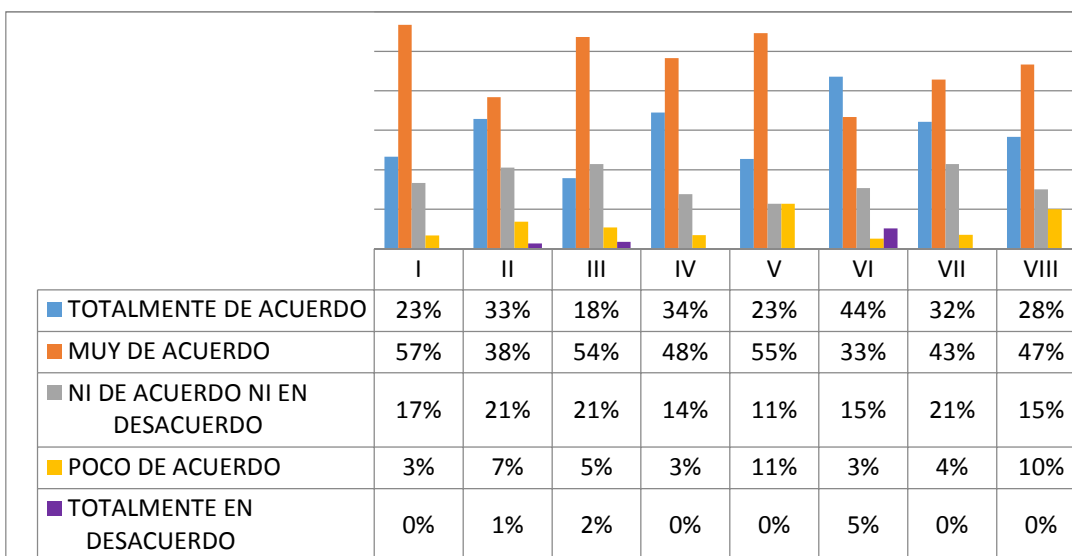


Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 22 refleja que el 46% y el 29% están muy de acuerdo y totalmente de acuerdo en que los simuladores de negocios ayudan al desarrollo de habilidades de negociación para tomar decisiones. Podría ser debido a que en el octavo ciclo los alumnos estudian la materia de simulación de negocios, en la cual han visto reflejado como ha ido mejorando la calidad de sus decisiones gracias a la simulación. Por otra parte, a un 17% le es indiferente y 1% está totalmente en desacuerdo. El Gráfico 23 indica como respondió cada curso de acuerdo con la pregunta planteada.

Gráfico 23. *Desarrollo de habilidades de negociación percepción por ciclo*

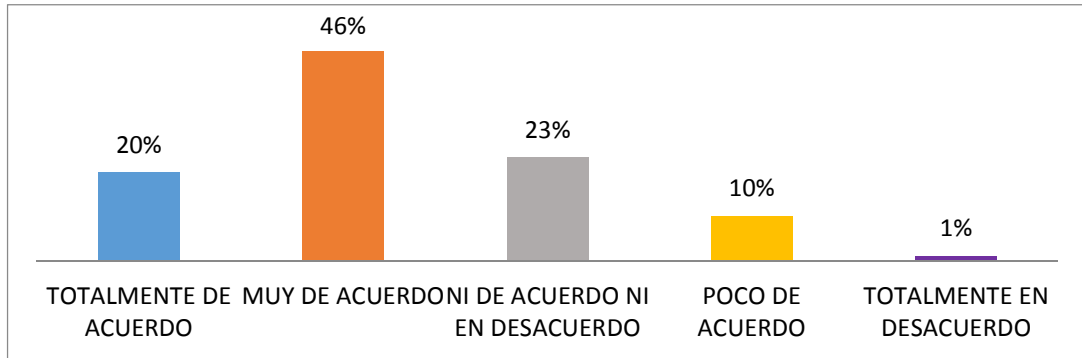
Elaborado por: Las autoras



En el Gráfico 23 se encuentran segmentados los estudiantes por curso según su grado de aceptación. Donde 57% estudiantes de primer ciclo estuvieron muy de acuerdo, 38% de segundo ciclo, 54% tercer ciclo, 48% cuarto ciclo, 55% quinto ciclo, 33% sexto ciclo, 43% séptimo ciclo y 47% octavo ciclo. Se concluye entonces que, la mayoría de estudiantes aceptan favorablemente que los simuladores de negocios si desarrollan sus habilidades de negociación para tomar decisiones.

- PREGUNTA 8: ¿Cree que los simuladores ayudan a ganar experiencia en un ambiente parecido al mundo real?

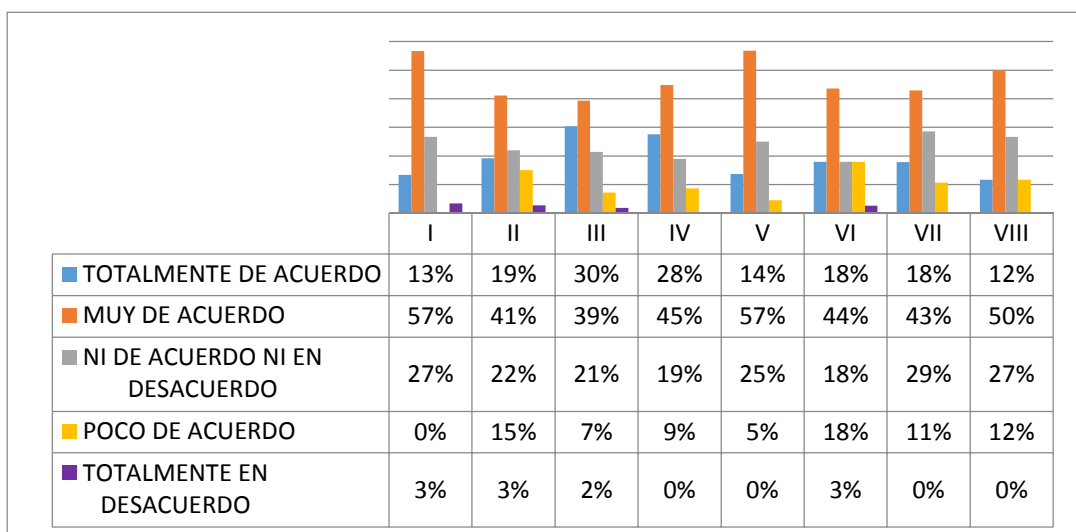
Gráfico 24. *Experiencia parecida al mundo real*



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 24 muestra que el 46% de los estudiantes opinaron estar muy de acuerdo en la manera que los simuladores ayudan a adquirir experiencia en un ambiente parecido al real. El 23% de ellos no estaban ni de acuerdo ni en desacuerdo. Mientras un 20% estuvo totalmente de acuerdo. Otro 10% de ellos estuvieron poco de acuerdo. Finalmente, solo el 1% estuvo totalmente en desacuerdo.

Gráfico 25. *Experiencia parecida al mundo real percepción por ciclo*

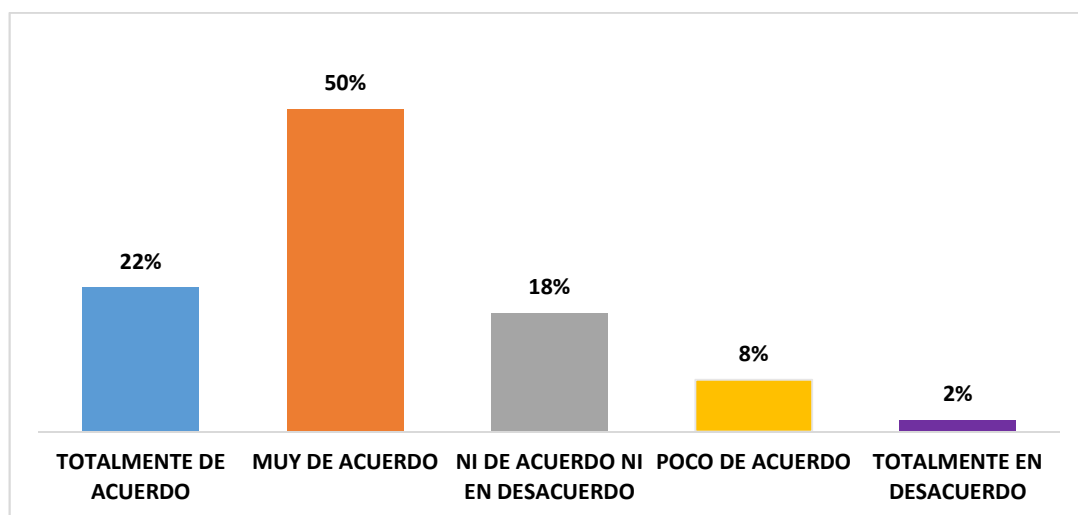


Elaborado por: Las autoras

De acuerdo al Gráfico 25, los estudiantes encuentran que los simuladores gerenciales pueden brindarles experiencia parecida al mundo real. Esto se debe al dinamismo que cada sesión de juego ofrece a los participantes. Por lo tanto, se observa como los alumnos de primer ciclo que estaban muy de acuerdo ocupan el 57% de los estudiantes, de segundo ciclo 41% opinaron de la misma manera, de tercer ciclo lo hicieron el 39%, 45% del cuarto ciclo, 57% de quinto ciclo, 44% de sexto ciclo, 43% de séptimo ciclo y 50% del octavo ciclo.

- PREGUNTA 9: ¿Cree usted que los simuladores de negocios fomentan el pensamiento reflexivo y crítico?

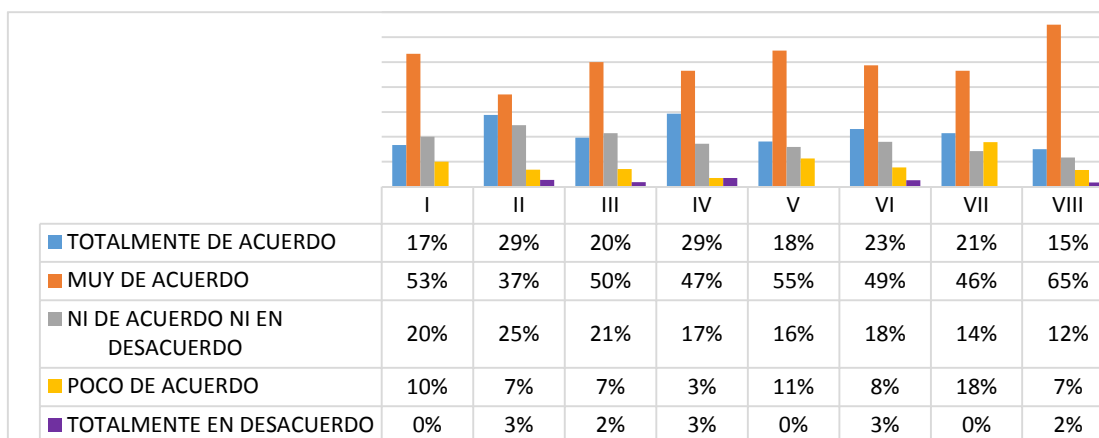
Gráfico 26. *Fomentan el pensamiento reflexivo y crítico*



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 26 muestra a simple vista que el 50% de los estudiantes estuvieron muy de acuerdo en que los simuladores de negocios fomentan el pensamiento reflexivo y crítico, por otro lado, un 18% es indiferente, mientras que el 22% está totalmente de acuerdo y por último, solo un 2% está totalmente en desacuerdo. A continuación, se muestra en el Gráfico 27 que indica como respondió cada curso de acuerdo con la pregunta planteada.

Gráfico 27: Fomento del pensamiento reflexivo y crítico percepción por ciclo



Elaborado por: Las autoras

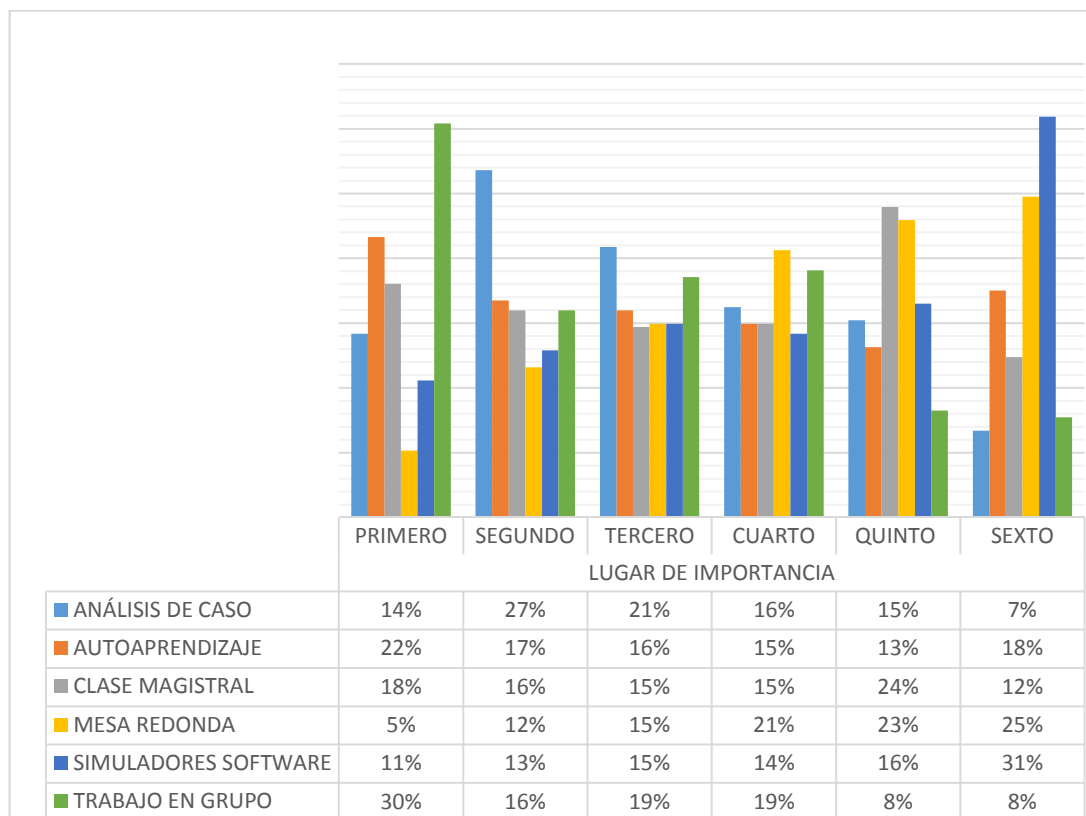
Según el Gráfico 27, se aprecia a simple vista la respuesta favorable por parte de los estudiantes. Pues, el 53% de estudiantes de primer ciclo están muy de acuerdo, el 37% del segundo ciclo, 50% tercer ciclo, 47% cuarto ciclo, 55% quinto ciclo, 49% sexto ciclo, 46% séptimo ciclo, 65% octavo ciclo. Se concluye, que los estudiantes en su mayoría opinan que los simuladores de negocios fomentan el pensamiento reflexivo y crítico, esto se debe al análisis del entorno que deben analizar en cada sesión.

- PREGUNTA 10: ¿Qué herramientas pedagógicas son las más importantes en la carrera de administración?

Se observa en el Gráfico 28, la percepción de los estudiantes sobre las herramientas pedagógicas utilizadas en la carrera de administración. Con respecto al análisis de casos 27% de los estudiantes consideraron que merecía el segundo lugar de importancia, mientras que un 21% consideró que merecía el tercer lugar. Por otra parte, 22% los alumnos opinaron que el autoaprendizaje estaba en primer lugar de importancia, mientras un 18% lo ubicó en sexto lugar. De igual forma, un 24% de los alumnos percibieron que clase magistral debe estar en quinto lugar de importancia, mientras que el 18% lo colocó en primero lugar de importancia. Por consiguiente, un 25% de

los alumnos percibieron que la mesa redonda debe estar en sexto lugar de importancia, mientras que un 23% lo ubicó en quinto lugar. Por otro lado, un 31% de los alumnos opinaron que los simuladores de negocios estaban en sexto lugar de importancia, mientras que un 16% consideró que merecía el quinto lugar. Finalmente, un 30% de los alumnos percibieron que trabajo en grupo debe estar en primer lugar de importancia, mientras que el 19% lo colocó en tercer y cuarto lugar de importancia

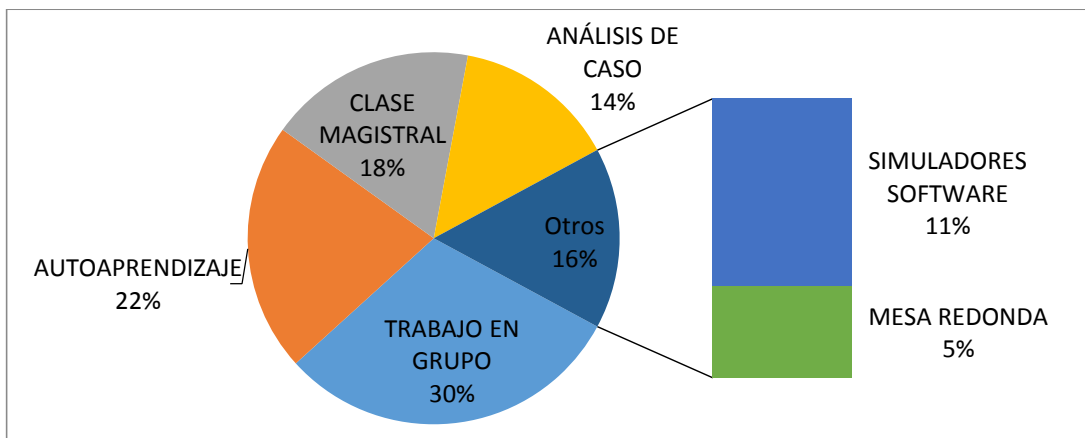
Gráfico 28. Herramientas pedagógicas más importantes según estudiantes de Administración de empresas



Elaborado por: Las autoras

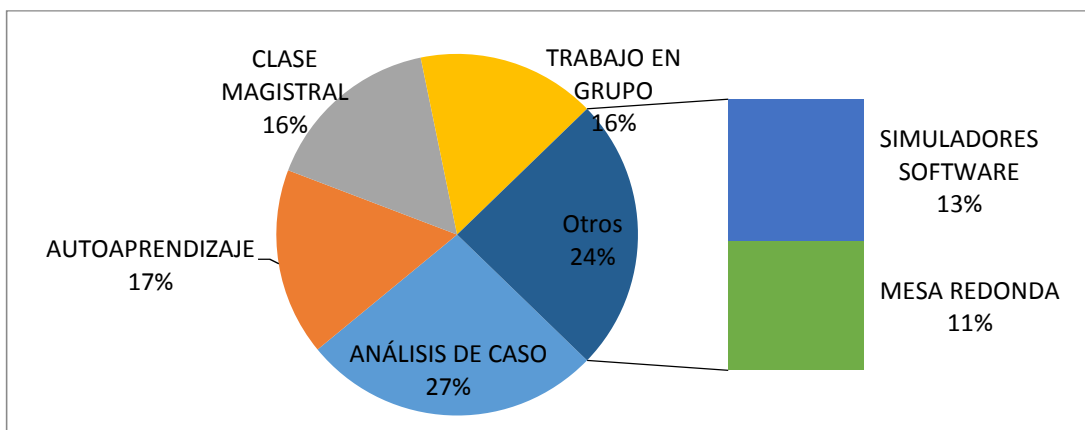
A continuación, se muestran los Gráficos por orden de importancia.

Gráfico 29: Primer lugar de importancia



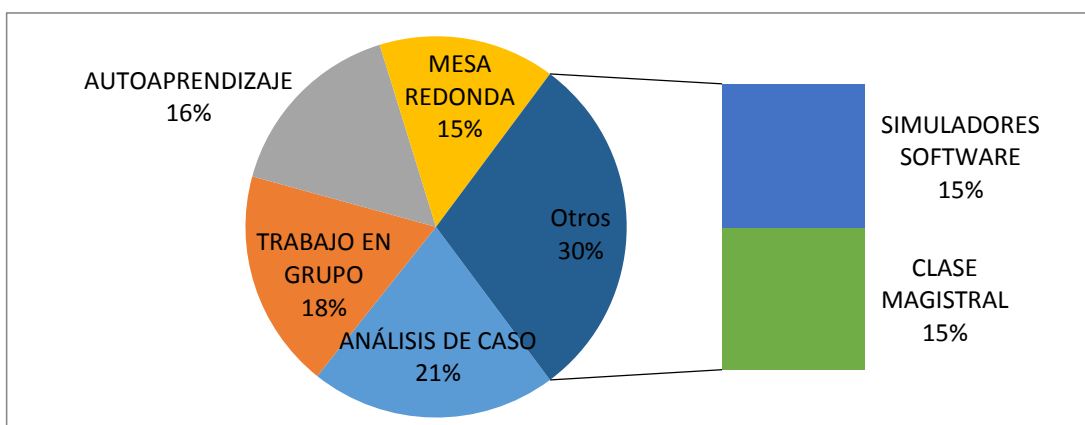
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 30: Segundo lugar de importancia



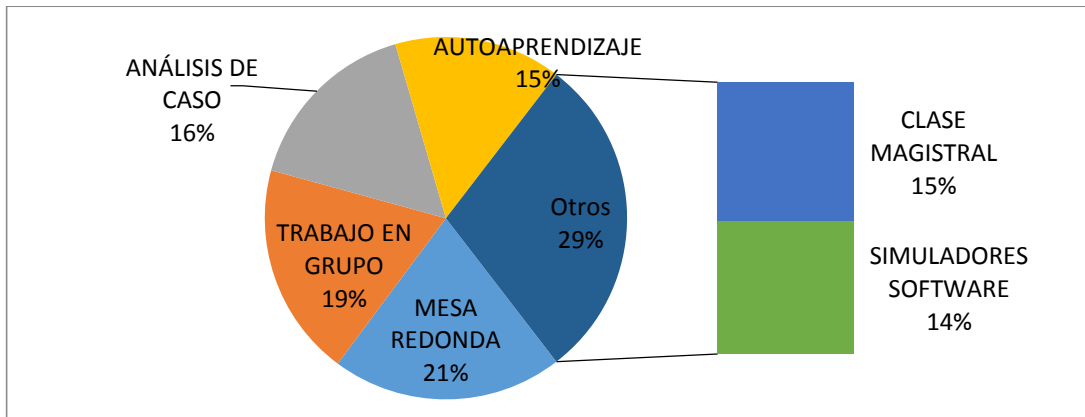
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 31: Tercer lugar de importancia



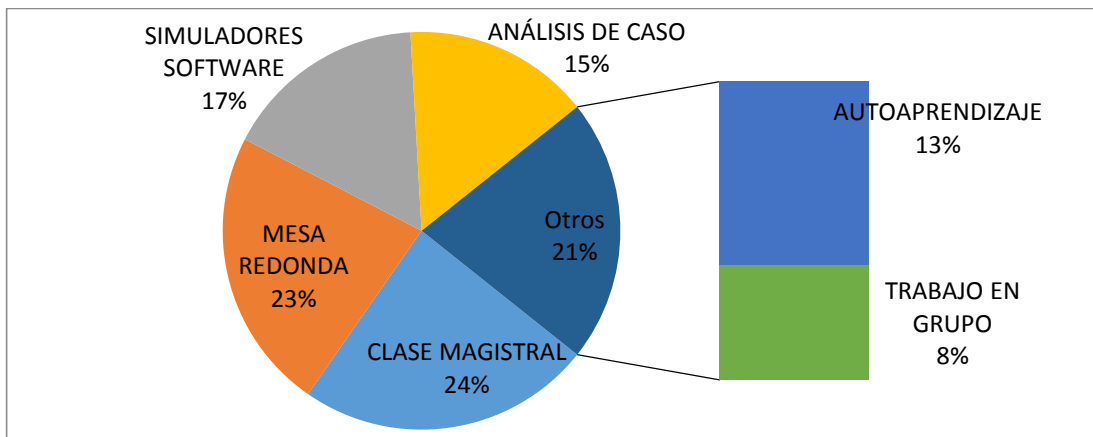
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 32: Cuarto lugar de importancia



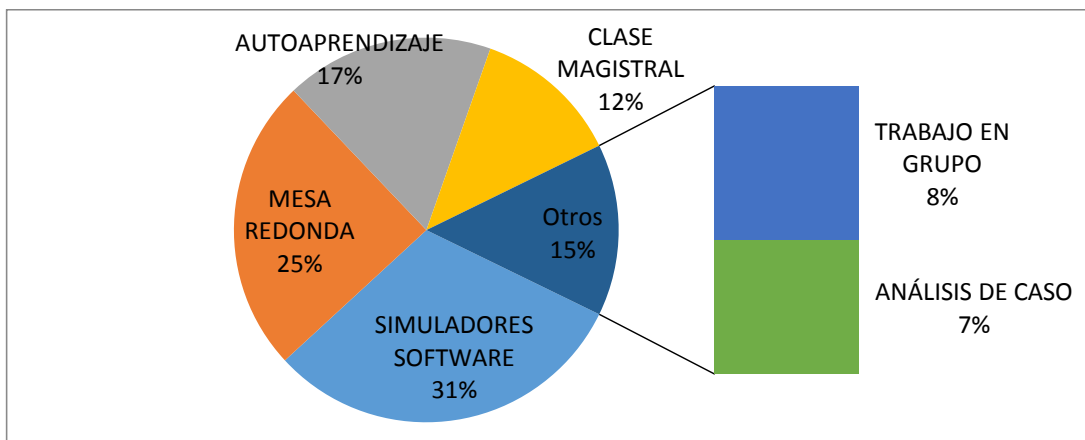
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 33: Quinto lugar de importancia



Elaborado por: Las autoras

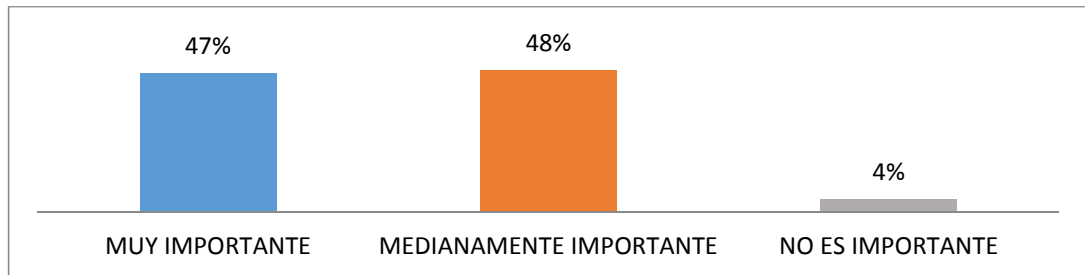
Gráfico 34: Sexto lugar de importancia



Elaborado por: Las autoras

- PREGUNTA 11: Nivel de relevancia del uso de los simuladores de negocios en la capacitación empresarial.

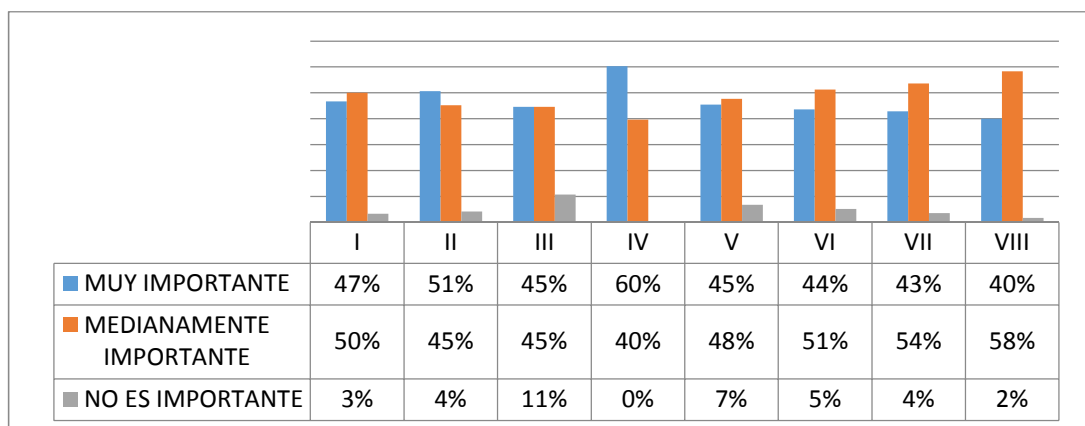
Gráfico 35. Relevancia de los simuladores en capacitación empresarial



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 35 trata sobre el nivel de relevancia del uso de los simuladores de negocios en la capacitación empresarial. En el cual los estudiantes opinaron en un 48% que los simuladores son medianamente importantes. Seguido por el 47% que opinaron que son muy importantes y el 4% de los estudiantes de la carrera de administración piensa que los simuladores no son importantes.

Gráfico 36. Relevancia de los simuladores en capacitación empresarial por ciclo

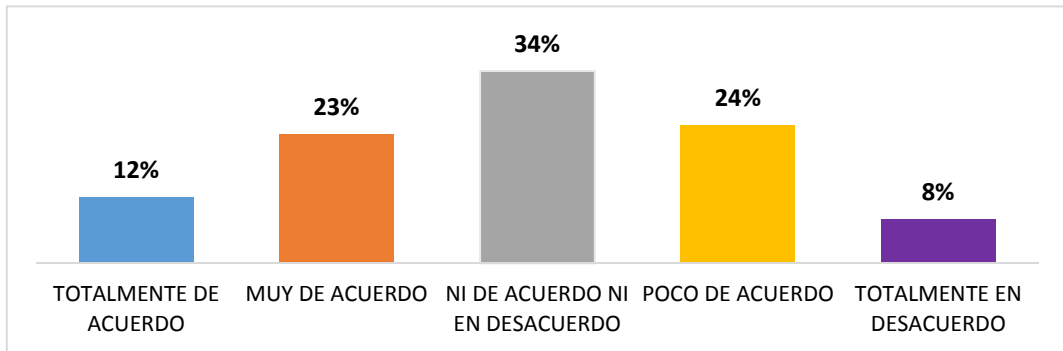


Elaborado por: Las autoras

Se muestra en el Gráfico 36 que la mayoría de los estudiantes creen que es importante el uso de esta herramienta en la capacitación empresarial, y muy pocos de ellos opinan que no es importante, como se observa en el Gráfico 36 no llegan ni al 15% por curso.

- PREGUNTA 12: ¿Crees usted que la universidad está invirtiendo lo suficiente en compra y creación de juegos gerenciales?

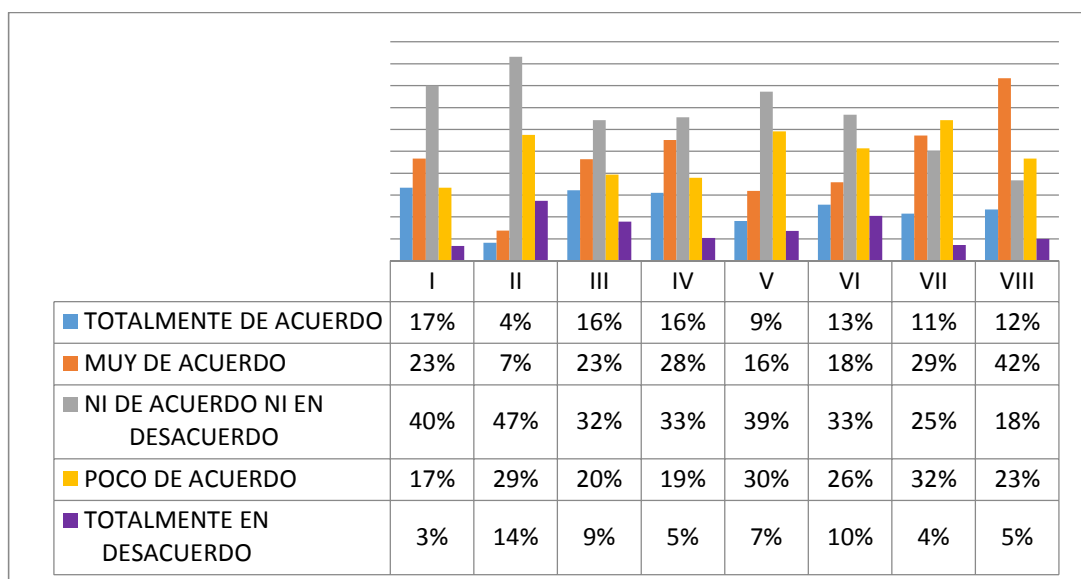
Gráfico 37: Inversión de la universidad



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 37 refleja los resultados sobre la inversión en compra y creación de juegos gerenciales. Los estudiantes están en un 23% muy de acuerdo, y otro 12% totalmente por otro lado, 8% cree que no es suficiente, al igual que otro 24% está poco de acuerdo. Mientras que el 34% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. En el Gráfico 38 se indica como respondió cada curso de acuerdo con la pregunta planteada.

Gráfico 38: Inversión de la universidad percepción por ciclo

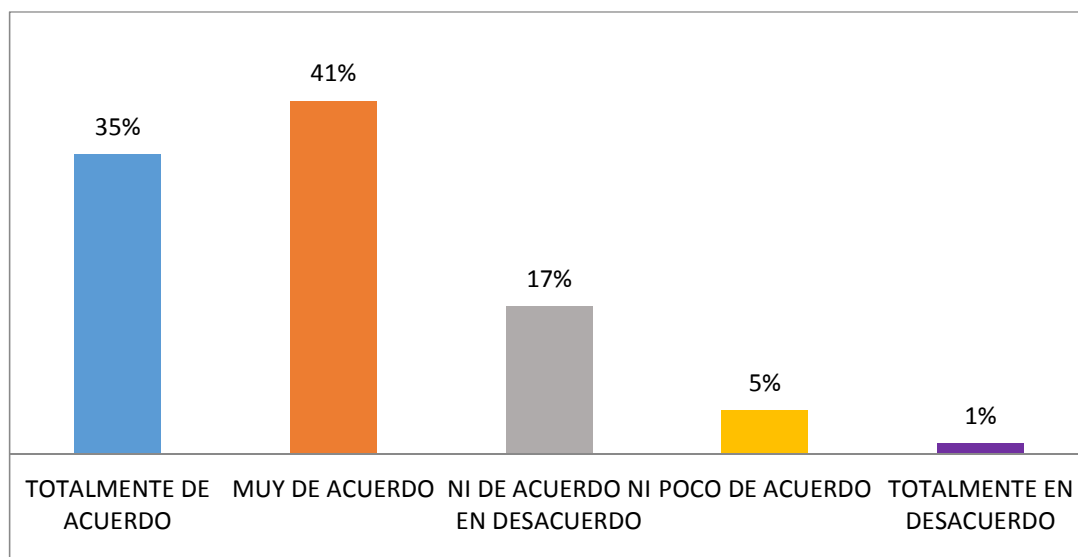


Elaborado por: Las autoras

Según el Gráfico 38, se llega a la conclusión que la mayoría de estudiantes son indiferentes en lo que concierne a la compra y creación de juegos gerenciales por parte de la universidad. Lo cual se refleja en el Gráfico 38, ya que, en el primer ciclo 40% de estudiantes fueron indiferentes al igual que 47% segundo ciclo, 32% tercer ciclo. Sin embargo, se observa una disminución de indiferencia en el octavo ciclo y al mismo tiempo un aumento del 42% de estudiantes que se encuentran muy de acuerdo. Debido a que llega hacer mayor uso de los simuladores en octavo ciclo y se dan cuenta que es una inversión útil que enriquece su crecimiento profesional.

- PREGUNTA 13: ¿Las universidades deben utilizar los simuladores de negocios en la preparación profesional?

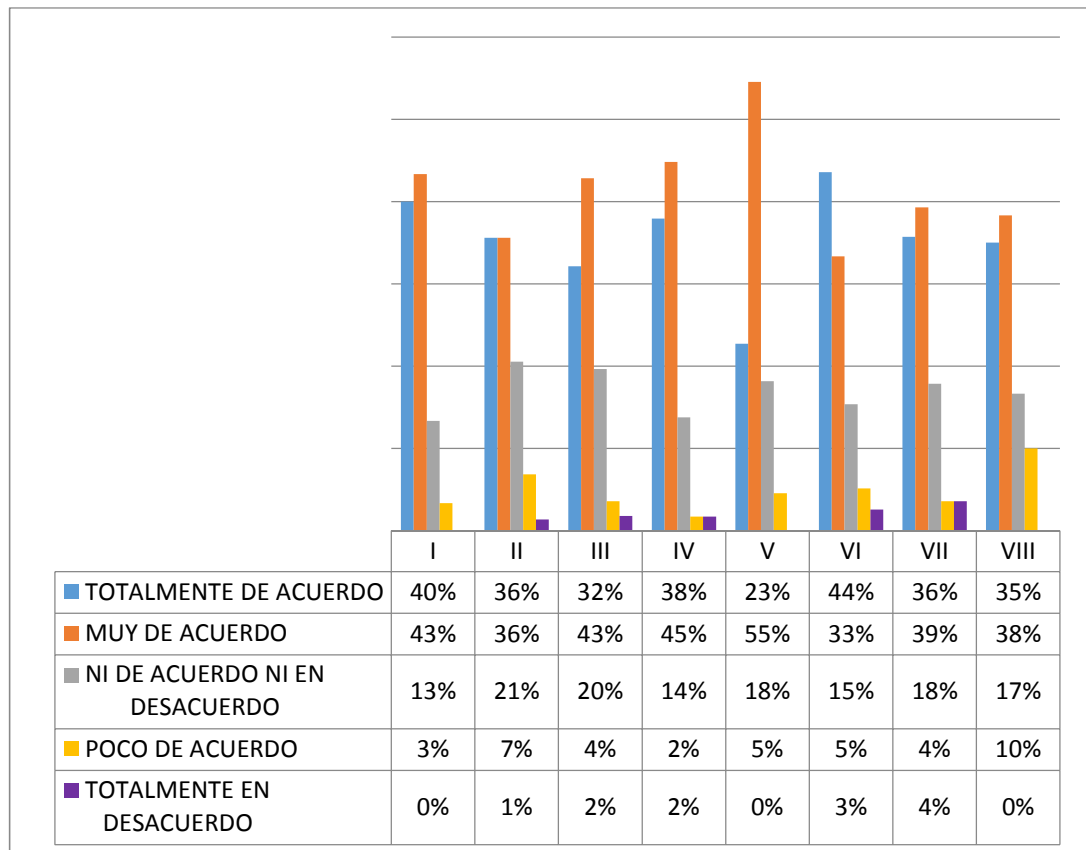
Gráfico 39. *Uso de los simuladores gerenciales en las universidades*



Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 39 trata sobre la opinión que tienen los estudiantes del uso de los simuladores de negocios en las universidades para la preparación profesional. Donde el 41% de los estudiantes están muy de acuerdo en que sean utilizados. El 35% de ellos estaban totalmente de acuerdo. El 17% dijo que no estaba de acuerdo ni en desacuerdo. El 5% estaba poco de acuerdo con su uso. Y el 1% de ellos creen que no deben usarse.

Gráfico 40. *Uso de los simuladores gerenciales en las universidades percepción por ciclo*



Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 40, se aprecia como los estudiantes están de acuerdo con que se utilicen en las universidades los simuladores gerenciales como parte de su formación profesional. En la cual 43% de los estudiantes de primer ciclo respondieron que estaban muy de acuerdo, 36% de los estudiantes de segundo ciclo concordaron, 43% de tercer ciclo también lo hicieron. De la misma manera opinaron, 45% de los estudiantes de cuarto ciclo, 55% de quinto ciclo, 33% de sexto, 39% de séptimo y 38% de octavo.

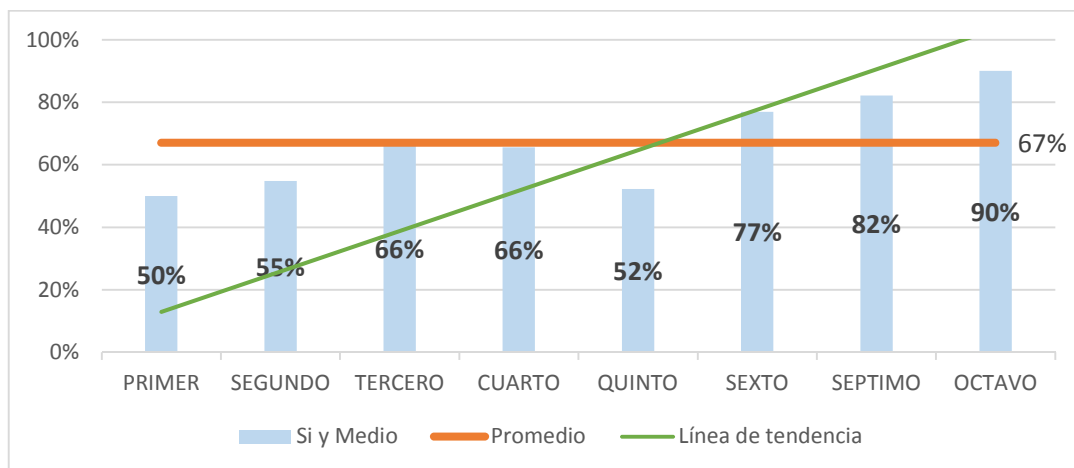
CAPÍTULO 4

CONSTATACIÓN Y CORROBORACIÓN DE ENUNCIADOS

4.1. RESULTADOS DE ENCUESTA DIAGNÓSTICO

De acuerdo con el cuestionario realizado para el levantamiento de información de diagnóstico, los estudiantes han demostrado que tienen conocimiento de los simuladores gerenciales. Esto se debe a la socialización de la malla curricular en los aspirantes de pregrado. En la cual, ciertos profesores dialogan con los alumnos sobre sus experiencias. Por ejemplo, en el caso de la materia de simulación de negocios, el Ing. Paul Murillo fue invitado para explicar la dinámica de esta herramienta; a su vez invitó a sus alumnos que cursaban la materia para que desde su punto de vista comenten cuales habían sido sus aciertos y desaciertos a la hora de tomar decisiones.

Gráfico 41. Conocimiento de los simuladores



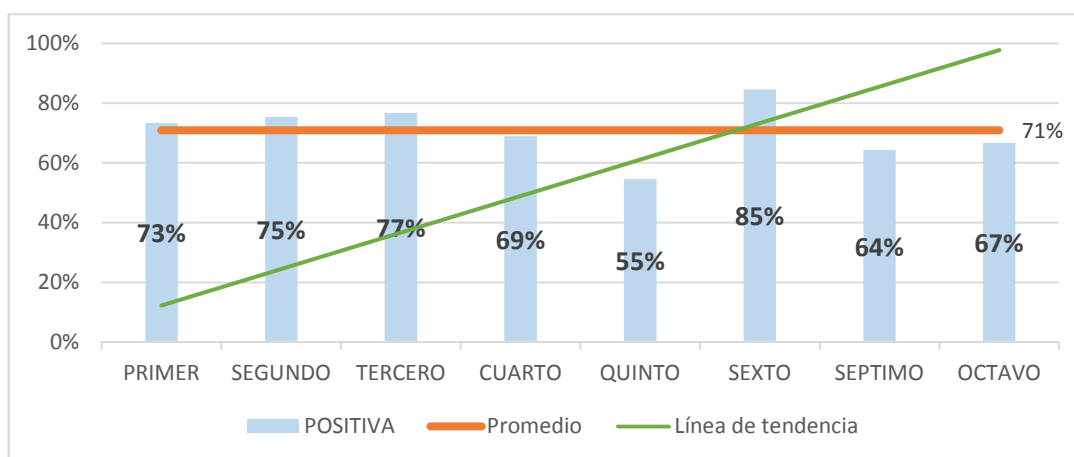
Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que conocían los simuladores y los que opinaron que tenían un conocimiento medio. Los cuales conforman 260 alumno de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

Se podría decir que lo observado en el Gráfico 41 es el resultado de los esfuerzos que se hicieron para que todos los estudiantes sepan de la existencia de los simuladores gerenciales, desde los ciclos básicos hasta los de preparación pre-profesional. Donde se observar como desde primer hasta

quinto ciclo el nivel de conocimiento se encuentra por debajo de la media, que es justificable debido a que los estudiantes en este periodo no cuentan con esta herramienta como complemento para el desarrollo de su aprendizaje. En contraste de lo que sucede a partir de sexto ciclo, donde los estudiantes han tenido en ciertas materias que aplicar los simuladores de negocios pero no en su totalidad, por lo que el conocimiento de estos es progresivo. Por lo tanto, se puede observar como en Octavo ciclo el conocimiento de este se encuentra en un 90%.

Gráfico 42. Percepción de los simuladores



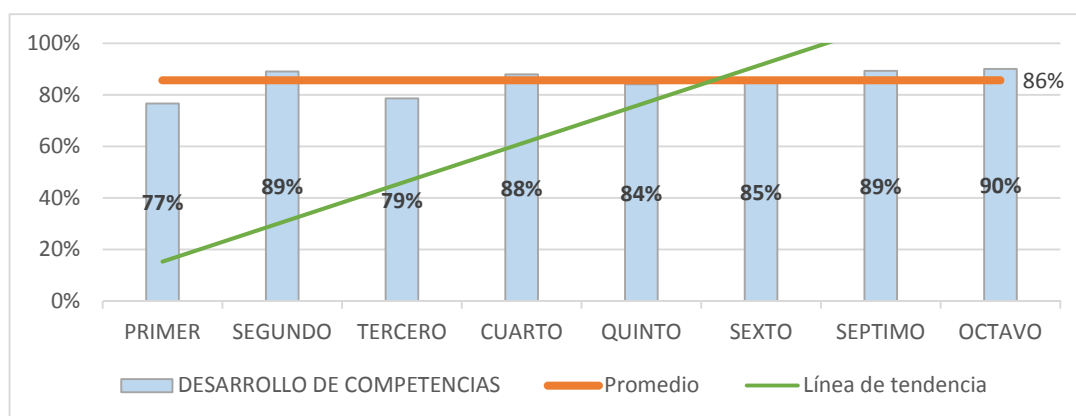
Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían que los simuladores: (a) son muy interesantes, (b) son muy útiles y (c) están cerca de la realidad. Los cuales conforman 275 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

Se puede observar en el Gráfico 42, como los alumnos de los primeros ciclos; pertenecientes a primero con 73%, segundo con 75%, y tercero con 77%; tienen una perspectiva positiva que sobre pasa el promedio. Esto puede ser ocasionado por lo que los estudiantes aún no han experimentado con dicha herramienta. Luego, para los cursos de cuarto y quinto ciclo con 69% y 55% respectivamente, se observa que están por debajo de la media; de la información que obtenida de estos cursos se puede concluir que es posible que los estudiantes hayan experimentado con los simuladores por las diversas

actividades que realiza la universidad, como concursos de simulación que integren a alumnos de todos los niveles, pero que por tiempo no se hayan podido explicar de forma detallada. Por otra, parte sexto ciclo cuenta con el 85% de los estudiantes con opiniones positivas, donde mayor parte de ellos opinaron que eran útiles. Los resultados de séptimo con 64% y Octavo con 67%, estos estudiantes ya cuentan con experiencia en los simuladores dentro de su proceso de aprendizaje.

Gráfico 43. Influencia de los simuladores



Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían que los simuladores: (a) apoyar la construcción de modelos de conocimientos, (b) apoyar el aprendizaje conceptual y experimental, (c) desarrollar las habilidades de dirección y tomas de decisiones, y (d) incentivar el trabajo en equipo. Los cuales conforman 332 alumnos de los 388 encuestados.

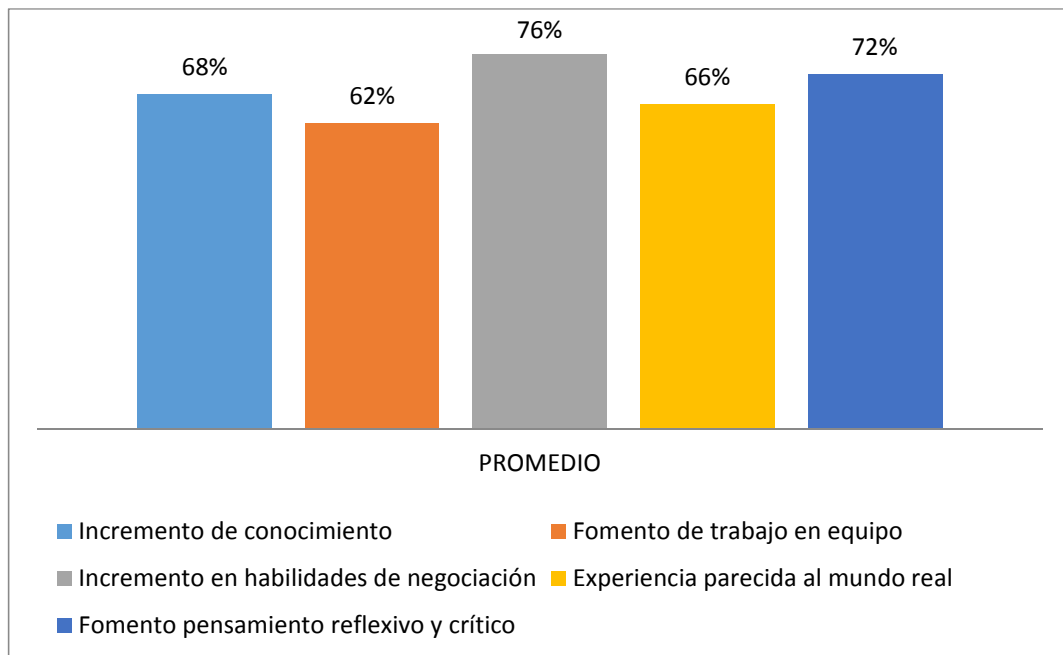
Elaborado por: Las autoras

Como muestra el Gráfico 43, la opinión de los alumnos de primero a octavo ciclo refleja, que en su mayoría, están de acuerdo en que los simuladores de negocios influyen de manera positiva en el proceso de aprendizaje con el desarrollo de habilidades. Se obtuvo 77% de los alumnos encuestados de primer ciclo, 89% de segundo ciclo, 79% de tercer ciclo, 83% de cuarto ciclo, 84% de quinto ciclo, 85% de sexto ciclo, 89% de séptimo ciclo y 90% de octavo ciclo.

Lo que concuerda con las respuestas marcadas desde la pregunta 5 a la pregunta 9, representados en el Gráfico 44. En el cual más del 50% de los

estudiantes opinan que adquieren diferentes habilidades y experiencias con el uso de los simuladores gerenciales.

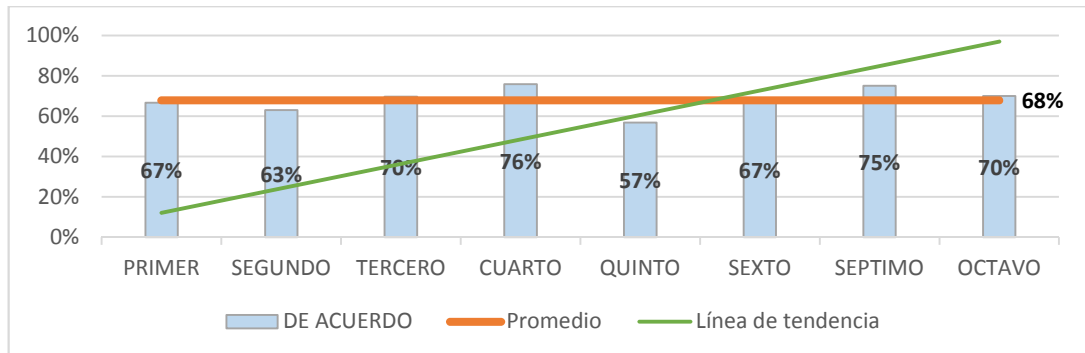
Gráfico 44. *Habilidades y experiencias adquiridas por medio de los simuladores*



Nota. Representan los promedios que tienen los estudiantes de acuerdo con las preguntas 5 a la 9 del cuestionario de diagnóstico.
Elaborado por: Las autoras

Según la precepción de los estudiantes encuestados se observa como en promedio 68% de cada ciclo opinan que los simuladores gerenciales pueden incrementar el conocimiento mediante su uso en clases. En concordancia con el Gráfico 45, en primer ciclo 67% de los estudiantes estaba de acuerdo, al igual que el 63% de los estudiantes de segundo ciclo, 70% de tercero ciclo, 76% de cuarto ciclo, 57% de quinto ciclo, 67% de sexto ciclo, 75% de séptimo ciclo y en octavo ciclo 70% de los estudiantes.

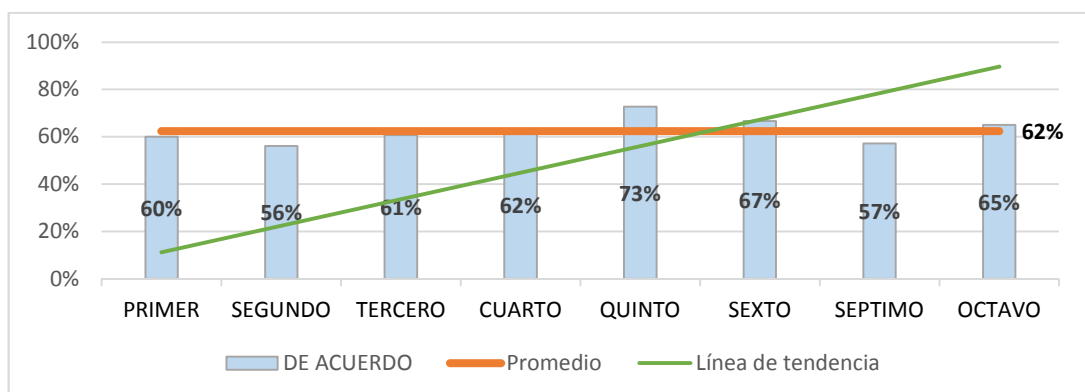
Gráfico 45. Incremento de conocimiento mediante simuladores



Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que consideran estar totalmente de acuerdo y muy de acuerdo, en que los simuladores incrementan el conocimiento. Los cuales conforman 263 alumnos de los 388 encuestados.
Elaborado por: Las autoras

El fomento del trabajo en equipo es una cualidad que debe poseer un administrador de empresas. Por lo tanto al usar simuladores, en la mayoría de casos por la complejidad que presentan, es necesario que los estudiantes establezcan grupos para la toma de decisiones. Respecto a la opinión que tienen los alumnos según el Gráfico 46, 60% de los estudiantes de primer ciclo estuvieron de acuerdo en que si aportan valor, del mismo modo 56% de los alumnos de segundo ciclo, 61% de tercer ciclo, 62% de cuarto ciclo, 73% de quinto ciclo, 67% de sexto ciclo, 57% de séptimo ciclo y 65% de octavo ciclo.

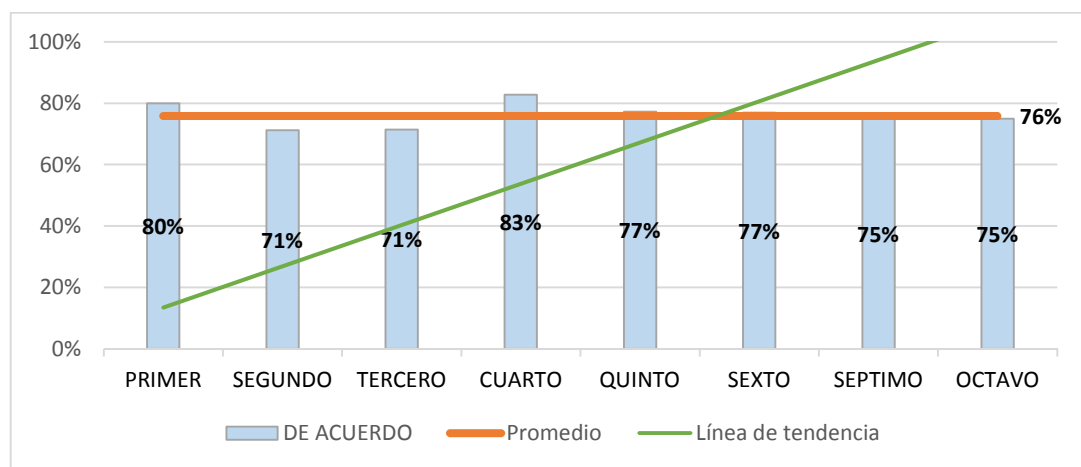
Gráfico 46. Fomento del trabajo en equipo



Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que consideran estar totalmente de acuerdo y muy de acuerdo, en que los simuladores fomentan el trabajo en equipo. Los cuales conforman 242 alumnos de los 388 encuestados.
Elaborado por: Las autoras

De la misma manera, los estudiantes concordaron en que los juegos gerenciales pueden ayudarles a incrementar las habilidades de negociación. Existen algunos simuladores que permiten que los estudiantes no solo deban competir entre sí, sino que deben de negociar para poder surgir como industria.

Gráfico 47. Incremento de habilidades de negociación

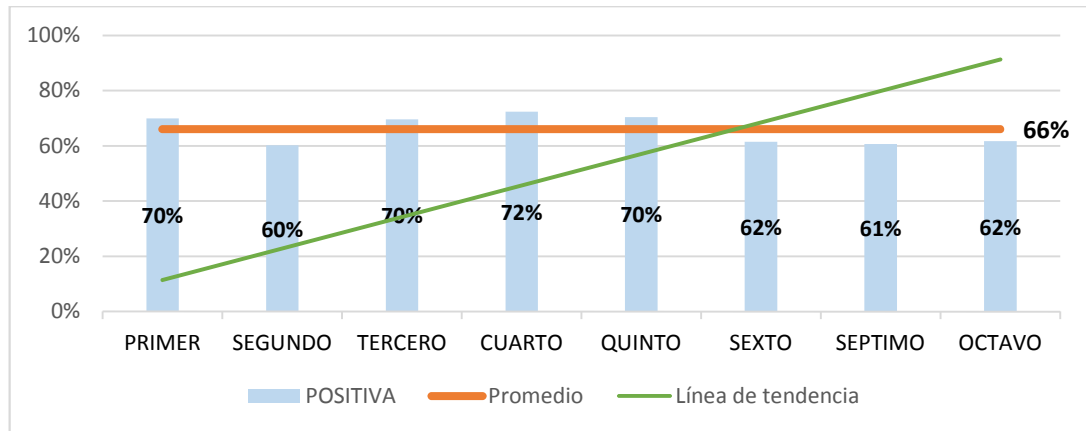


Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que consideran estar totalmente de acuerdo y muy de acuerdo, en que los simuladores incrementan las habilidades de negociación. Los cuales conforman 294 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 47 muestra como en primer ciclo 80% de los estudiantes creen que los simuladores pueden ayudar a incrementar sus habilidades de negociación, mientras el 71% de los estudiantes de segundo ciclo y tercer ciclo dicen de igual manera estar de acuerdo, en cuarto ciclo 83% opinaron igual, 77% de quinto y sexto ciclo respectivamente, 75% en séptimo ciclo y octavo ciclo.

Gráfico 48. Experiencia parecida al mundo real



Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían que los simuladores: totalmente de acuerdo y muy de acuerdo. Los cuales conforman 255 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

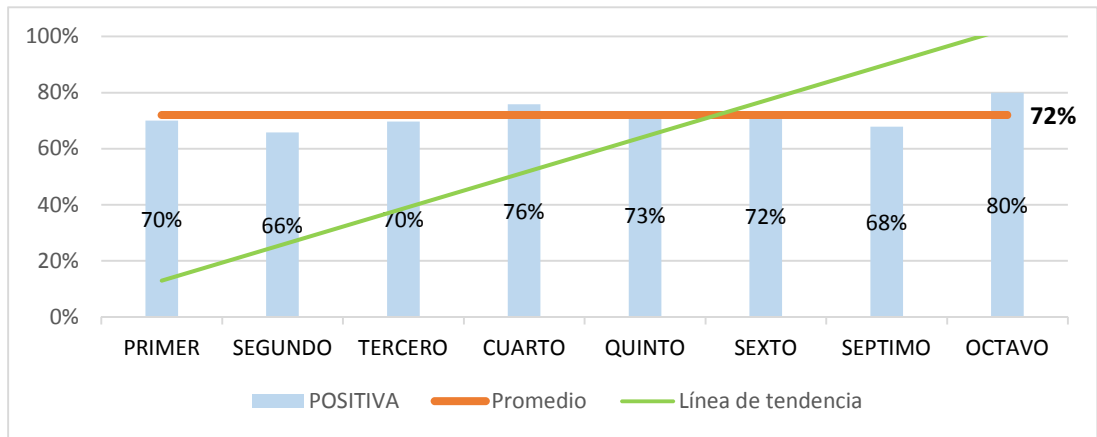
Se observa en el Gráfico 48, los estudiantes que corresponden del primer al quinto ciclo tiene una opinión favorable pues responden con un 70%, 60% 72%, 70% sobrepasando el promedio del 66% esto puede ser ocasionado a que los estudiantes aún no hacen uso de esta herramienta y muchos no trabajan. Sin embargo, del sexto al octavo ciclo se refleja una disminución (-4%) sobre el promedio que comprende: 62% sexto, 61% séptimo, 62% octavo, estando por debajo del promedio. Podría ser debido a que los estudiantes en estos semestres la mayoría trabaja, y empiezan en calidad de asistente y aun no llegan a jefaturas o gerencias en las cuales se toman grandes decisiones. Quizás debido a esto, no concuerdan en que tiene una experiencia parecida al mundo real porque aún no le ven lo aplicable.

El Gráfico 49 refleja claramente como los estudiantes del primer al tercer ciclo se encuentran por debajo del promedio del 72%. Siendo primer ciclo 70%, segundo ciclo 66%, y tercer ciclo 70%. Debido a que en estos semestres los alumnos aun no llegan hacer uso de los simuladores de negocios. Posteriormente, se observa en cuarto, quinto séptimo y octavo un cambio de opinión. Ya que los resultados sobrepasan el promedio. Podría ser

debido a que los estudiantes ya hacen uso de los simuladores, en especial en octavo ciclo con 80%. Se observa que, los estudiantes de octavo evidencian como se estimula su pensamiento crítico, ya que son capaces de emitir análisis del entorno.

Gráfico 49. Fomento pensamiento reflexivo y crítico

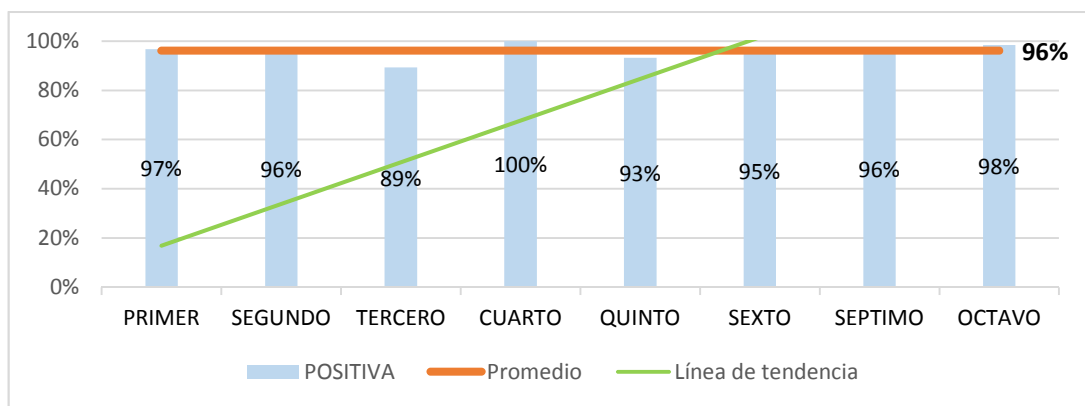
Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían en



que los simuladores de negocios fomentan el pensamiento reflexivo y crítico. (a) Totalmente de acuerdo, (b) muy de acuerdo. Los cuales conforman 279 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 50. Relevancia de simuladores en capacitación empresarial

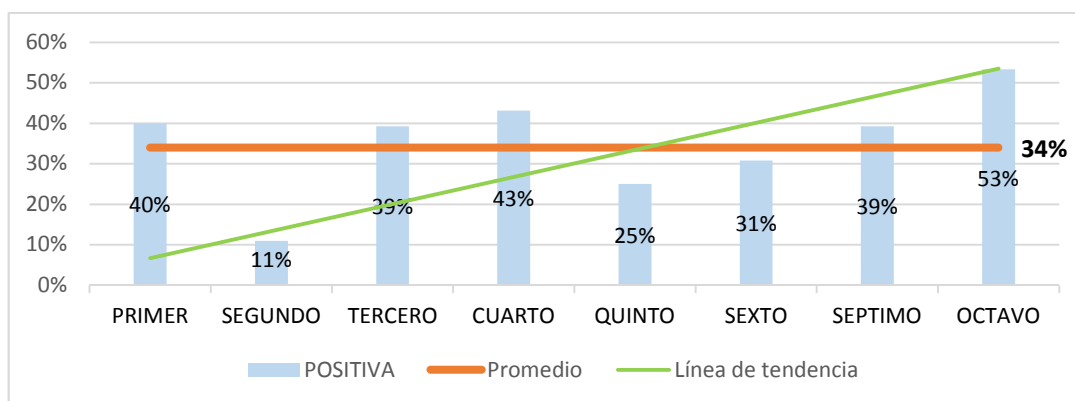


Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían que los simuladores: (a) muy importante, b) medianamente importante. Los cuales conforman 371 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

Según el Gráfico 50, los estudiantes encuentran relevante el uso de los simuladores de negocios para la capacitación empresarial. Ya que se observa que la mayoría de los ciclos se aproximan y sobrepasan el promedio del 96%. Entre estos: primer ciclo 97%, segundo ciclo 96%, cuarto ciclo 100%, quinto ciclo 93%, sexto 95%, séptimo ciclo 96%, octavo ciclo 98%. Tan solo en tercer ciclo existe una disminución del 89% podría ser debido a que los estudiantes aún no han utilizado los simuladores de negocios en las materias y no lo encuentran el beneficio dentro de una capacitación.

Gráfico 51. Inversión de la Universidad en simuladores.

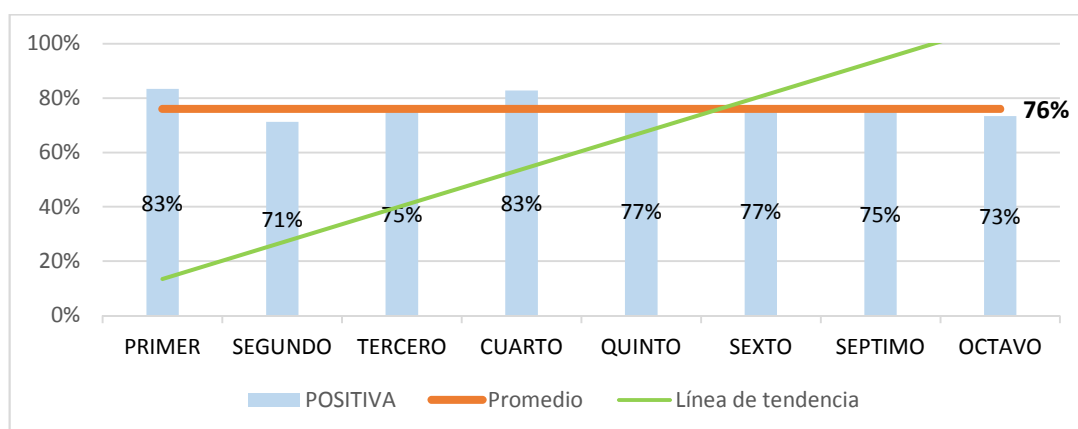


Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían que los simuladores: Totalmente de acuerdo y muy de acuerdo. Los cuales conforman 133 alumnos de los 388 encuestados.
Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 51 se observa que en el primer ciclo con 40% los alumnos se encuentran satisfechos con la inversión que realiza la universidad en cuanto a los simuladores, esto puede ser debido a que los profesores dan charla acerca ellos y los alumnos se sienten motivados. En el segundo ciclo con 11% se observa una disminución que está por debajo del promedio 34%. Podría ser debido a que no justifican estos alumnos el pago de las costosas licencias de los simuladores porque en este ciclo aun no los estudian. Luego, se observa en tercero y cuarto ciclo la aceptación por parte de los alumnos ya que supera el promedio, podría ser debido a que en alguna materia se han

incorporado los simuladores y comienzan atraerles. En quinto y sexto semestre se ve una ligera disminución podría ser debido a que los estudiantes ya comienzan a trabajar, tienen poco tiempo, y muchos no comprende el manejo total de los simuladores. Finalmente, en séptimo y octavo ciclo con 39% y 53% respectivamente, los alumnos se encuentran satisfechos con la inversión que realiza la Universidad. Podría ser porque los estudiantes en estos últimos semestres estudian a fondo distintos simuladores sobre todo, en el octavo ciclo, logran comprenderlos, estudiarlos a fondo y se dan cuenta que vale la pena la inversión de la Universidad.

Gráfico 52. Universidades y los simuladores en preparación profesional



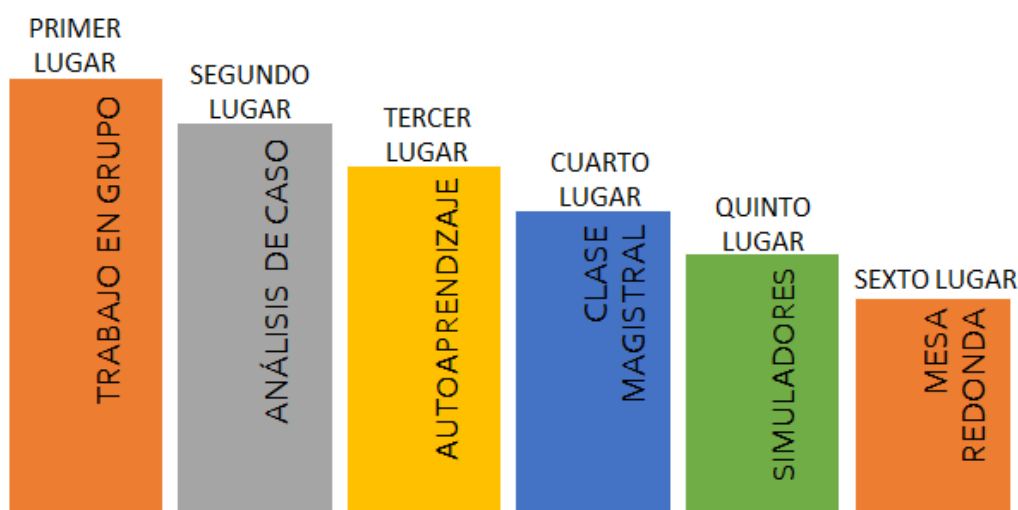
Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de los alumnos que coincidían en que si se deben utilizar los simuladores en la preparación profesional: totalmente de acuerdo y muy de acuerdo. Los cuales conforman 296 alumnos de los 388 encuestados.

Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 52 muestra que el 83% estudiantes del primer y cuarto ciclo están de acuerdo en que la universidad utilice simuladores para la preparación profesional. Por otro lado, segundo ciclo con 71%, tercero y séptimo con 75%, quinto y sexto con 77% y el octavo ciclo con 73% acercándose al promedio del 76%. Se concluye por lo tanto, que en términos generales los estudiantes si están de acuerdo en el uso de los simuladores para la preparación profesional ya que los valores alcanzan al promedio. En octavo ciclo disminuyó podría ser porque en este ciclo la mayoría de estudiantes trabaja

ocupando aún cargos menores y no toman decisiones de tipo gerencial en sus trabajos, entonces no lo ven aplicable.

Gráfico 53. Relevancia de las herramientas pedagógicas

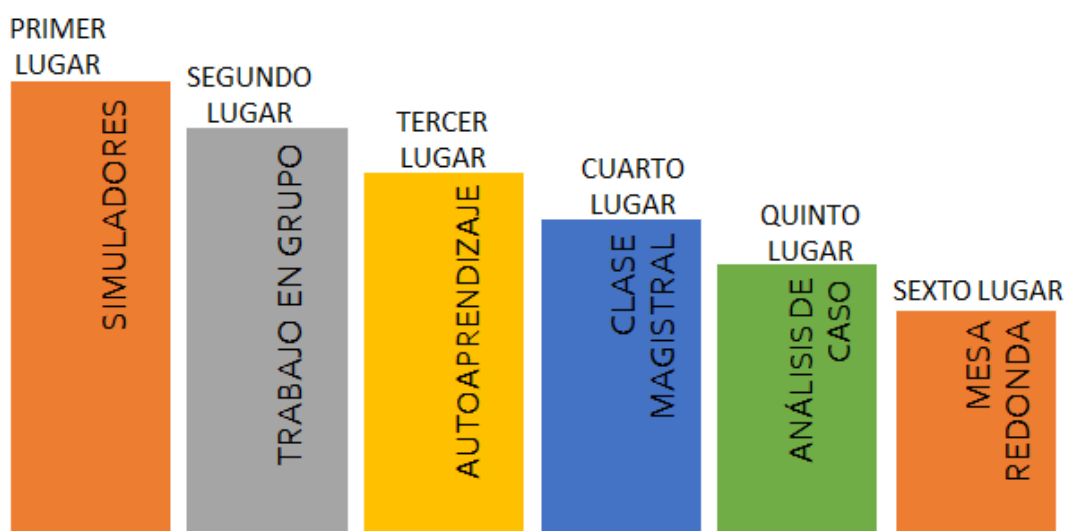


Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de 388 alumnos de primero a octavo semestre que respondieron en orden de mayor a menor relevancia que tienen de las herramientas pedagógicas.

Elaborado por: Las autoras

El Gráfico 53 refleja cómo los 388 estudiantes respondieron ante la relevancia que tienen de las herramientas pedagógicas, siendo estas de mayor importancia (1) y menor importancia (6) a manera de escala. Resultando así trabajo en grupo en primer lugar, análisis de caso segundo lugar, clase magistral cuarto lugar, simuladores de negocios un quinto lugar y finalmente, la mesa redonda sexto lugar. Podría decirse entonces que, los alumnos no encuentran muy importante la aplicación de los simuladores de negocios como herramienta de aprendizaje. Sin embargo, encuentran es de gran importancia el trabajar en grupo y analizar casos.

Gráfico 54. Relevancia de las herramientas pedagógicas alumnos de octavo



Nota. Corresponde a la sumatoria de respuestas de 60 alumnos de octavo semestre que respondieron el orden del primer lugar de relevancia de las herramientas pedagógicas.

Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 54, se observa la relevancia de las herramientas pedagógicas por los alumnos del octavo ciclo. En la cual, primer lugar ocupan los simuladores de negocios, segundo lugar el trabajo en grupo, tercer lugar el autoaprendizaje, posteriormente los estudiantes ubicaron en cuarto lugar a la clase magistral y quinto y sexto lugar, análisis de caso y la mesa redonda respectivamente. Esto se debe a que los alumnos del octavo ciclo ya han estudiado simuladores de negocios, se han familiarizado con ellos. Por lo tanto, podría decirse que, los alumnos del octavo ciclo encuentran muy importante la aplicación de los simuladores de negocios como herramienta de aprendizaje. Sin embargo, encuentran de menor importancia a los análisis de casos y mesa redonda.

4.2. COMPETENCIAS DEL ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

4.2.1. Competencias Genéricas y Específicas

Tabla 15. Competencias Genéricas y Específicas

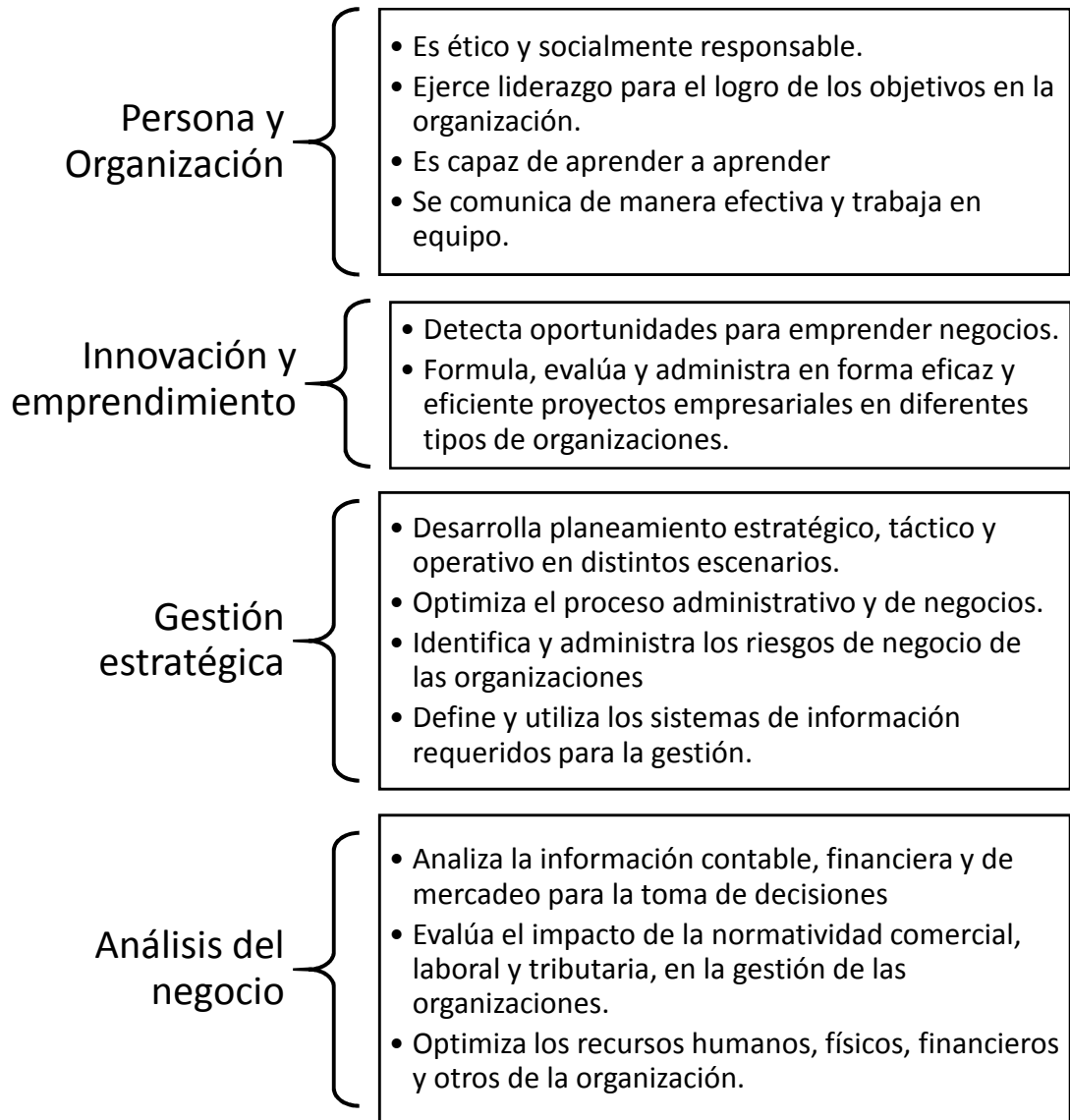
Competencias genéricas		Competencias específicas	
1	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1	Identificar y administrar los riesgos de las organizaciones
2	Capacidad crítica y autocrítica	2	Interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales
3	Capacidad para actuar en nuevas situaciones	3	Usar la información de costos para el planteamiento, el control y la toma de decisiones
4	Capacidad para identificar, planear y resolver problemas	4	Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros de la empresa
5	Capacidad para tomar decisiones	5	Formular planes de marketing
6	Capacidad de trabajo en equipo	6	Ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización
7	Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes	7	Administrar los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización

Nota. Información capturada sobre meta-perfiles y perfiles de las titulaciones para administración, (Esquetini, Arroyo Pinagua, Beneitone, Campos, Contreras, & Fernández, 2014). Se presentan las competencias genéricas y las competencias específicas que obtienen los estudiantes con el estudio de los simuladores de negocios.

Elaborado por: Las autoras

4.2.2. Definición de categorías

Gráfico 55. Categorías y macro competencias



Nota. Información capturada sobre meta-perfiles y perfiles de las titulaciones para administración, (Esquetini, Arroyo Pinagua, Beneitone, Campos, Contreras, & Fernández, 2014). Se presenta las diferentes macro competencias según sus categorías.

Elaborado por: Las autoras

4.3. PRUEBA EXPERIMENTAL

Esta fase se llevó a cabo con los alumnos de octavo ciclo, que cursaban la asignatura de simulación de negocios de los paralelos A y B. La muestra inicial era de 60 estudiantes, distribuidos como se presentan en la Tabla 16.

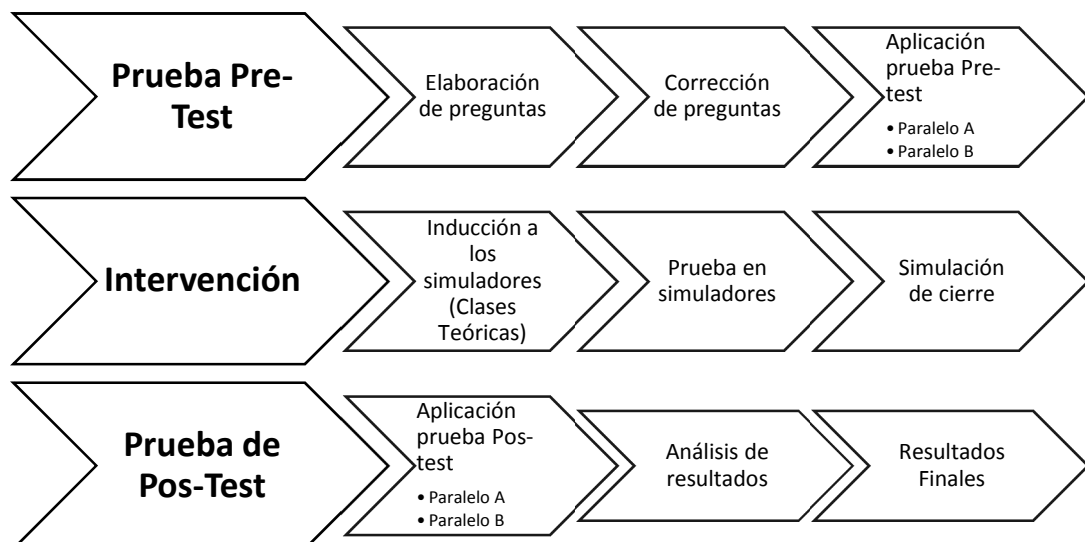
Tabla 16. Muestra del experimento

	Paralelos		Total general
	A	B	
FEMENINO	14	27	41
MASCULINO	6	13	19
Total general	20	40	60

Elaborado por: Las autoras

4.3.1. Procedimiento

Gráfico 56. Procedimiento para la prueba experimental



Elaborado por: Las autoras

En el Gráfico 56, se observan las etapas con las respectivas actividades que se llevaron a cabo para el procedimiento de la prueba experimental.

La primera etapa – Prueba de Pre-test. En esta etapa se realizó la elaboración de las preguntas, luego se pasó a realizar la corrección de las mismas, con el objetivo de analizar si las preguntas de la encuesta eran comprensibles en su totalidad. Finalmente, se pasó a la aplicación de la Prueba Pre-test con el fin de analizar cómo se encontraban las competencias de los alumnos en cuanto a simulación.

La segunda etapa - “Intervención”. Se pasó a impartir una breve inducción a los simuladores de negocios. Además se dictó las clases teóricas de los simuladores Simpro y Markestrated. Luego, una vez impartidas las clases teóricas, se realizó una prueba en los simuladores y, finalmente los alumnos realizaron una simulación de cierre.

En la última etapa “Prueba de Pos-test” se procedió a la aplicación de la prueba pos-test. Consecuentemente, se realizaron los respectivos análisis de los resultados finales. Esta etapa, se la realizó con la finalidad de demostrar mediante un diseño experimental si existen o no diferencias significativas en el desarrollo de competencias que tienen los estudiantes en el antes y después del uso de los simuladores de negocios. Todo el procedimiento fue realizado a 43 alumnos del octavo semestre cursando la asignatura simulación de negocios (paralelos A y B) de la carrera Administración de la UCSG.

4.3.2. Requisitos del experimento

4.3.2.1. Alumnos

Es importante que los estudiantes cumplan con ciertos requisitos para poder realizar el experimento, entre los cuales son:

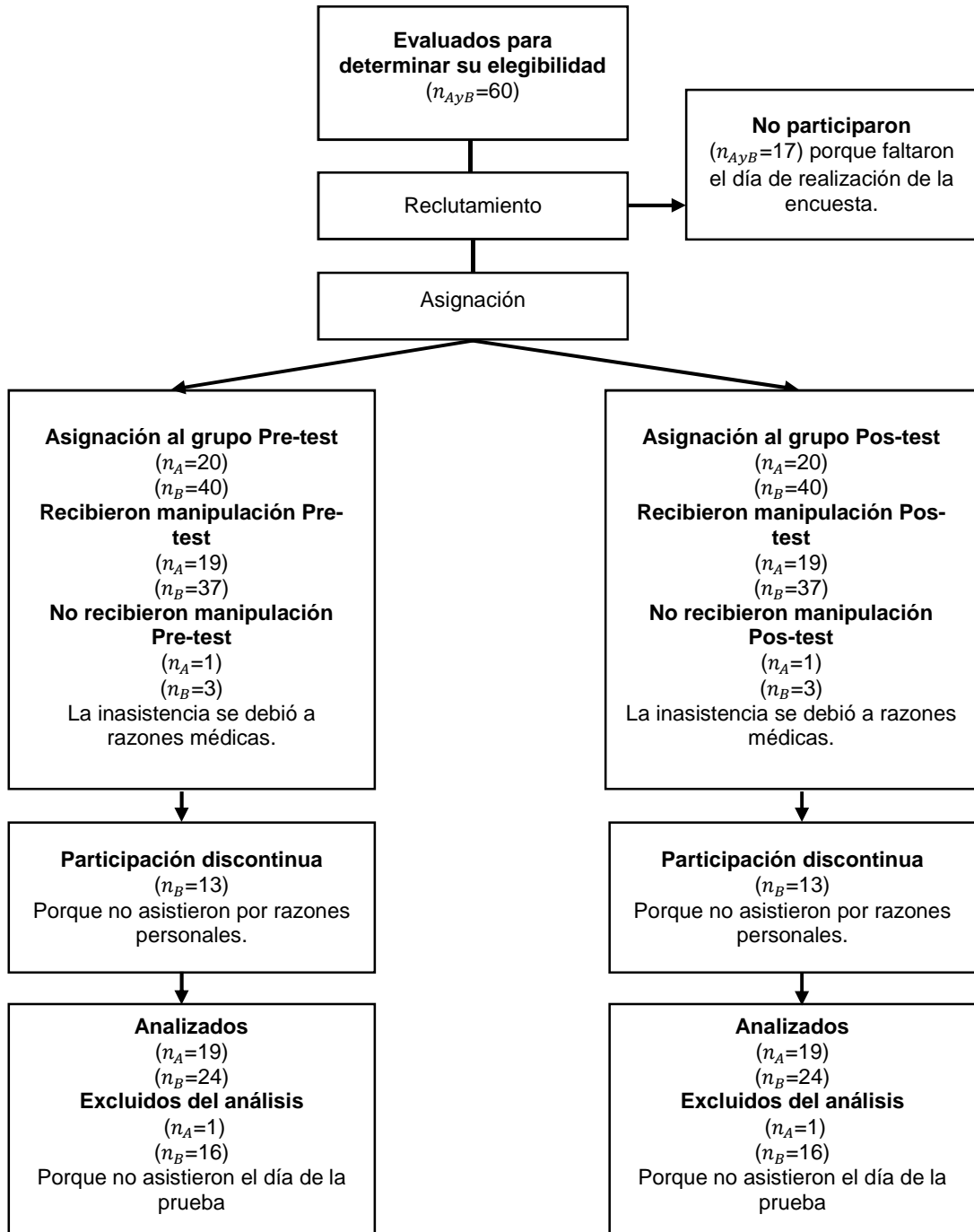
- Asignaturas Aprobadas
 - Administración de Procesos
 - Logística y Transporte
- Asistencia requerida: mayor al 60%

4.3.2.2. Encuestas

Para la realización de la prueba experimental se ha tomó como referencia las preguntas del artículo de investigación científico *Formación y desarrollo de competencias gerenciales para los gestores hoteleros* del autor Castro Milano (2012). El cual hacía alusión de las competencias de un administrador en el ámbito hotelero, por lo que se hizo una selección de las preguntas en que solo se tomaba en cuenta para la administración de cualquier industria.

4.3.3. Flujo de participantes

Gráfico 57. Flujo de participantes del experimento



Nota: Información adaptada sobre el flujo de participantes a través de cada etapa de un experimento o cuasi-experimento del libro Manual de publicaciones de la American Psychological Association (Guerra, 2010).

Elaborado por: Las autoras

4.3.4. Desarrollo de competencias

4.3.4.1. Macro competencias del experimento

Tabla 17. Macro competencias del experimento

Categoría	Macro competencias	Pregunta
Persona y Organización	Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	6. Cree que los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas.
		7. Los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para lograr el compromiso con el equipo.
Innovación y emprendimiento	Detecta oportunidades para emprender negocios.	1. Cree que los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para tomar iniciativas ante las dificultades que plantea la función gerencial.
	Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	2. Piensa que los simuladores gerenciales contribuyen con el desarrollo de competencia para percibir las urgencias reales en la función gerencial.
Gestión estratégica	Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	5. Cree que los simuladores contribuyen al desarrollo de competencia para alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda.
Análisis del negocio	Analiza la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones	3. Cree que los simuladores propician el desarrollo de competencia para analizar el entorno empresarial asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad.
	Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.	4. Cree que los simuladores ayudan el desarrollo de competencia para la gestión conscientemente de los recursos y capacidades.

Nota. Información adaptada de meta-perfiles y perfiles de las titulaciones para administración, (Esquetini, Arroyo Pinagua, Beneitone, Campos, Contreras, & Fernández, 2014). Se presenta las diferentes macro competencias según sus categorías.

Elaborado por: Las autoras

4.3.5. Planteamiento de la hipótesis

El contraste de la hipótesis de la prueba experimental se realizará mediante una *prueba de hipótesis de dos muestras dependientes* según Lind et al. (2012). En el cual se desea demostrar que el uso de los simuladores ayuda a los estudiantes para desarrollar sus habilidades en toma de decisiones gerenciales.

Como hipótesis nula, se considerará que el uso los simuladores no contribuyen en nada a los estudiantes encuestados. Es decir que, su percepción no cambiaría al ser encuestados antes y después del uso de esta herramienta. O que su nivel de percepción disminuya. Por lo tanto:

$$H_0: \mu_{pre-test} \geq \mu_{pos-test}$$

Para las hipótesis alternativas, se considerará al aumento de satisfacción que sienten los estudiantes después del uso de los simuladores. Es decir que, la percepción que tengan una vez utilizada la herramienta sea favorable en torno a su aprendizaje y adquisición de las habilidades gerenciales necesarias para la toma de decisiones.

$$H_a: \mu_{pre-test} < \mu_{pos-test} \quad (\neq; >)$$

De este modo se desea comprobar las siguientes hipótesis:

H_0 : Los simuladores no generan incidencia en las medias sobre la percepción en el desarrollo de macro competencias que tienen los estudiantes antes y después de su uso.

H_a : Los simuladores generan incidencia en las medias sobre la percepción en el desarrollo de macro competencias que tienen los estudiantes antes y después de su uso.

El nivel de error que se usará en el experimento corresponderá a un 0.05 debido a que se trata de un estudio del área social. Por lo tanto $\alpha = 0,05$.

Por lo tanto, se desea contrastar la diferencia que existe entre la percepción de los estudiantes antes (Pre-test) y después (Pos-test) del uso de los simuladores. Para el experimento fueron considerados 43 estudiantes, los cuales representan una muestra $n_A = 19$ para el paralelo A y $n_B = 24$ para una muestra del paralelo B. Para poder realizar el análisis estadístico, la prueba seleccionada para el experimento es *T student para muestras relacionadas*, para lo cual se realizará el análisis por cada paralelo.

4.3.6. Comprobación de la hipótesis

Para la realización de la comprobación de las diferentes hipótesis, se utilizó la herramienta en Excel de análisis de datos, con la opción Prueba t para medias de dos muestras emparejadas.

Donde se escogió el parámetro Estadístico T y Valor crítico de t (dos colas) como punto de comparación para aceptar o rechazar la hipótesis nula. Los parámetros quedaron de la siguiente manera:

Tabla 18. Condiciones para aceptar o rechazar una hipótesis

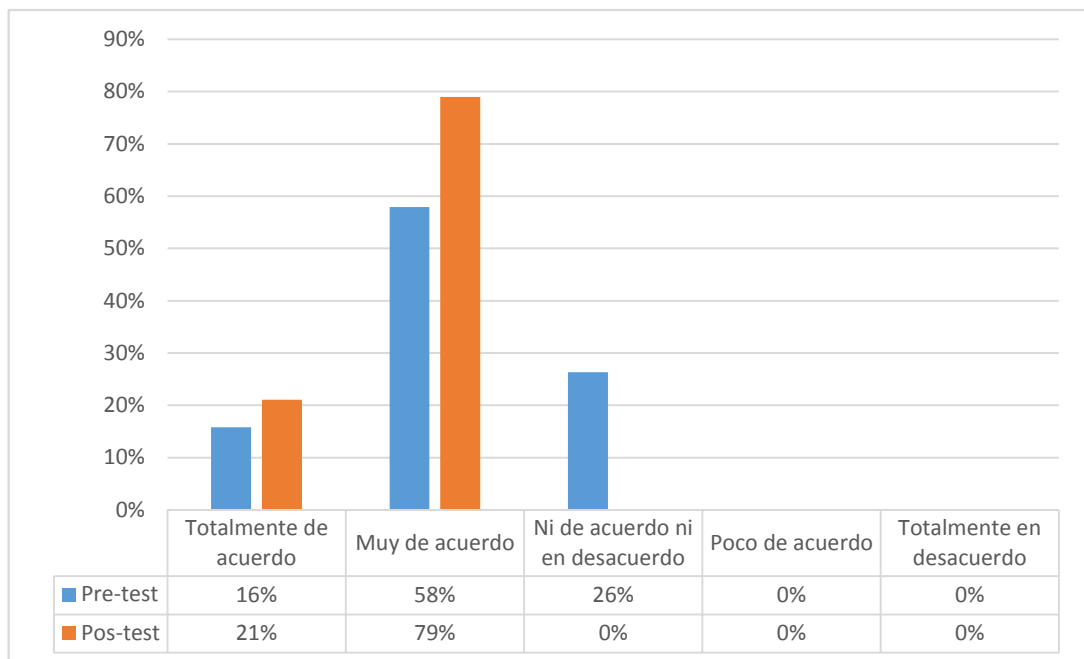
Estadístico T < Valor crítico de t	Se acepta la H_0 y se rechaza la H_a
Estadístico T > Valor crítico de t	Se rechaza la H_0 y se acepta la H_a

Elaborado por: Las autoras

4.3.6.1. Macro competencias

En el Gráfico 58 se presenta la percepción general de los estudiantes del paralelo A, y la variación de las respuestas después de la intervención con los simuladores. Es decir cómo han cambiado su percepción. Por lo tanto, el número de estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo subió un 33,33%, mientras los que estuvieron muy de acuerdo aumentaron en 36,36%. Se puede observar que las demás opciones no fueron consideradas por los estudiantes en el Pos-test.

Gráfico 58. Percepción general (paralelo A)



Elaborado por: Las autoras

En la Tabla 19 se muestra como los simuladores influyeron en la percepción de los alumnos del paralelo A después de usar el simulador. Que será la tabla base para la realización de los cálculos.

Tabla 19. *Percepción general (paralelo A)*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	3	4
8ASIMUL03	4	4
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	5	4
8ASIMUL06	3	5
8ASIMUL07	4	4
8ASIMUL08	5	5
8ASIMUL09	3	4
8ASIMUL10	4	5
8ASIMUL11	4	4
8ASIMUL12	4	4
8ASIMUL14	4	4
8ASIMUL15	3	4
8ASIMUL16	4	4
8ASIMUL17	4	4
8ASIMUL18	4	4
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	4	4

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 20. *Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo A*

	Pre-test	Post-test
Media	3,894736842	4,210526316
Varianza	0,432748538	0,175438596
Observaciones	19	19
Coeficiente de correlación de Pearson	0,286521543	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	2,051290376	
P(T<=t) dos colas	0,0550826	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

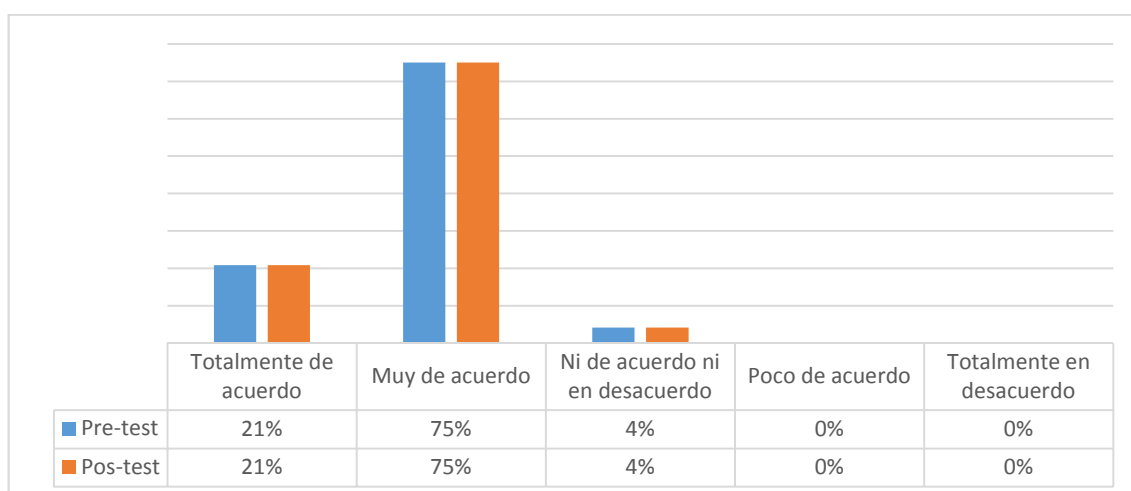
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $2,051290376 < 2,10092204$; la hipótesis nula se acepta. Es decir que no hay una diferencia significativa en la percepción

general que tienen los estudiantes sobre las macro competencias después del uso de los simuladores en el paralelo A.

El Gráfico 59, refleja la variación de opiniones en el paralelo B, donde se observa que no existió variación entre el pre-test y pos-test.

Gráfico 59. *Percepción General (paralelo B)*



Elaborado por: Las autoras

A continuación en la Tabla 19, se tiene la información correspondiente a las diferentes respuestas que han dado los alumnos en el Pre-test y luego en el Pos-test.

Tabla 21. *Percepción general del paralelo B*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	4	4
8BSIMUL03	4	3
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	5	4
8BSIMUL11	5	5
8BSIMUL14	4	4
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	4
8BSIMUL17	3	4

(Continúa)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL19	4	5
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	4	4
8BSIMUL22	4	4
8BSIMUL24	4	4
8BSIMUL26	4	4
8BSIMUL28	4	4
8BSIMUL29	4	4
8BSIMUL31	5	5
8BSIMUL32	4	4
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	4	4
8BSIMUL36	5	4
8BSIMUL37	4	4

Elaborado por: Las autoras

Tabla 22. Prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,166666667	4,166666667
Varianza	0,231884058	0,231884058
Observaciones	24	24
Coefficiente de correlación de Pearson	0,4375	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	0	
P(T<=t) dos colas	1,0000000	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

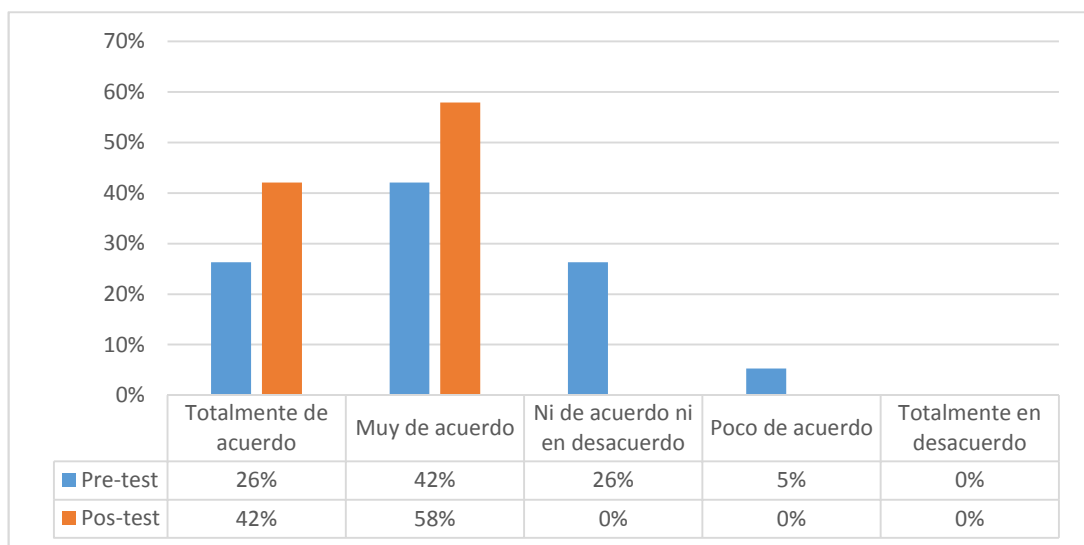
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto $0 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa, la media se mantuvo constante. Es decir que, los simuladores no tuvieron influencia significativa en la percepción general de los estudiantes del paralelo B.

4.3.6.2. Comunicación efectiva y trabajo en equipo.

El Gráfico 60 refleja la percepción que tienen de los estudiantes del paralelo A sobre como los simuladores ayudan en la macro competencia de comunicación efectiva t trabajo en equipo. Por lo tanto, el número de estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que los simuladores mejoran la comunicación efectiva y mejora el trabajo en equipo subió un 60%, mientras los que estuvieron muy de acuerdo aumentaron en 38%. Se puede observar que las demás opciones no fueron elegidas por los estudiantes en el Pos-test.

Gráfico 60. Comunicación efectiva y trabajo en equipo (paralelo A)



Elaborado por: Las autoras

Para determinar el nivel de significancia que tiene esta variación se corresponde a aceptar o rechazar la hipótesis nula. Determinada con ya se explicó anteriormente con la distribución T.

En la Tabla 23 se muestra como los simuladores influyeron en la percepción de los alumnos del paralelo A después de usar el simulador. Que será la tabla base para la realización de los cálculos.

Tabla 23. *Respuestas de los estudiantes sobre la comunicación efectiva y el trabajo en equipo (paralelo A)*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	3	5
8ASIMUL03	4	4
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	5	5
8ASIMUL06	4	5
8ASIMUL07	4	5
8ASIMUL08	5	5
8ASIMUL09	3	5
8ASIMUL10	5	5
8ASIMUL11	2	4
8ASIMUL12	5	4
8ASIMUL14	3	4
8ASIMUL15	4	4
8ASIMUL16	4	4
8ASIMUL17	4	4
8ASIMUL18	3	4
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	4	4

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 24. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo A

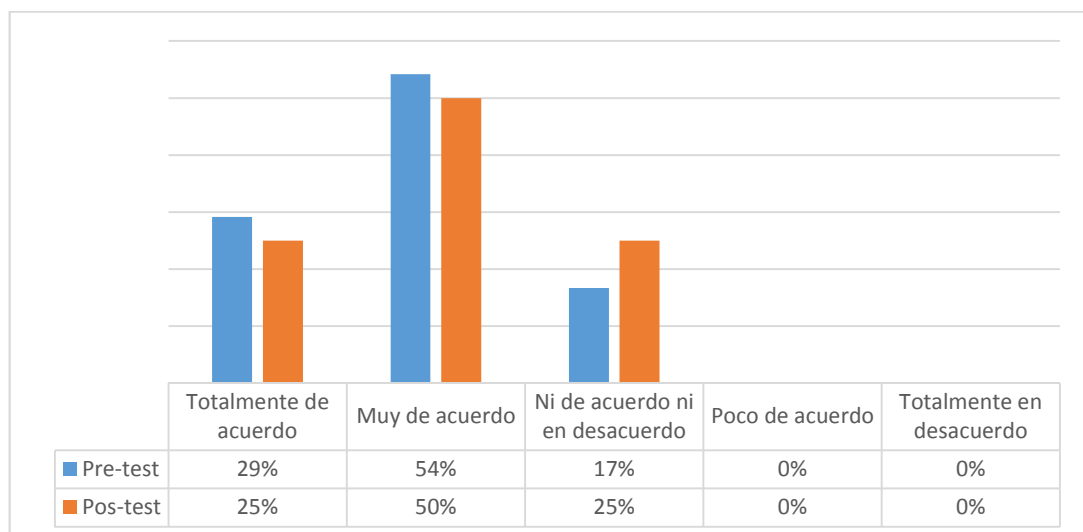
	Pre-test	Post-test
Media	3,894736842	4,421052632
Varianza	0,766081871	0,257309942
Observaciones	19	19
Coeficiente de correlación de Pearson	0,355632775	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	2,727272727	
P(T<=t) dos colas	0,0138261	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $2,727272727 > 2,10092204$; la hipótesis nula se rechaza. Es decir que si hay una diferencia significativa del 0,0138261 en la percepción que tienen los estudiantes sobre la comunicación efectiva y trabajo en equipo después del uso de los simuladores en el paralelo A.

El Gráfico 61 refleja la variación de opiniones en el paralelo B, donde los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo disminuyeron en 14%, la variación de estudiantes que estaban muy de acuerdo fue de - 8%. Mientras la percepción de estar ni de acuerdo ni en desacuerdo aumentó en un 50%.

Gráfico 61. Comunicación efectiva y trabajo en equipo (paralelo B)



Elaborado por: Las autoras

Podemos observar en el Gráfico 61, como han disminuido las percepciones de los estudiantes. Por lo tanto, se debe realizar el estudio estadístico para determinar el nivel de significancia que tiene esta disminución y así aceptar o rechazar la hipótesis nula en este paralelo.

A continuación en la Tabla 25, se tiene la información correspondiente a las diferentes respuestas que han dado los alumnos en el Pre-test y luego en el Pos-test.

Tabla 25. *Respuestas de los estudiantes sobre la comunicación efectiva y el trabajo en equipo del paralelo B*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	5	4
8BSIMUL03	4	3
8BSIMUL09	4	3
8BSIMUL10	4	4
8BSIMUL11	5	4
8BSIMUL14	4	3
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	5
8BSIMUL17	3	4
8BSIMUL19	3	4
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	5	5
8BSIMUL22	5	4
8BSIMUL23	4	5
8BSIMUL24	4	4
8BSIMUL26	4	4
8BSIMUL28	3	3
8BSIMUL29	4	4
8BSIMUL31	5	5
8BSIMUL32	4	4
8BSIMUL33	4	3
8BSIMUL34	3	4
8BSIMUL36	5	5
8BSIMUL37	4	3

Elaborado por: Las autoras

Tabla 26. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,125	4
Varianza	0,461956522	0,52173913
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0,442807443	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	-0,826539967	
P(T<=t) dos colas	0,4169904	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

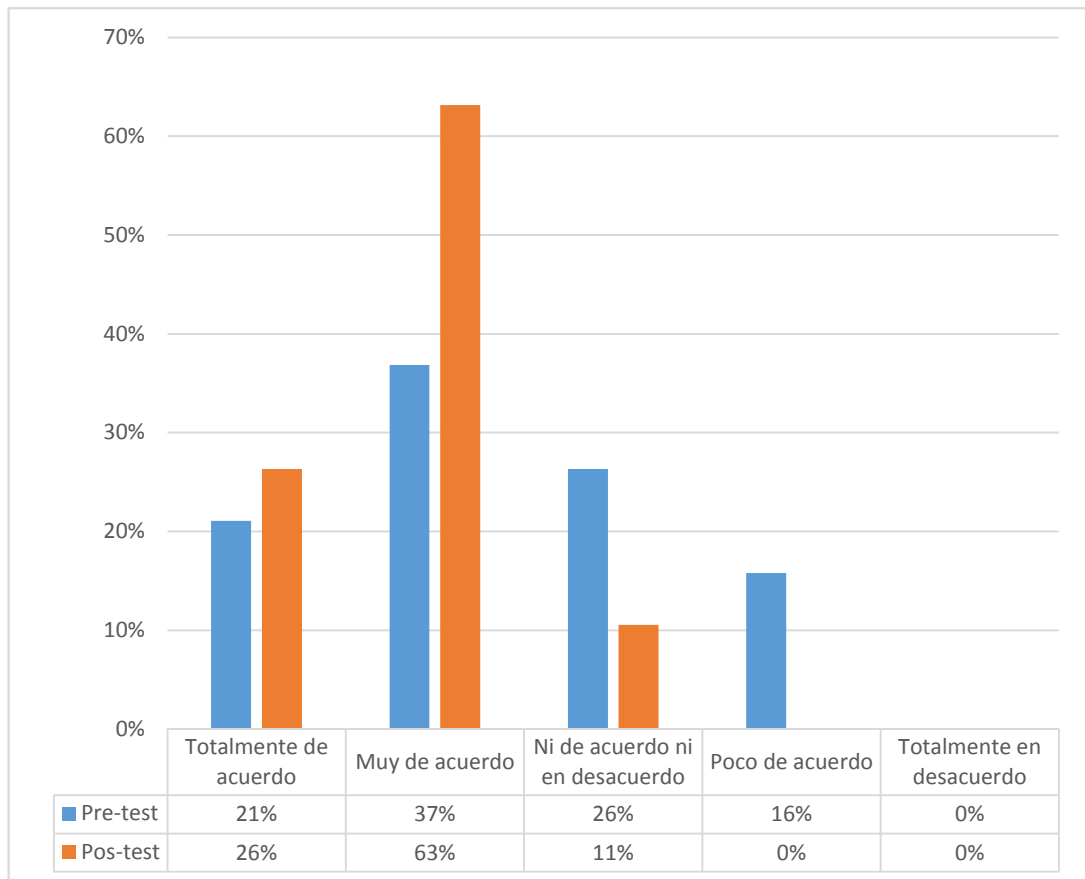
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $-0,826539967 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa que la media disminuyó. Es decir para los estudiantes del paralelo B los simuladores no tienen influencia significativa en la mejora de esta macro-competencia, que es la comunicación asertiva y el trabajo en equipo.

4.3.6.3. Detección de oportunidades para emprender negocios

Se puede observar en el Gráfico 62, como los alumnos del paralelo A han percibido si los simuladores influyen en su competencia para la detección de oportunidades para el emprendimiento de nuevos negocios. Donde totalmente de acuerdo tuvo una variación del 25%, los estudiantes que estuvieron muy de acuerdo aumentaron 71%, mientras que la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo varió -60%, y las demás no fueron consideradas después de la intervención.

Gráfico 62. *Detección de oportunidades para emprendimiento (paralelo A)*



Elaborado por: Las autoras

A continuación se mostrará en nivel de significancia que tienen estas variaciones, tomando en cuenta los valores de la Tabla 27 que refleja la respuesta que tuvo la intervención con los simuladores. Los datos servirán para realizar las pruebas estadísticas y determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 27. Respuestas de los estudiantes sobre detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo A)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	3	3
8ASIMUL03	3	4
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	4	4
8ASIMUL06	3	5
8ASIMUL07	4	5
8ASIMUL08	5	5
8ASIMUL09	2	4
8ASIMUL10	4	4
8ASIMUL11	4	4
8ASIMUL12	2	3
8ASIMUL14	2	4
8ASIMUL15	3	4
8ASIMUL16	5	4
8ASIMUL17	4	4
8ASIMUL18	4	4
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	5	5

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 28. Prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)

	Pre-test	Post-test
Media	3,631578947	4,157894737
Varianza	1,023391813	0,362573099
Observaciones	19	19
Coeficiente de correlación de Pearson	0,556817818	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	2,727272727	
P(T<=t) dos colas	0,0138261	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

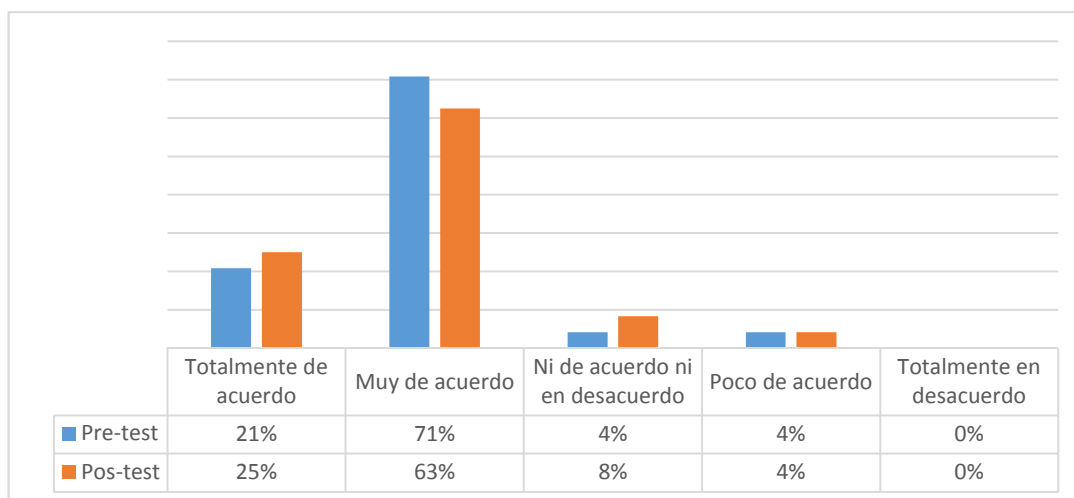
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $2,727272727 > 2,10092204$; la hipótesis nula se rechaza. Podemos observar en la Tabla 26 como la media del experimento aumenta después de la intervención. Teniendo una diferencia significativa de

0,0138261. En conclusión, los simuladores influyen significativamente en los estudiantes del paralelo A en detección de oportunidades de emprendimiento.

El Gráfico 63, demuestra la variación de las respuestas dadas por los estudiantes del paralelo B. En el cual, los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo varió 20%, la opción muy de acuerdo tuvo una variación negativa del 12,77%. Los estudiantes que estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo aumentaron en un 100%, debido a que de un estudiante aumentaron a dos estudiantes. No hubo variación en el estudiante que estaba poco de acuerdo. Y la opción de estar totalmente en desacuerdo no fue considerada por los participantes del experimento.

Gráfico 63. *Detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo B)*



Elaborado por: Las autoras

Para realizar los cálculos de la significancia de la variación se tomará en cuenta los datos de la Tabla 29. La cual contiene las respuestas que los estudiantes consideraron antes y después de la intervención.

Tabla 29. Respuestas de los estudiantes sobre la Detección de oportunidades de emprendimiento (paralelo B)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	4	4
8BSIMUL03	4	3
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	4	4
8BSIMUL11	4	5
8BSIMUL14	4	4
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	5
8BSIMUL17	5	4
8BSIMUL19	4	4
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	4	4
8BSIMUL22	5	5
8BSIMUL23	4	5
8BSIMUL24	2	2
8BSIMUL26	5	4
8BSIMUL28	4	4
8BSIMUL29	4	4
8BSIMUL31	5	5
8BSIMUL32	3	4
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	4	4
8BSIMUL36	4	3
8BSIMUL37	4	4

Elaborado por: Las autoras

Tabla 30. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,083333333	4,083333333
Varianza	0,427536232	0,514492754
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0,633473828	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	0	
P(T<=t) dos colas	1,0000000	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

Elaborado por: Las autoras

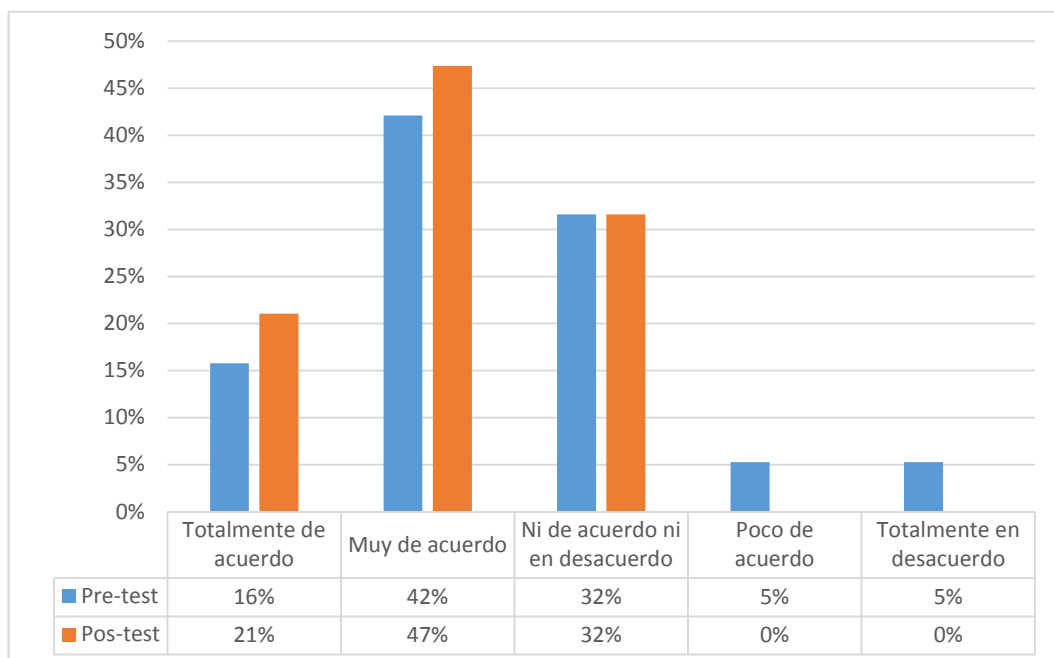
Por lo tanto como $0 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa que la media se mantuvo constante. Es decir que los simuladores

no tuvieron influencia significativa en la Detección de oportunidades de emprendimiento en los estudiantes del paralelo B.

4.3.6.4. Formulación, evaluación y administración en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.

Se observa en el Gráfico 64, la manera en que los alumnos del paralelo A percibieron como los simuladores influyen en su competencia para la Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales en diferentes organizaciones. Donde totalmente de acuerdo tuvo una variación del 33,33%, los estudiantes que estuvieron muy de acuerdo aumentaron 12,5% y las demás no fueron consideradas después de la intervención.

Gráfico 64. *Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo A)*



Elaborado por: Las autoras

Luego se deberá demostrar si el nivel de significancia que tienen estas variaciones, tiene relevancia. Para esto, se han tomado en cuenta los valores de la Tabla 31, que refleja la respuesta que tuvo la intervención con los simuladores. Los datos servirán para realizar las pruebas estadísticas y determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 31. Respuestas de los estudiantes sobre formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo A)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	1	5
8ASIMUL03	4	3
8ASIMUL04	5	4
8ASIMUL05	5	3
8ASIMUL06	3	4
8ASIMUL07	4	3
8ASIMUL08	4	5
8ASIMUL09	2	5
8ASIMUL10	3	5
8ASIMUL11	4	4
8ASIMUL12	3	4
8ASIMUL14	4	3
8ASIMUL15	3	3
8ASIMUL16	5	4
8ASIMUL17	4	4
8ASIMUL18	4	4
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	3	3

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 32. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)

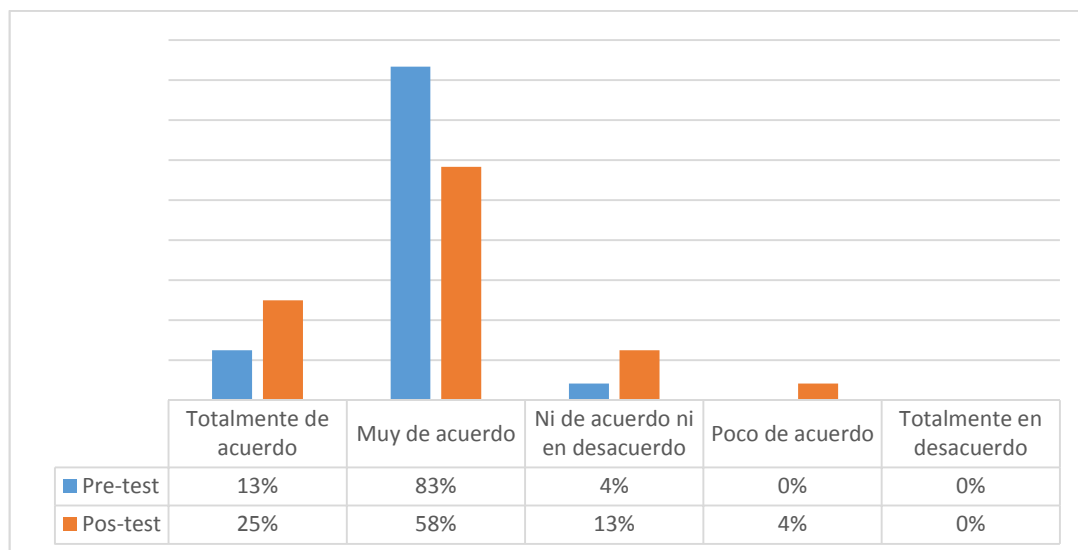
	Pre-test	Post-test
Media	3,578947368	3,894736842
Varianza	1,035087719	0,543859649
Observaciones	19	19
Coeficiente de correlación de Pearson	-0,432578446	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	0,922167935	
P(T<=t) dos colas	0,3686371	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $0,922167935 < 2,10092204$; la hipótesis nula se acepta. Podemos observar en la Tabla 30 como la media del experimento aumenta después de la intervención. Pero su nivel de diferencia significativa es 0,3686371. En conclusión, los simuladores no influyen de manera significativa a los estudiantes del paralelo A en Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales en diferentes organizaciones.

El Gráfico 65, refleja cómo han variado de las respuestas de los estudiantes del paralelo B. En el cual, los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo varió el 100%. La opción muy de acuerdo tuvo una variación negativa del 30%. Los estudiantes que estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo aumento en un 200%, es decir que se duplicaron. Hubo variación de los estudiantes que estaban poco de acuerdo de un 4%. Y la opción de estar totalmente en desacuerdo no fue considerada por los participantes del experimento.

Gráfico 65. *Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo B)*



Elaborado por: Las autoras

Para realizar los cálculos de la significancia de la variación se tomará en cuenta los datos de la Tabla 33. La cual contiene las respuestas que los estudiantes consideraron antes y después de la intervención.

Tabla 33. *Respuestas de los estudiantes sobre Formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales (paralelo B)*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	4	3
8BSIMUL03	4	2
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	5	4
8BSIMUL11	4	5
8BSIMUL14	4	5
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	4
8BSIMUL17	3	4
8BSIMUL19	4	5
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	4	4
8BSIMUL22	4	4
8BSIMUL23	4	4
8BSIMUL24	4	4

(Continúa)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL26	4	4
8BSIMUL28	4	4
8BSIMUL29	4	5
8BSIMUL31	4	5
8BSIMUL32	4	4
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	4	3
8BSIMUL36	5	3
8BSIMUL37	4	4

Elaborado por: Las autoras

Tabla 34. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,083333333	4,041666667
Varianza	0,166666667	0,563405797
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	-0,011823768	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	-0,237720543	
P(T<=t) dos colas	0,8142028	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

Elaborado por: Las autoras

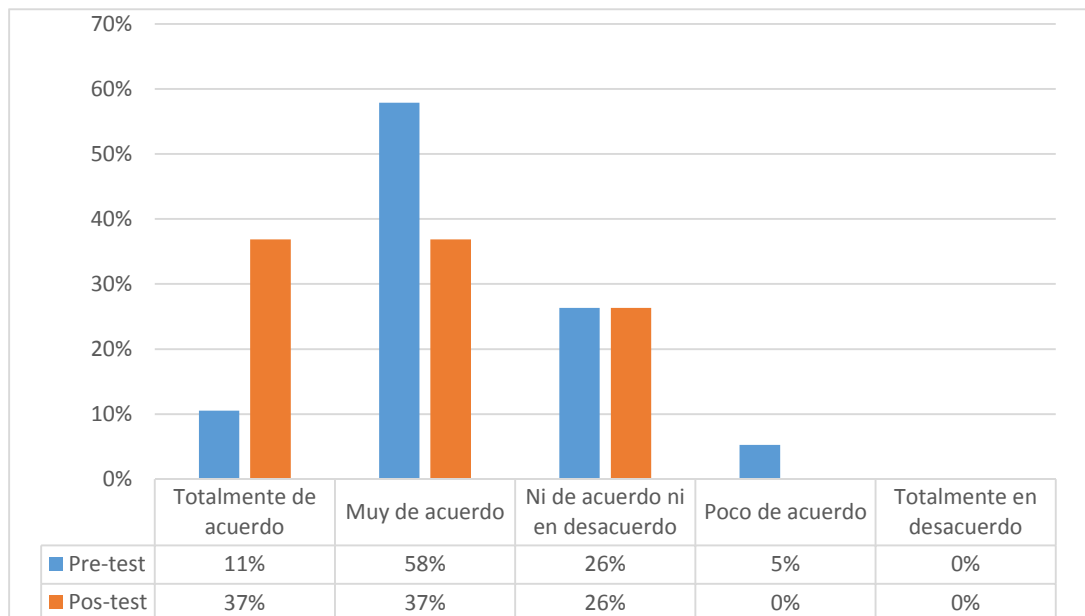
Por lo tanto como $-0,237720543 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa que la media disminuyó. Lo que significa no hubo una diferencia significativa sobre la influencia de los simuladores en la formulación, evaluación y administración de proyectos empresariales.

4.3.6.5. Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios. (5)

Se observa en el Gráfico 66, la manera en que los alumnos del paralelo A percibieron como los simuladores influyen en su competencia para el desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios. Donde totalmente de acuerdo tuvo una aumentó del 250%, los estudiantes que estuvieron muy de acuerdo disminuyeron negativamente

con un 36,36% y las demás no fueron consideradas después de la intervención.

Gráfico 66. *Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo A)*



Elaborado por: Las autoras

Luego se deberá demostrar si el nivel de significancia que tienen estas variaciones, tiene relevancia. Para esto, se han tomado en cuenta los valores de la Tabla 35, que refleja la respuesta que tuvo la intervención con los simuladores. Los datos servirán para realizar las pruebas estadísticas y determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 35. Respuestas de los estudiantes sobre Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo A)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	2	5
8ASIMUL03	4	3
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	4	3
8ASIMUL06	3	5
8ASIMUL07	4	4
8ASIMUL08	4	5
8ASIMUL09	3	5
8ASIMUL10	3	5
8ASIMUL11	4	4
8ASIMUL12	4	4
8ASIMUL14	4	4
8ASIMUL15	3	3
8ASIMUL16	4	5
8ASIMUL17	4	3
8ASIMUL18	4	4
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	5	3

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 36. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)

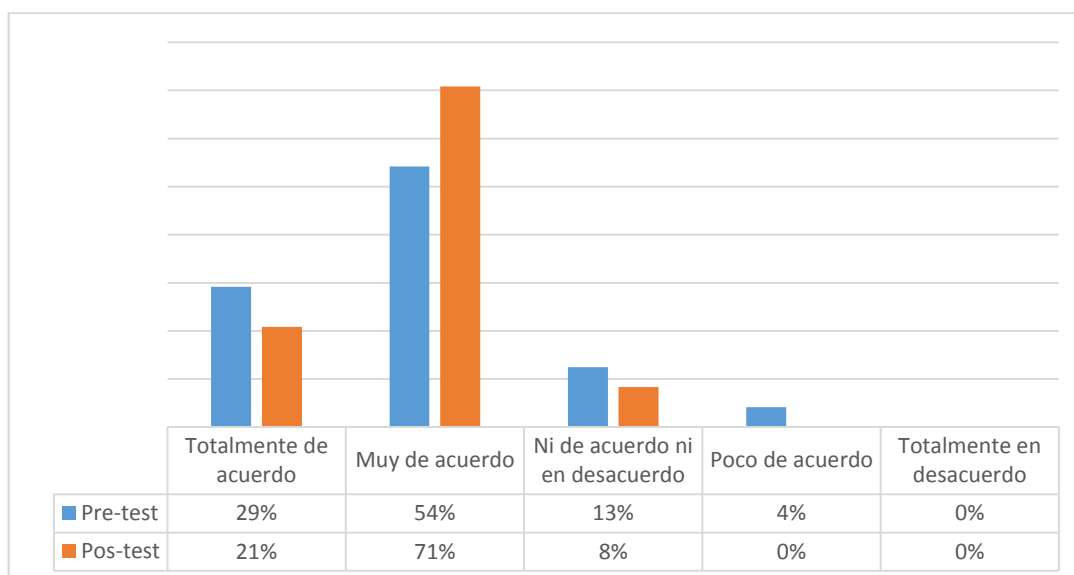
	Pre-test	Post-test
Media	3,736842105	4,105263158
Varianza	0,538011696	0,65497076
Observaciones	19	19
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,325095543	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	1,278019301	
P(T<=t) dos colas	0,2174786	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $1,278019301 < 2,10092204$; la hipótesis nula se acepta. Podemos observar en la Tabla 36 como la media del experimento aumenta después de la intervención. Pero su nivel de diferencia significativa es 0,2174786. En conclusión, los simuladores no influyen de manera significativa a los estudiantes del paralelo A en el Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.

El Gráfico 67 refleja cómo han variado de las respuestas de los estudiantes del paralelo B. En el cual, los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo varió negativamente con 29%. La opción muy de acuerdo tuvo una variación del 31%. Los estudiantes que estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo disminuyeron en un 33%. Y el resto de opciones no fueron consideradas por los participantes del experimento.

Gráfico 67. *Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo B)*



Elaborado por: Las autoras

Para realizar los cálculos de la significancia de la variación se tomará en cuenta los datos de la Tabla 37. La cual contiene las respuestas que los estudiantes consideraron antes y después de la intervención.

Tabla 37. *Respuestas de los estudiantes sobre el Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios (paralelo B)*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	3	4
8BSIMUL03	4	4
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	5	4
8BSIMUL11	5	5
8BSIMUL14	5	4
8BSIMUL15	5	4
8BSIMUL16	4	4
8BSIMUL17	2	4
8BSIMUL19	4	5
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	4	4
8BSIMUL22	4	4
8BSIMUL23	3	5
8BSIMUL24	4	4
8BSIMUL26	4	4
8BSIMUL28	4	3
8BSIMUL29	5	3
8BSIMUL31	4	5
8BSIMUL32	4	4
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	3	4
8BSIMUL36	5	4
8BSIMUL37	4	4

Elaborado por: Las autoras

Tabla 38. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,083333333	4,125
Varianza	0,601449275	0,288043478
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	-0,026114616	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	0,213835559	
P(T<=t) dos colas	0,8325596	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

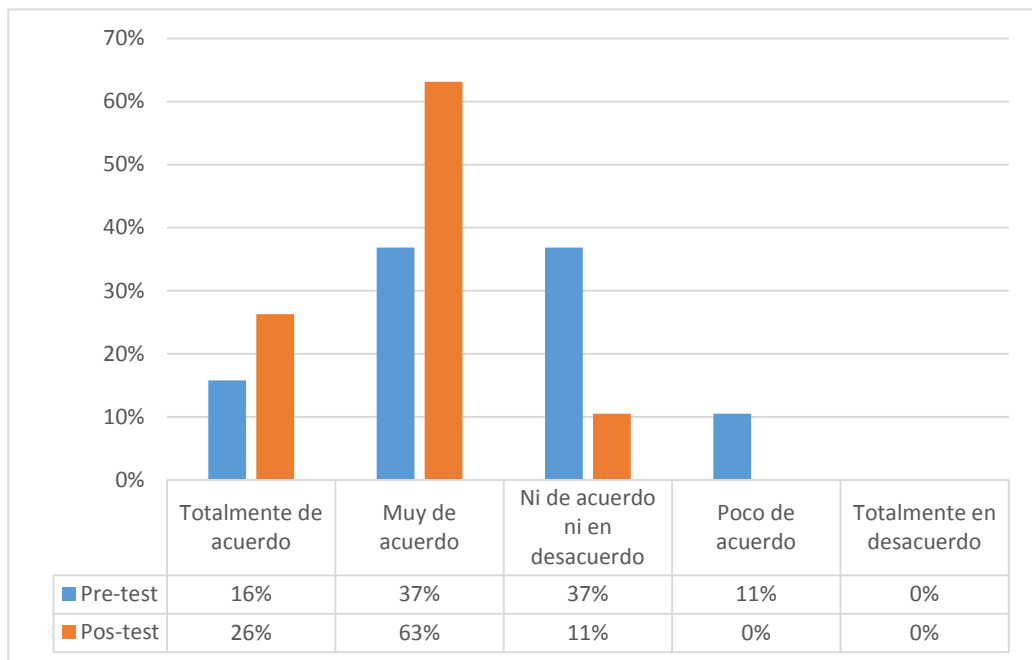
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $0,213835559 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa que la media disminuyó. Lo que significa no hubo una diferencia significativa en los alumnos del paralelo B sobre la influencia de los simuladores en el Desarrollo de planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.

4.3.6.6. Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones

Se observa en el Gráfico 68, la manera en que los alumnos del paralelo A percibieron como los simuladores influyen en su competencia para el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones. Donde totalmente de acuerdo tuvo una variación del 66,67%, los estudiantes que estuvieron muy de acuerdo aumentaron un 71,43%, y las demás no fueron consideradas para la intervención.

Gráfico 68. Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la



toma de decisiones (Paralelo A)

Elaborado por: Las autoras

Luego se deberá demostrar si el nivel de significancia que tienen estas variaciones, tiene relevancia. Para esto, se han tomado en cuenta los valores de la Tabla 39, que refleja la respuesta que tuvo la intervención con los simuladores. Los datos servirán para realizar las pruebas estadísticas y determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 39. Respuestas de los estudiantes sobre el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (Paralelo A)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	4	4
8ASIMUL03	3	4
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	4	5
8ASIMUL06	3	5

(Continúa)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL07	4	4
8ASIMUL08	5	5
8ASIMUL09	2	3
8ASIMUL10	4	4
8ASIMUL11	3	3
8ASIMUL12	3	4
8ASIMUL14	5	4
8ASIMUL15	3	4
8ASIMUL16	4	4
8ASIMUL17	4	5
8ASIMUL18	4	4
8ASIMUL19	2	4
8ASIMUL20	3	4

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 40. Prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)

	Pre-test	Post-test
Media	3,578947368	4,157894737
Varianza	0,812865497	0,362573099
Observaciones	19	19
Coefficiente de correlación de Pearson	0,538600509	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	3,283622728	
P(T<=t) dos colas	0,0041278	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

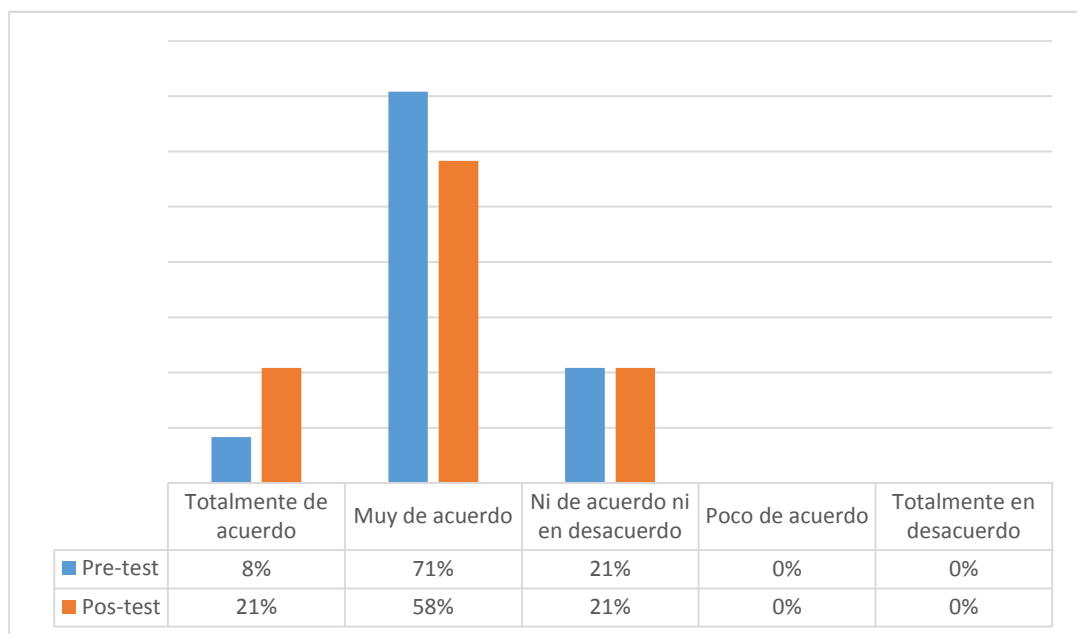
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto, como $3,283622728 > 2,10092204$; la hipótesis nula se rechaza. Se observa en la Tabla 38 como la media del experimento aumenta después de la intervención. Teniendo una diferencia significativa de 0,0041278. En conclusión, los simuladores influyen significativamente en los

estudiantes del paralelo A en Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones.

El Gráfico 69, refleja cómo han variado de las respuestas de los estudiantes del paralelo B. En el cual, los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo varió el 150%. La opción muy de acuerdo tuvo una variación negativa del 18%. El resto no fue considerado después de la intervención.

Gráfico 69. Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (paralelo B)



Elaborado por: Las autoras

Para realizar los cálculos de la significancia de la variación se tomará en cuenta los datos de la Tabla 41. La cual contiene las respuestas que los estudiantes consideraron antes y después de la intervención.

Tabla 41. Respuestas de los estudiantes sobre el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones (Paralelo B)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	4	3
8BSIMUL03	4	4
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	4	4
8BSIMUL11	4	4
8BSIMUL14	4	5
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	4
8BSIMUL17	3	3
8BSIMUL19	3	4
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	4	5
8BSIMUL22	4	4
8BSIMUL23	4	5
8BSIMUL24	4	4
8BSIMUL26	5	4
8BSIMUL28	3	3
8BSIMUL29	4	4
8BSIMUL31	4	4
8BSIMUL32	3	3
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	3	3
8BSIMUL36	4	4
8BSIMUL37	4	5

Elaborado por: Las autoras

Tabla 42. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	3,875	4
Varianza	0,288043478	0,434782609
Observaciones	24	24
Coefficiente de correlación de Pearson	0,614295117	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	1,141002538	
P(T<=t) dos colas	0,2656105	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

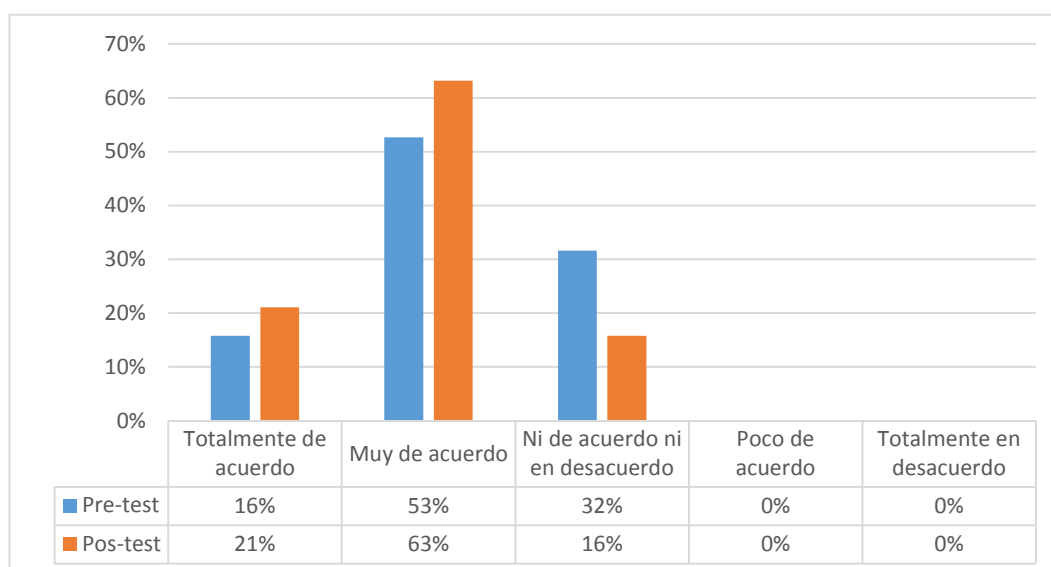
Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $1,141002538 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa, la media tuvo un ligero aumento. Lo que significa no hubo una diferencia significativa en los estudiantes del paralelo B sobre la influencia de los simuladores en el Análisis de la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones.

4.3.6.7. Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.

Se observa en el Gráfico 70, la manera en que los alumnos del paralelo A percibieron como los simuladores influyen en su competencia para la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. Donde totalmente de acuerdo tuvo una variación del 33,33%, los estudiantes que estuvieron muy de acuerdo aumentaron 20%. Los que no estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo disminuyeron negativamente con 50% y las demás no fueron consideradas después de la intervención.

Gráfico 70. Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo A)



Elaborado por: Las autoras

Luego se deberá demostrar si el nivel de significancia que tienen estas variaciones, tiene relevancia. Para esto, se han tomado en cuenta los valores de la Tabla 43, que refleja la respuesta que tuvo la intervención con los simuladores. Los datos servirán para realizar las pruebas estadísticas y determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 43. *Respuestas de los estudiantes sobre la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo A)*

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8ASIMUL01	3	4
8ASIMUL02	3	4
8ASIMUL03	4	3
8ASIMUL04	5	5
8ASIMUL05	5	4
8ASIMUL06	4	5
8ASIMUL07	4	4
8ASIMUL08	5	5
8ASIMUL09	3	4
8ASIMUL10	4	4
8ASIMUL11	4	3
8ASIMUL12	4	3
8ASIMUL14	3	4
8ASIMUL15	4	4
8ASIMUL16	3	4
8ASIMUL17	3	4
8ASIMUL18	4	5
8ASIMUL19	4	4
8ASIMUL20	4	4

Nota. Donde Totalmente de acuerdo tiene una valoración de 5, Muy de acuerdo tiene una valoración de 4, Ni de acuerdo ni en desacuerdo tiene una valoración de 3, Poco de acuerdo tiene una valoración de 2, y Totalmente en desacuerdo tiene una valoración de 1.

Elaborado por: Las autoras

Tabla 44. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas (paralelo A)

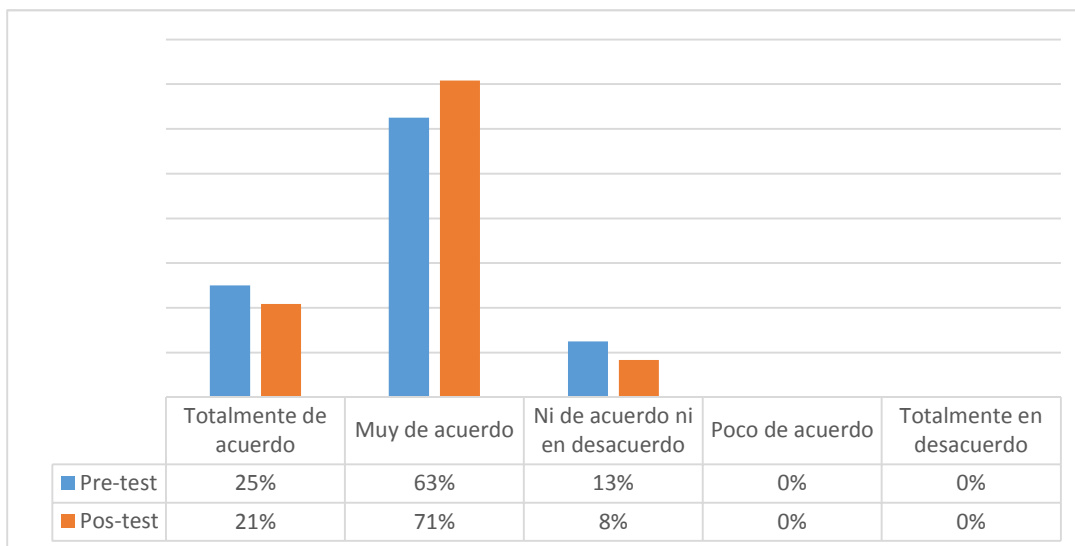
	Pre-test	Post-test
Media	3,842105263	4,052631579
Varianza	0,473684211	0,385964912
Observaciones	19	19
Coeficiente de correlación de Pearson	0,280375063	
Grados de libertad	18	
Estadístico t	1,165543035	
P(T<=t) dos colas	0,2590125	
Valor crítico de t (dos colas)	2,10092204	

Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto, como $1,165543035 < 2,10092204$; la hipótesis nula se acepta. Se observa que en la Tabla 44 como la media del experimento aumenta después de la intervención. Pero, su nivel de diferencia significativa es 0,2590125. En conclusión, los simuladores no influyen de manera significativa a los estudiantes del paralelo A en la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.

El Gráfico 71, refleja cómo han variado de las respuestas de los estudiantes del paralelo B. En el cual, los estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo tuvo una variación negativa del 17%. La opción muy de acuerdo tuvo una variación positiva del 13%. Los estudiantes que estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo disminuyeron negativamente con un 33%. Y la opción poco de acuerdo y totalmente en desacuerdo no fueron consideradas por los participantes del experimento.

Gráfico 71. Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo B)



Elaborado por: Las autoras

Para realizar los cálculos de la significancia de la variación se tomará en cuenta los datos de la Tabla 45. La cual contiene las respuestas que los estudiantes consideraron antes y después de la intervención.

Tabla 45. Respuestas de los estudiantes sobre la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización. (Paralelo B)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL01	3	4
8BSIMUL03	4	3
8BSIMUL09	4	4
8BSIMUL10	5	4
8BSIMUL11	5	4
8BSIMUL14	5	4
8BSIMUL15	4	4
8BSIMUL16	4	4
8BSIMUL17	4	4
8BSIMUL19	4	5
8BSIMUL20	5	5
8BSIMUL21	5	4
8BSIMUL22	4	5

(Continúa)

CÓDIGO	Pre-test	Pos-test
8BSIMUL23	3	4
8BSIMUL24	4	4
8BSIMUL26	4	4
8BSIMUL28	3	4
8BSIMUL29	4	4
8BSIMUL31	5	5
8BSIMUL32	4	4
8BSIMUL33	4	4
8BSIMUL34	4	4
8BSIMUL36	4	3
8BSIMUL37	4	5

Elaborado por: Las autoras

Tabla 46. Prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas del paralelo B

	Pre-test	Post-test
Media	4,125	4,125
Varianza	0,375	0,288043478
Observaciones	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0,214971493	
Grados de libertad	23	
Estadístico t	0	
P(T<=t) dos colas	1,0000000	
Valor crítico de t (dos colas)	2,06865761	

Elaborado por: Las autoras

Por lo tanto como $0 < 2,06865761$; la hipótesis nula se acepta. Según lo que se observa, la media se mantuvo constante. Lo que significa que no hubo una diferencia significativa en los alumnos del paralelo B sobre la influencia de los simuladores en la Optimización de los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.

4.3.6.8. Necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales

Corresponde al enunciado 8 de la encuesta usada para el Pre-test y Pos-test. La cual presenta seis competencias donde alumnos tuvieron que dar una valoración de acuerdo al nivel de relevancia que ellos creían conveniente. Por lo tanto, en la Tabla 47 se presenta como el uso de los simuladores cambio la percepción de los estudiantes. Dando como resultado una nueva posición de las competencias que se requieren para la formación como administradores de empresas en la toma de decisiones gerenciales.

Tabla 47. *Contraste de percepción sobre las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales.*

ANTES		DESPUÉS	
1	Desarrollo de competencia para analizar el entorno del negocio asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad.	1	Desarrollo de competencia para analizar el entorno del negocio asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad.
2	Desarrollo de competencia para analizar e interpretar rápida y correctamente datos numéricos.	2	Desarrollo de competencia para analizar e interpretar rápida y correctamente datos numéricos.
3	Desarrollo de competencia para percibir las urgencias reales en la función gerencial.	3	Desarrollo de competencia para la gestión conscientemente de los recursos y capacidades.
4	Desarrollo de competencia para guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas.	4	Desarrollo de competencia para guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas.
5	Desarrollo de competencia para la gestión conscientemente de los recursos y capacidades.	5	Desarrollo de competencia para alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda.
6	Desarrollo de competencia para alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda.	6	Desarrollo de competencia para percibir las urgencias reales en la función gerencial.

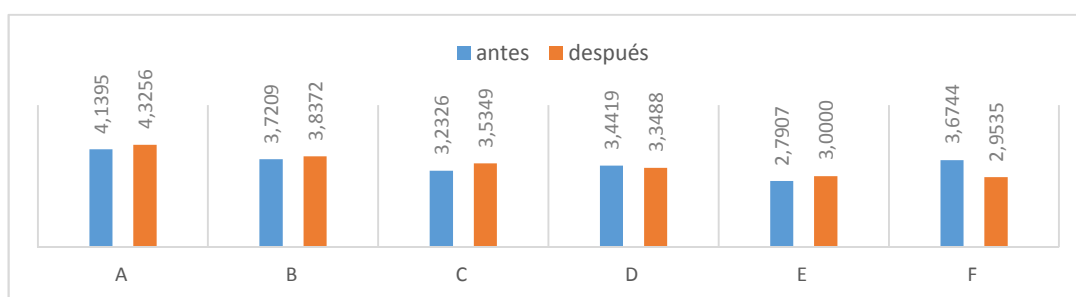
Elaborado por: Las autoras

Conforme a lo mencionado en la Tabla 47, para obtener ese resultado se estableció una valoración a las respuestas donde las opciones seleccionadas iban de la siguiente manera:

- Primer lugar con 6 puntos;
- Segundo lugar con 5 puntos;
- Tercer lugar con 4 puntos;
- Cuarto lugar con 3 puntos;
- Quinto lugar con 2 puntos;
- Y sexto lugar con 1 punto

Para luego sacar un promedio de la valoración por cada una de las competencias antes y después del uso del simulador. Y por último, determinar la variación de los resultados, para establecer de manera jerárquica la nueva posición las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales.

Gráfico 72. *Contraste de percepción sobre las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales*



Nota. Corresponde al Desarrollo de competencias para: (A) Analizar el entorno del negocio asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad, (B) Analizar e interpretar rápida y correctamente datos numéricos, (C) La gestión conscientemente de los recursos y capacidades, (D) Guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas, (E) Alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda, (F) Percibir las urgencias reales en la función gerencial.

Elaborado por: Las autoras

4.3.6.9. *Habilidades más relevantes para obtener una buena solución en el juego en equipo*

Se puede observar en la Tabla 48 que el orden de la percepción que tienen los estudiantes en las habilidades para el juego en equipo y la variación que tuvieron. Por lo que el primer lugar se encuentra Iniciativa propia; en el segundo lugar ascendió comunicación asertiva positiva; en tercer lugar descendió cooperación con el resto de miembros del grupo; en cuarto ascendió negociación entre los miembros del grupo, en quinto lugar descendió competitividad con el resto de miembros de grupo; y sexto lugar se mantuvieron comunicación asertiva negativa respectivamente.

Tabla 48. *Contraste de percepción sobre las habilidades para el juego en equipo*

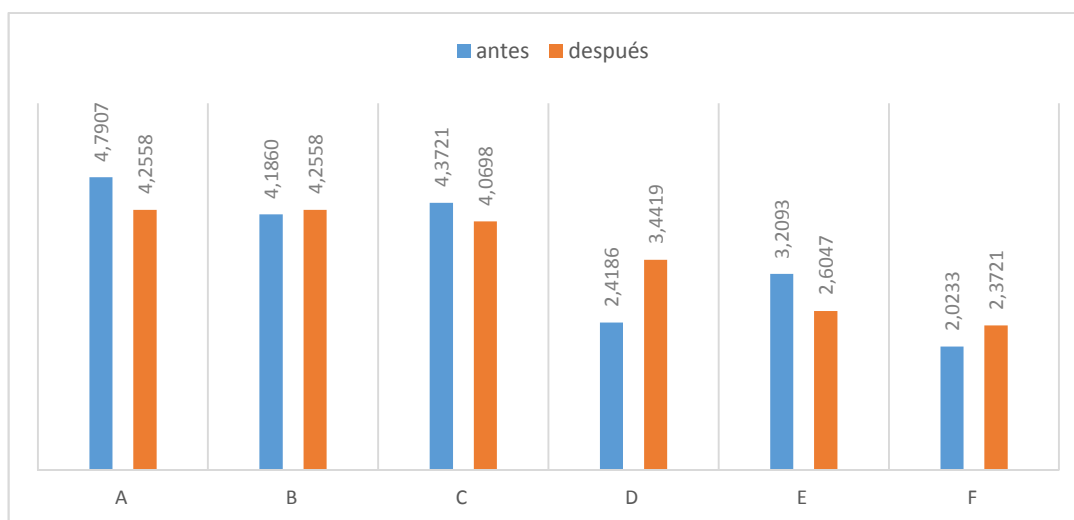
ANTES		DESPUÉS	
1	Iniciativa propia	1	Iniciativa propia
2	Cooperación con el resto de miembros del grupo	2	Comunicación asertiva positiva
3	Comunicación asertiva positiva	3	Cooperación con el resto de miembros del grupo
4	Competitividad con el resto de miembros de grupo	4	Negociación entre los miembros del grupo
5	Negociación entre los miembros del grupo	5	Competitividad con el resto de miembros de grupo
6	Comunicación asertiva negativa	6	Comunicación asertiva negativa

Elaborado por: Las autoras

De igual manera que en la pregunta anterior, se estableció una valoración para cada una de las respuestas, donde el primer lugar tenía 6 puntos y el sexto lugar un punto.

Por lo tanto en el Gráfico 73, se presenta el promedio antes y después del uso de los simuladores. El cual refleja que Iniciativa propia tuvo una variación del -12,57%, pero aun así mantuvo el primer lugar. Comunicación asertiva positiva aumentó 1,64% subiendo a la posición de segundo lugar. En tercer lugar, se encuentra Cooperación con el resto de miembros del grupo debido a que tuvo una variación de -7,43%. Mientras que negociación entre los miembros del grupo tuvo una variación de 29,73%, por lo tanto se posicionó en cuarto lugar. Competitividad con el resto de miembros de grupo, tuvo una variación de -23,21% por lo que descendió al quinto lugar. Por último, comunicación asertiva negativa tuvo una variación del 14,71% manteniéndose en sexto lugar.

Gráfico 73. *Contraste de percepción sobre las habilidades para el juego en equipo*



Nota. Corresponde a la las habilidades para el juego en equipo: (A) Iniciativa propia, (B) Comunicación asertiva positiva, (C) Cooperación con el resto de miembros del grupo, (D) Negociación entre los miembros del grupo, (E) Competitividad con el resto de miembros de grupo, y (F) Comunicación asertiva negativa.

Elaborado por: Las autoras

4.4. RESULTADOS DE PRUEBA EXPERIMENTAL

Para finalizar este capítulo se resume en la Tabla 47 el resultado final de las pruebas realizadas. En la cual, podremos observar que SI significa que se acepta que los simuladores tuvieron una influencia significativa y positiva en los estudiantes del paralelo A y B de la asignatura de simulación de negocios con respecto a las macro competencias.

Tabla 49. Resultado final de la prueba experimental

Macro competencia	Paralelo A	Paralelo B
Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	SI	NO
Detecta oportunidades para emprender negocios.	SI	NO
Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	NO	NO
Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	NO	NO
Analiza la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones	SI	NO
Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.	NO	NO

Elaborado por: Las autoras

CONCLUSIONES

El uso de simuladores empresariales para el proceso de aprendizaje y toma de decisiones es muy frecuente en las universidades en todo el mundo. Esta herramienta es utilizada tanto para los estudios de pre-gradados y pos-gradados. Por lo tanto, es de utilidad su conocimiento y estudio acerca de las incidencias que pueden tener en los alumnos en su desarrollo profesional.

En el Primer capítulo, se inició tratando sobre el aprendizaje; debido a que son gran importancia al momento de implementar el simulador. Siguiendo, con el tema de toma de decisiones ya que son útiles para el desarrollo de habilidades como futuros administradores. Por consiguiente, la teoría de juegos serviría de base para la toma de decisiones en distintos escenarios. Los juegos serios se enfocaron en mostrar las aplicaciones en distintas ramas. Finalmente, en el emprendimiento se definieron conceptos, características, y lo relacionado al ecosistema emprendedor con el fin de que los estudiantes que deseen poner en un futuro su propio negocio, puedan adquirir a través de los simuladores experiencia sin poner en riesgo capital, inversiones y talento humano.

En el Segundo capítulo, se profundizó el tema de los simuladores de negocios. En el cual se detallaron conceptos, características, sus distintos tipos, funciones y ventajas. De la misma manera, se realizó un estudio sobre su aplicación en Latinoamérica y en el Ecuador con la finalidad de demostrar el porcentaje de universidades que invierten en la innovación para mejorar sus métodos de enseñanza en la carrera de Administración de empresas.

En el Tercer Capítulo, se describió la metodología utilizada para la realización de las encuestas de diagnóstico. Las cuales fueron realizadas para conocer la opinión de los estudiantes a nivel general dentro de la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Católica. Dando como

resultado, que los alumnos estaban de acuerdo con la utilización de la herramienta para el desarrollo de habilidades y experiencias. Pero a su vez, debe ser complementado a través de otras herramientas pedagógicas como los son las clases magistrales y casos de estudio.

Por último en el Cuarto Capítulo, se realizó un estudio experimental que consistía en realizar dos encuestas con los alumnos de octavo ciclo pertenecientes a la asignatura de simulación de negocios, con el fin de determinar la incidencia que tienen los simuladores antes y después de su uso, y la influencia que tenía sobre las macro-competencias que deben tener los administradores de empresas. El estudio demostró que los simuladores tienen incidencia significativa en grupos pequeños, dando como resultado a que influían en macro-competencias como comunicación efectiva y trabajo en equipo, detección de oportunidades para emprender negocios, análisis de información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones. Mientras que en grupos más grandes su influencia no era significativa.

Finamente, pudieron existir factores que no se pudieron manipular como el horario de 20:00-22:00 que tenían los alumnos del paralelo B en la materia simulación de negocios. Los alumnos usualmente en el octavo semestre trabajan y ese horario les resulta agotador, debido a esto su falta de ánimo, cansancio y energías. Sin embargo, el paralelo A poseía un horario de 18:00-20:00 en el cual los alumnos se encuentran más receptivos y atentos a las clases.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la incursión de los simuladores de negocios desde los primeros semestres, de esta forma los alumnos se irán familiarizando desde los inicios de su preparación profesional mediante simulaciones cortas, y decisiones sencillas.

Posteriormente, en los últimos semestres se incorporarían aquellos simuladores de negocios con mayor exigencia y dificultad tales como: Brandestrat de Labsag. Estos simuladores comprenden el proceso de globalización dentro de una organización ya que exigen a los participantes tomar decisiones relacionadas con financiación, investigación de mercados, producción, marketing y recursos humanos. Por lo tanto, por los conocimientos impartidos a lo largo de su carrera, los alumnos estarán en capacidad de tomar decisiones.

Así mismo, se sugiere la incorporación de casos de estudios que estén vinculados con los distintos simuladores de negocios. Con el fin de poder complementar la experiencia que brindan los simuladores con casos reales de las diferentes problemáticas que tienen las empresas a nivel global. Y por consecuencia, que los estudiantes puedan tomar decisiones gerenciales en los simuladores que estén más apegadas a la realidad.

Además, se recomienda volver a realizarse el experimento con mayor cantidad de horas de capacitación. Debido a que el paralelo B contaba con un nivel de población doble. Dado que el paralelo B contaba con un 100% de población mayor al paralelo A. De igual forma, se recomienda realizar futuras investigaciones sobre la incidencia que tienen los simuladores en la toma de decisiones en un estudio longitudinal, en el cual se pueda monitorear la percepción que tienen los alumnos acerca de esta herramienta a lo largo de su proceso como estudiante de la carrera de administración.

Para finalizar, se deberían realizar otros estudios de la incidencia de los simuladores de negocios en grupos pequeños. En los cuales se consideren variables como competencias generales y específicas.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, F., Barragán, J., & Lara, N. (2008). En *Economía, sociedad y teoría de juegos* (págs. 27-44). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Agustín, A., & Casado, e. (2008). En *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social* (págs. 47-73). Madrid: Pearson Educación.

Alcaraz, R. (2011). *El Emprendedor de Exito* (Vol. Cuarta Edición). Mexico DF, Mexico: McGraw-Hill.

Amaru, A. (2008). *Administración para Emprendedores, fundamentos para la creación y gestión de nuevos negocios*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México.

Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., Camm, J., & Martin, K. (2011). *Métodos Cuantitativos para los Negocios*. México, DF: Cengage Learning.

Arrendondo Trapero, F., & Vázquez Parra, J. (2013). *Un modelo de análisis racional para la toma de decisiones gerenciales, desde la perspectiva Elsteriana*. Monterey.

Ballatore, M. (2009). *Ambientes simulados empresariales: la simulación en la formación*. Obtenido de <http://www.americalearningmedia.com/edicion-013/150-analisis/1401-el-diseno-de-simulaciones-para-la-capacitacion-empresarial->

Bateman, T., & Snell, S. (2009). *Administración Liderazgo y Colaboración en un Mundo Competitivo* (Octava edición ed.). D.F, México: Lintográfica Ingramex.

Benavides, M. d., Sánchez, M. I., & Roberto, L. (2004). *El proceso de aprendizaje para los emprendedores en la situación actual: un análisis cualitativo*.

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson Educación.

Brito, J., Ferreiro, V., & Garambullo, A. (s.f.). *Innovando el aprendizaje: Uso de simuladores en el proceso enseñanza aprendizaje*. Tecate B.C. México.

Cadoche, L. (2012). *Aprendizaje Cooperativo, Competitivo e Individualista. Sus implicancias en el aula de Matemática*. Esperanza Santa Fe, Argentina : Ediciones ULN.

Caicedo, G., & Lasio, V. (s.f.). *Emprendimiento en Ecuador: cantidad versus calidad*. Guayaquil.

Castillo, A. (1999). *Estado del Arte en la enseñanza del emprendimiento* . Chile : First Public Inc .

Castro Milano , L. (2012). *Formación y desarrollo de competencias gerenciales para los gestores hoteleros*. Islas Margaritas.

Collantes, F. (2009). Marcos jurídicos de mundos lúdicos tipologías de reglas en juegos y videojuegos. *Comunicación: revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7, 16-36.

COMPANYGAME. (2014). *Manual del participante- GlobalMarket*. Obtenido de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/globalmarket.pdf>

COMPANYGAME. (2014). *Manual del participante- InnovaTech*. Obtenido de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/innovatech.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Manual del participante - TechRetail*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/techretail.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Manual del participante: Business21*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/business21.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - BankCompany*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/bankcompany.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - BankGame*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/bankgame.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - BusinessGlobal*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/businessglobal.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - Food Company*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/foodcompany.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - GlobalRetail*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/globalretail.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - HotelCompany*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/hotelcompany.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - HotelVirtual*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/hotelvirtual.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - Innovahotel*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/innovahotel.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio - TechCompany*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/techcompany.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio- FitnessGym*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/fitnessgym.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *Plataforma Simuladores de Negocio- Global2020*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/global2020.pdf>

COMPANYGAME. (s.f.). *SalesManager*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.companygame.com/PDFsimuladores/salesmanager.pdf>

Consejo de Educación Superior. (8 de Febrero de 2012). *Consejo de Educación Superior*. Obtenido de <http://www.ces.gob.ec/ies>

Contreras Gelves, G. A., García Torres, R., & Ramírez Montoya, M. S. (2010). *Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento*. Guadalajara, México.

Cruz-Lara, S., Fernández Manjón, B., & Vaz De Carvalho, C. (2013). Enfoques Innovadores en Juegos Serios. *IEEE VAEP RITA*, 19-21.

Doménech, F. (1999). *Procesos de enseñanza/aprendizaje universitario: aspectos teóricos y prácticos* (2 ed.). Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Domínguez, C. Y., & Martínez, R. (2013). *Los profesores también juegan. El aprendizaje basado en juegos en la formación inicial de los docentes*. Sevilla.

Escuela de Organización Industrial . (2012). *Simuladores de Gestión Empresarial. Análisis de la oferta internacional* . Madrid .

Esquetini, C., Arroyo Pinagua, M., Beneitone, P., Campos , D., Contreras, J., & Fernández, A. (2014). *Meta-perfiles y perfiles*. Bilbao: Tunning Latinoamérica.

Gallagher, C., & Watson, H. (2011). *Métodos Cuantitativos para la toma de decisiones en Administración*. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.

García de la Sienna, A. (2009). *La estructura lógica de la teoría de los juego*. Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía.

Gómez, L. A. (2014). *Teoría del Emprendimiento* .

González, M. L., Marchueta, J., & Vilche, E. A. (2008). *Modelo de aprendizaje experiencial de Kolb aplicado a laboratorios virtuales en Ingeniería en Electrónica*. Buenos Aires, Argentina.

Graeml, F., Baena, V., & Mihai, S. (2010). La integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de simulación empresarial. *Revista de docencia universitaria*, 29-44.

Guerra, M. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association, tercera edición*. D.F. México: El Manual Moderno.

Gutiérrez, M. (2013). *Desafíos del Emprendedor Ecuatoriano*. Guayaquil: Ministerio de Industrias y Productividad.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de Investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill.

Ibarra, J., Martínez, J., Urbano, J., & Hernández, P. (2010). *Probabilidad y Estadística I*. Sonora: Dirección Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.

Jiménez, F. (2014). *Tesis Doctoral del Estudio de mercado sobre simuladores empresariales*.

Jiménez, G., Zambrano, R., & Silva, C. (2014). *Innovación docente y su aplicación al EEES: Emprendimiento, TIC, y Universidad*. Sevilla .

Johnson, D. W., Roger T, J., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Talleres Gráficos D'Aversa.

Labiano, S. (2007). *Errores más frecuentes al emprender*. Navarra.

Laureate International Universities Publishing, Inc. (2013). *Ideación de Emprendimiento*. Baltimore: Hearthsides Publishing Services.

Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. México D.F.: Mc Graw-Hill.

Lugon Ceruti, A. (2013). *Robert Aumann y la teoría de juegos*. Economía Vol. XXXVI.

Marcano, B. (2008). Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. *Revista Electrónica Teoría de la Educación*.

Mariscal, W. (2009). *Proceso de la toma de decisiones gerenciales*. Santiago de Chile: El Cid Editor | apuntes.

Marón, A. (2012). *El simulador de negocios como medio de capacitación al personal de una empresa*. Veracruz.

Martínez, N. (2006). *Gestión del Conocimiento: Aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo*. Zaragoza, España: Intangible Capital .

Matas, A. (2015). Juegos serios y formación de adultos. *CONNECTAR. Revista sobre aprendizaje e innovación educativa*.

Mesa, R. (1998). La formación administrativa apoyada en juegos gerenciales. *Revista de la Universidad de EAFIT*, 43-57.

Michelsen Labsag Ltd. (s.f.). *Laboratorio de simuladores en administración y gerencia*. Obtenido de <http://www.labsag.co.uk/es/index.php/quienes-somos/>

Michelsen Labsag Ltd. (2014). *MARKESTRAT -Manual del participante-*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2015, de <http://www.labsag.co.uk/manualesv6/manualMarkestrated.pdf>

Michelsen Labsag Ltd. (2014). *SIMDEF -Manual del participante (Básico)-*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2015, de <http://www.labsag.co.uk/manualesv6/manualsimdefBASICO.pdf>

Michelsen Labsag Ltd. (2014). *SIMPRO -Manual del participantes (Básico)-*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2015, de <http://www.labsag.co.uk/manualesv6/manualsimproBASICO.pdf>

Michelsen Labsag Ltd. (2014). *SIMSERV Hospitales -Manual del participante-*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2015, de <http://www.labsag.co.uk/manualesv6/manualsimserv1.pdf>

Michelsen, T. (2009). *Eficacia de la Simulación*.

Ministerio de Educación. (s.f.). *Distritos Educativos Zona 5*. Recuperado el 05 de Febrero de 2016, de <http://educacion.gob.ec/distritos-educativos-zona-5/>

Ministerio de Educación. (s.f.). *Distritos Educativos Zona 8*. Recuperado el 05 de Febrero de 2016, de <http://educacion.gob.ec/distritos-educativos-zona-8/>

Mochón, F., & Carreon, V. (2011). *Microeconomía con aplicaciones América Latina*. México, D.F.: Mc. Graw Hill.

Ontoria Peña, A. (2006). *Aprendizaje centrado en el alumno: metodología para una escuela abierta*. Narcea Ediciones.

Pascual, J., Galán, J., Izquierdo, L., Santos, J., Izquierdo, S., & González, J. (2009). *Una herramienta didáctica para la enseñanza de la teoría de juegos mediante internet*. EDUTEC, Revista electrónica de Tecnología Educativa.

Pinaud, N. (2009). *El emprendimiento está de moda*. Santiago de Chile.

Plata, J., Morales, M. E., & Arias, M. (2008). *Impacto de los juegos gerenciales en los programas de administración de empresas como herramienta pedagógica*. Bogotá.

Polaino, R. (2012). Propuesta de tipología básica de los videojuegos de PC y consola. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 77-88.

Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Mexico: Ed. Trillas.

Reina Granados, J. (2015). *Una propuesta funcional para el desarrollo de juegos serios en la educación superior*. Chía - Cundinamarca: (Doctoral dissertation).

Revista Virtual Universidad Católica del Norte . (Febrero - Mayo de 2011). La educación para el Emprendimiento y empresarismo virtual: potencialidades. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*.

Ricart, J. (1988). *Una introducción a la teoría de juegos*. Barcelona: IESE Business School - Universidad de Navarra.

Rodríguez, W. (2013). *Los Juegos Gerenciales*. Colombia: Escuela de Administración de Negocios.

Ruiz Olabuénaga, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Ruiz, S., & Ruiz, J. (2013). *Uso del simulador de negocios como herramienta para el aprendizaje en alumnos de*. Mexico: Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática.

Saaty, T. (2014). *Toma De Decisiones para Líderes*. RWS Publications.

Salas, V. (2014). *Los Premios Nobel de Economía, Harsanyi, Nash y Selten: El funcionamiento de los mercados desde la teoría de juegos*.

Sánchez Vila , E., & Lama Penín , M. (2007). Técnicas de la Inteligencia Artificial Aplicadas a la Educación. Revista de Información, Tecnología y Sociedad. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 7-12.

Santos, B., Bueno, Y. D., & Borrajo, F. (2010). *Innovación en Docencia Virtual: Los Simuladores de Gestión Empresarial*. Madrid : Grupo de Investigación INNOVATIC.

Schumpeter, J. (1935). *Análisis del cambio económico*. México: Ed. Fondo de cultura económica.

Sierralta Ríos, A. (2009). En A. Sierralta Ríos, *Negociaciones y teoría de los juegos* (págs. 205-241). Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú.

Streb, J. (2015). *Nash, el último fundador de la teoría de juegos, y la evolución del concepto de equilibrio desde Cournot*. Universidad del CEMA.

Triola, M. F. (2009). *Estadística*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación de México.

Universidad Estatal Península de Santa Elena. (03 de Febrero de 2014). *Facultad de Ciencias Administrativas*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2015, de http://www.upse.edu.ec/images/MALLAS/ADMEMPRESAS/MALLA_ADMINISTRACION_EMPRESAS.pdf

Vargas, M. (2013). *El desafío de las prácticas pedagógicas innovadoras en la Universidad Nacional del Nordeste*. Corrientes: Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste EUDENE.

Vera, M. d. (2009). *Aprendizaje cooperativo* . Granada.

Villanueva, J. (1999). Mejorando la formación en ingeniería industrial-el uso de los juegos gerenciales. *Industrial Data*, 48-51.

Zornoza, E. (2006). *Aprendizaje con Simuladores. Aplicación a las Redes de Comunicaciones* . Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad.

APÉNDICE

APÉNDICE 1

PERCEPCIÓN DE LOS SIMULADORES GERENCIALES

1) ¿Ha utilizado alguna vez un simulador gerencial? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Si	
No	

2) Nivel de conocimiento con respecto a los simuladores de negocios: (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Alto	
Medio	
Ninguno	

3) ¿Cuál es la percepción que usted tiene de los juegos gerenciales? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Son muy interesantes	
Son útiles	
Están cerca de la realidad	
Son complicados	
Están alejados de la realidad	
No sirven de nada	
No son interesantes	

4) La influencia del uso de los simuladores de negocios (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Apoyar el aprendizaje conceptual y experimental	
Apoyar la construcción de modelos de conocimientos	
Desarrollar las habilidades de dirección y tomas de decisiones	
Incentivar el trabajo en equipo	
No conozco a profundidad	
No influyen en nada	
No ayudan en nada, puesto que el mundo real es completamente distinto	

5) ¿Cree que los simuladores de negocios incrementarán la base de sus conocimientos? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

6) ¿Crees que los simuladores fomentan el trabajo en equipo? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

7) ¿Crees que los simuladores de negocios desarrollan habilidades de negociación para tomar decisiones? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	

Totalmente en desacuerdo	
--------------------------	--

8) ¿Cree que los simuladores ayudan a ganar experiencia en un ambiente parecido al mundo real?

(MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

9) ¿Cree usted que los simuladores de negocios fomentan el pensamiento reflexivo y crítico? (MARQUE

SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

10) ¿Qué herramientas pedagógicas son las más importantes en la carrera de administración? (Donde la 1 sea la más importante y 6 es la menos importante)

Autoaprendizaje	
Clase Magistral	
Mesa redonda	
Trabajo en grupo	
Análisis de caso	
Simuladores (software)	

11) Nivel de relevancia del uso de los simuladores de negocios en la capacitación empresarial. (MARQUE

SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Muy importante	
Medianamente importante	
No es importante	

12) ¿Cree usted que la universidad está invirtiendo lo suficiente en compra y creación de juegos gerenciales? (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

13) ¿Las universidades deben utilizar los simuladores de negocios en la preparación profesional?

(MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

APÉNDICE 2

ENCUESTA SOBRE INFLUENCIA DE LOS SIMULADORES EN LAS COMPETENCIAS GERENCIALES

1. **¿Cree que los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para tomar iniciativas ante las dificultades que plantea la función gerencial?** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

2. **Piensa que los simuladores gerenciales contribuyen con el desarrollo de competencia para percibir las urgencias reales en la función gerencial.** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

3. **¿Cree que los simuladores propician el desarrollo de competencia para analizar el entorno empresarial asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad?** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

4. **¿Cree que los simuladores ayudan el desarrollo de competencia para la gestión conscientemente de los recursos y capacidades?** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

5. **¿Cree que los simuladores contribuyen al desarrollo de competencia para alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda?** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

6. **¿Cree que los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas?** (MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	

Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

7. Los simuladores ayudan al desarrollo de competencia para lograr el compromiso con el equipo.
(MARQUE SOLO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES)

Totalmente de acuerdo	
Muy de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Poco de acuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

8. Determine la prioridad de las necesidades de formación para el desarrollo de competencias gerenciales. (DONDE LA 1 SEA LA MÁS IMPORTANTE Y 6 ES LA MENOS IMPORTANTE)

Desarrollo de competencia para analizar e interpretar rápida y correctamente datos numéricos.	
Desarrollo de competencia para analizar el entorno del negocio asegurando la supervivencia, crecimiento, rentabilidad, productividad y competitividad.	
Desarrollo de competencia para la gestión conscientemente de los recursos y capacidades.	
Desarrollo de competencia para percibir las urgencias reales en la función gerencial.	
Desarrollo de competencia para guiar, inspirar, entusiasmar, persuadir y dirigir las acciones de grupos de personas.	
Desarrollo de competencia para alcanzar comportamientos encaminados a satisfacer las necesidades de la demanda.	

9. En el caso del juego en equipo, ¿qué habilidades consideras más relevantes para obtener una buena solución?
(DONDE LA 1 SEA LA MÁS IMPORTANTE Y 6 ES LA MENOS IMPORTANTE)

Iniciativa propia	
Cooperación con el resto de miembros del grupo	
Comunicación asertiva positiva	
Negación entre los miembros del grupo	
Competitividad con el resto de miembros de grupo	
Comunicación asertiva negativa	

APÉNDICE 3
RESULTADO DE ENCUESTAS
PRIMERA ENCUESTA: DIAGNÓSTICO

Pregunta 1

		EXPERIENCIA_USO_SIMULADORES		
		SI	NO	Total
CURSO	PRIMER	7	23	30
	SEGUNDO	12	61	73
	TERCERO	12	44	56
	CUARTO	27	31	58
	QUINTO	10	34	44
	SEXTO	27	12	39
	SEPTIMO	17	11	28
	OCTAVO	56	4	60
Total		168	220	388

Pregunta 2

		CONOCIMIENTO_SIMULADORES			
		ALTO	MEDIO	NINGUNO	Total
CURSO	PRIMER	1	14	15	30
	SEGUNDO	2	38	33	73
	TERCERO	6	31	19	56
	CUARTO	4	34	20	58
	QUINTO	2	21	21	44
	SEXTO	2	28	9	39
	SEPTIMO	4	19	5	28
	OCTAVO	5	49	6	60
Total		26	234	128	388

Pregunta 3

		PERCEPCIÓN_SIMULADORES							Total
		SON MUY INTERESANTES	SON UTILES	ESTAN CERCA DE LA REALIDAD	SON COMPLICADOS	ESTAN ALEJADOS DE LA REALIDAD	NO SIRVEN DE NADA	NO SON INTERESANTES	
CURSO	PRIMER	4	9	9	4	2	0	2	30
	SEGUNDO	11	32	12	7	6	3	2	73
	TERCERO	8	32	3	7	3	0	3	56
	CUARTO	12	20	8	15	2	0	1	58
	QUINTO	5	10	9	10	7	1	2	44
	SEXTO	4	23	6	4	2	0	0	39
	SEPTIMO	5	11	2	6	2	1	1	28
	OCTAVO	9	26	5	15	3	0	2	60
Total		58	163	54	68	27	5	13	388

Pregunta 4

		INFLUENCIA_SIMULADORES							Total
		APOYAR LA CONSTRUCCION DE MODELOS DE CONOCIMIENTOS	APOYAR EL APRENDIZAJE CONCEPTUAL Y EXPERIMENTAL	DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE DIRECCION Y TOMAS DE DECISIONES	INCENTIVAR EL TRABAJO EN EQUIPO	NO CONOZCO A PROFUNDIDAD	NO INFLUYEN EN NADA	NO AYUDAN EN NADA. PUESTO QUE EL MUNDO REAL ES COMPLETAMENTE DISTINTO	
CURSO	PRIMER	5	5	13	0	6	0	1	30
	SEGUNDO	10	16	31	8	5	2	1	73
	TERCERO	17	10	12	5	7	2	3	56
	CUARTO	7	16	23	5	4	0	3	58
	QUINTO	8	5	15	9	6	1	0	44
	SEXTO	4	7	19	3	4	0	2	39
	SEPTIMO	3	8	13	1	2	0	1	28
	OCTAVO	5	17	26	6	1	0	5	60
Total		59	84	152	37	35	5	16	388

Pregunta 5

		INCREMENTO_EN_CONOCIMIENTO					Total
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	
CURSO	PRIMER	8	12	9	1	0	30
	SEGUNDO	20	26	22	5	0	73
	TERCERO	17	22	13	3	1	56
	CUARTO	21	23	11	2	1	58
	QUINTO	8	17	15	4	0	44
	SEXTO	14	12	10	2	1	39
	SEPTIMO	9	12	5	1	1	28
	OCTAVO	15	27	14	4	0	60
Total		112	151	99	22	4	388

Pregunta 6

		FOMENTAR EL TRABAJO EN EQUIPO					
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	Total
CURSO	PRIMER	5	13	11	1	0	30
	SEGUNDO	20	21	22	9	1	73
	TERCERO	10	24	17	4	1	56
	CUARTO	13	23	13	8	1	58
	QUINTO	8	24	7	5	0	44
	SEXTO	11	15	8	5	0	39
	SEPTIMO	8	8	8	3	1	28
	OCTAVO	16	23	15	5	1	60
Total		91	151	101	40	5	388

Pregunta 7

		HABILIDADES DE NEGOCIACION					
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	Total
CURSO	PRIMER	7	17	5	1	0	30
	SEGUNDO	24	28	15	5	1	73
	TERCERO	10	30	12	3	1	56
	CUARTO	20	28	8	2	0	58
	QUINTO	10	24	5	5	0	44
	SEXTO	17	13	6	1	2	39
	SEPTIMO	9	12	6	1	0	28
	OCTAVO	17	28	9	6	0	60
Total		114	180	66	24	4	388

Pregunta 8

		EXPERIENCIA_PARECIDA_MUNDO_REAL					Total
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	
CURSO	PRIMER	4	17	8	0	1	30
	SEGUNDO	14	30	16	11	2	73
	TERCERO	17	22	12	4	1	56
	CUARTO	16	26	11	5	0	58
	QUINTO	6	25	11	2	0	44
	SEXTO	7	17	7	7	1	39
	SEPTIMO	5	12	8	3	0	28
	OCTAVO	7	30	16	7	0	60
Total		76	179	89	39	5	388

Pregunta 9

		FOMENTO_PENSAMIENTO_REFLEXIVO_Y_CRITICO					Total
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	
CURSO	PRIMER	5	16	6	3	0	30
	SEGUNDO	21	27	18	5	2	73
	TERCERO	11	28	12	4	1	56
	CUARTO	17	27	10	2	2	58
	QUINTO	8	24	7	5	0	44
	SEXTO	9	19	7	3	1	39
	SEPTIMO	6	13	4	5	0	28
	OCTAVO	9	39	7	4	1	60
Total		86	193	71	31	7	388

Pregunta 10

		ANÁLISIS DE CASO	AUTOAPRENDIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORES SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO
LUGAR DE IMPORTANCIA	PRIMERO	55	84	70	20	41	118
	SEGUNDO	104	65	62	45	50	62
	TERCERO	81	62	57	58	58	72
	CUARTO	63	58	58	80	55	74
	QUINTO	59	51	93	89	64	32
	SEXTO	26	68	48	96	120	30

Primer lugar de importancia

		HERRAMIENTAS PEDAGOGICAS PRIMERA						
		ANÁLISIS DE CASO	AUTOAPRENDIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORES SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	Total
CURSO	PRIMERO	2	10	2	5	0	11	30
	SEGUNDO	9	14	19	4	5	22	73
	TERCERO	6	14	9	5	7	15	56
	CUARTO	12	8	10	0	5	23	58
	QUINTO	6	14	8	1	1	14	44
	SEXTO	5	7	8	2	4	13	39
	SEPTIMO	7	4	4	1	5	7	28
	OCTAVO	8	13	10	2	14	13	60
Total		55	84	70	20	41	118	388

Segundo lugar de importancia

		HERRAMIENTAS_PEDAGOGICAS_SEGUNDA						
		ANALISIS DE CASO	AUTOAPREN DIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORE S SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	Total
CURSO	PRIMER	9	5	6	2	2	6	30
	SEGUNDO	21	10	16	3	9	14	73
	TERCERO	9	8	10	10	11	8	56
	CUARTO	17	11	6	7	9	8	58
	QUINTO	12	8	3	10	5	6	44
	SEXTO	11	7	8	3	4	6	39
	SEPTIMO	8	5	4	5	2	4	28
	OCTAVO	17	11	9	5	8	10	60
Total		104	65	62	45	50	62	388

Tercer lugar de importancia

		HERRAMIENTAS_PEDAGOGICAS_TERCERA						
		ANALISIS DE CASO	AUTOAPREN DIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORE S SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	Total
CURSO	PRIMER	4	2	5	9	5	5	30
	SEGUNDO	21	13	3	8	10	18	73
	TERCERO	16	9	11	7	3	10	56
	CUARTO	6	15	8	12	11	6	58
	QUINTO	9	8	10	3	3	11	44
	SEXTO	13	2	3	5	10	6	39
	SEPTIMO	2	5	7	1	8	5	28
	OCTAVO	10	8	10	13	8	11	60
Total		81	62	57	58	58	72	388

Cuarto lugar de importancia

		HERRAMIENTAS_PEDAGOGICAS_CUARTA						Total
		ANALISIS DE CASO	AUTOAPREN DIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADOR ES SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	
CURSO	PRIMER	8	6	3	4	4	5	30
	SEGUNDO	9	17	15	10	10	12	73
	TERCERO	9	7	6	11	6	17	56
	CUARTO	14	13	11	10	1	9	58
	QUINTO	6	4	6	11	15	2	44
	SEXTO	8	4	7	8	7	5	39
	SEPTIMO	2	3	2	11	4	6	28
	OCTAVO	7	4	8	15	8	18	60
Total		63	58	58	80	55	74	388

Quinto lugar de importancia

		HERRAMIENTAS_PEDAGOGICAS_QUINTA						Total
		ANALISIS DE CASO	AUTOAPREN DIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORE S SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	
CURSO	PRIMER	6	1	9	6	5	3	30
	SEGUNDO	8	12	16	20	15	2	73
	TERCERO	13	6	13	12	8	4	56
	CUARTO	8	5	14	17	8	6	58
	QUINTO	6	6	16	4	8	4	44
	SEXTO	2	7	6	11	8	5	39
	SEPTIMO	8	3	9	4	3	1	28
	OCTAVO	8	11	10	15	9	7	60
Total		59	51	93	89	64	32	388

Sexto lugar de importancia

		HERRAMIENTAS_PEDAGOGICAS_SEXTA						Total
		ANALISIS DE CASO	AUTOAPRENDIZAJE	CLASE MAGISTRAL	MESA REDONDA	SIMULADORES SOFTWARE	TRABAJO EN GRUPO	
CURSO	PRIMER	1	6	5	4	14		30
	SEGUNDO	5	7	4	28	24	5	73
	TERCERO	3	12	7	11	21	2	56
	CUARTO	1	6	9	12	24	6	58
	QUINTO	5	4	1	15	12	7	44
	SEXTO	0	12	7	10	6	4	39
	SEPTIMO	1	8	2	6	6	5	28
	OCTAVO	10	13	13	10	13	1	60
Total		26	68	48	96	120	30	388

Pregunta 11

		RELEVANCIA_DE_SIMULADORES_EN_CAPACITACION_EMPRESARIAL			Total
		MUY IMPORTANTE	MEDIANAMENTE IMPORTANTE	NO ES IMPORTANTE	
CURSO	PRIMER	14	15	1	30
	SEGUNDO	37	33	3	73
	TERCERO	25	25	6	56
	CUARTO	35	23	0	58
	QUINTO	20	21	3	44
	SEXTO	17	20	2	39
	SEPTIMO	12	15	1	28
	OCTAVO	24	35	1	60
Total		184	187	17	388

Pregunta 12

		INVERSION DE UNIVERSIDAD EN SIMULADORES					Total
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	
CURSO	PRIMER	5	7	12	5	1	30
	SEGUNDO	3	5	34	21	10	73
	TERCERO	9	13	18	11	5	56
	CUARTO	9	16	19	11	3	58
	QUINTO	4	7	17	13	3	44
	SEXTO	5	7	13	10	4	39
	SEPTIMO	3	8	7	9	1	28
	OCTAVO	7	25	11	14	3	60
Total		45	88	131	94	30	388

Pregunta 13

		UNIVERSIDADES_DEBEN_UTILIZAR_SIMULADORES					Total
		TOTALMENTE DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	POCO DE ACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	
CURSO	PRIMER	12	13	4	1	0	30
	SEGUNDO	26	26	15	5	1	73
	TERCERO	18	24	11	2	1	56
	CUARTO	22	26	8	1	1	58
	QUINTO	10	24	8	2	0	44
	SEXTO	17	13	6	2	1	39
	SEPTIMO	10	11	5	1	1	28
	OCTAVO	21	23	10	6	0	60
Total		136	160	67	20	5	388

APÉNDICE 4

RESULTADO DE ENCUESTAS

SEGUNDA ENCUESTA: PRE TEST

CÓDIGO	Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	Detecta oportunidades para emprender negocios.	Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	Analiza la información contable, financiera y de mercado para la toma de decisiones	Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.
8ASIMUL01	3	3	3	3	3	3
8ASIMUL02	3	3	1	2	4	3
8ASIMUL03	4	3	4	4	3	4
8ASIMUL04	5	5	5	5	5	5
8ASIMUL05	5	4	5	4	4	5
8ASIMUL06	4	3	3	3	3	4
8ASIMUL07	4	4	4	4	4	4
8ASIMUL08	5	5	4	4	5	5
8ASIMUL09	3	2	2	3	2	3
8ASIMUL10	5	4	3	3	4	4
8ASIMUL11	2	4	4	4	3	4
8ASIMUL12	5	2	3	4	3	4
8ASIMUL14	3	2	4	4	5	3
8ASIMUL15	4	3	3	3	3	4
8ASIMUL16	4	5	5	4	4	3
8ASIMUL17	4	4	4	4	4	3
8ASIMUL18	3	4	4	4	4	4
8ASIMUL19	4	4	4	4	2	4
8ASIMUL20	4	5	3	5	3	4
8BSIMUL01	5	4	4	3	4	3

CÓDIGO	Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	Detecta oportunidades para emprender negocios.	Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	Analiza la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones	Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.
8BSIMUL03	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL09	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL10	4	4	5	5	4	5
8BSIMUL11	5	4	4	5	4	5
8BSIMUL14	4	4	4	5	4	5
8BSIMUL15	4	4	4	5	4	4
8BSIMUL16	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL17	3	5	3	2	3	4
8BSIMUL19	3	4	4	4	3	4
8BSIMUL20	5	5	5	5	5	5
8BSIMUL21	5	4	4	4	4	5
8BSIMUL22	5	5	4	4	4	4
8BSIMUL23	4	4	4	3	4	3
8BSIMUL24	4	2	4	4	4	4
8BSIMUL26	4	5	4	4	5	4
8BSIMUL28	3	4	4	4	3	3
8BSIMUL29	4	4	4	5	4	4
8BSIMUL31	5	5	4	4	4	5
8BSIMUL32	4	3	4	4	3	4
8BSIMUL33	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL34	3	4	4	3	3	4
8BSIMUL36	5	4	5	5	4	4
8BSIMUL37	4	4	4	4	4	4

APÉNDICE 5

RESULTADO DE ENCUESTAS

TERCERA ENCUESTA: POS TEST

CÓDIGO	Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	Detecta oportunidades para emprender negocios.	Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	Analiza la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones	Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.
8ASIMUL01	4	4	4	4	4	4
8ASIMUL02	5	3	5	5	4	4
8ASIMUL03	4	4	3	3	4	3
8ASIMUL04	5	5	4	5	5	5
8ASIMUL05	5	4	3	3	5	4
8ASIMUL06	5	5	4	5	5	5
8ASIMUL07	5	5	3	4	4	4
8ASIMUL08	5	5	5	5	5	5
8ASIMUL09	5	4	5	5	3	4
8ASIMUL10	5	4	5	5	4	4
8ASIMUL11	4	4	4	4	3	3
8ASIMUL12	4	3	4	4	4	3
8ASIMUL14	4	4	3	4	4	4
8ASIMUL15	4	4	3	3	4	4
8ASIMUL16	4	4	4	5	4	4
8ASIMUL17	4	4	4	3	5	4
8ASIMUL18	4	4	4	4	4	5
8ASIMUL19	4	4	4	4	4	4
8ASIMUL20	4	5	3	3	4	4
8BSIMUL01	4	4	3	4	3	4

CÓDIGO	Se comunica de manera efectiva y trabaja en equipo.	Detecta oportunidades para emprender negocios.	Formula, evalúa y administra en forma eficaz y eficiente proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.	Desarrolla planeamiento estratégico, táctico y operativo en distintos escenarios.	Analiza la información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones	Optimiza los recursos humanos, físicos, financieros y otros de la organización.
8BSIMUL03	3	3	2	4	4	3
8BSIMUL09	3	4	4	4	4	4
8BSIMUL10	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL11	4	5	5	5	4	4
8BSIMUL14	3	4	5	4	5	4
8BSIMUL15	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL16	5	5	4	4	4	4
8BSIMUL17	4	4	4	4	3	4
8BSIMUL19	4	4	5	5	4	5
8BSIMUL20	5	5	5	5	5	5
8BSIMUL21	5	4	4	4	5	4
8BSIMUL22	4	5	4	4	4	5
8BSIMUL23	5	5	4	5	5	4
8BSIMUL24	4	2	4	4	4	4
8BSIMUL26	4	4	4	4	4	4
8BSIMUL28	3	4	4	3	3	4
8BSIMUL29	4	4	5	3	4	4
8BSIMUL31	5	5	5	5	4	5
8BSIMUL32	4	4	4	4	3	4
8BSIMUL33	3	4	4	4	4	4
8BSIMUL34	4	4	3	4	3	4
8BSIMUL36	5	3	3	4	4	3
8BSIMUL37	3	4	4	4	5	5

Guayaquil, 24 de Febrero de 2016.

Ingeniero

Freddy Camacho

COORDINADOR UTE B-2015

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Ingeniero **ERICK PAUL MURILLO DELGADO, MAE**, Docente de la Carrera de Administración, designado TUTOR del proyecto de grado de las Srtas. **MIYUD ANDREA DIAZ SILVA; JOSELYNE MADELINE MÁRQUEZ AGUILAR**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avalo el trabajo presentado por el estudiante, titulado “**LA INCIDENCIA DE LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS Y SU RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 1% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2015 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación “La Incidencia de los Simuladores de Negocios y su relación con la toma de decisiones” somos el Tutor **Ing. Erick Paul Murillo Delgado, MAE**, la Srta. **Miyud Andrea Díaz Silva**; y la Srta. **Joselyne Madeline Márquez Aguilar**; y eximo de toda responsabilidad al coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue:
10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,

Ing. Erick Paul Murillo, MAE

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Srta. Miyud Andrea Díaz Silva

**Srta. Joselyne Madeline Márquez
Aguilar**

URKUND

Document: TESIS NOSOTRAS (7).docx (D18164717)
Submitted: 2016-02-24 16:15 (-05:00)
Submitted by: paulmurillo@yahoo.com
Receiver: paulmurillo.ucsg@analysis.urkund.com
Message: tesis [Show full message](#)

1% of this approx. 88 pages long document consists of text present in 8 sources.

Paul Murillo

List of sources	Blocks
	sintesis de cap 1,2,3.docx
	http://docplayer.es/11251713-Universidad-catolica-de-sant...
	trabajo de titulación yamara oviedo octubre 2015.docx
	http://docplayer.es/7940475-Universidad-tecnologica-regio...
	http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/631...
	http://hum.unne.edu.ar/investigacion/educa/instituto/arch...
	Sintesis capitulos 1-3.docx

2 Warnings | Reset | Export | Share

91% #93 Active

Urkund's archive: Universidad Tecnica Particular de Loja / Sintesis... 91%

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.

CITATION Drr10 \l 3082 (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Por lo tanto, es esencial recopilar el mayor número de información posible mediante: encuestas, variables estadísticas, análisis, etc. para la realización de este caso de estudio.

1.1.1. Población Lind, Marchal, & Wathen CITATION Lin05 \n \t \l 3082 (2012) en su libro Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía definen a la población como el grupo de participantes u objetos de interés que se obtienen a partir de todos los individuos u objetos de interés. Además, Ibarra, et al. CITATION Iba10 \n \t \l 3082 (2010) señalan que una población es la cantidad total de cualquier conjunto de datos, objetos, individuos que tienen características comunes las cuales serán analizadas para futuros análisis o experimentos.

1.1.1.1. Población finita Ibarra, et al. CITATION Iba10 \n \t \l 3082 (2010) definen a una población finita cuando existe la cantidad exacta de factores o elementos para analizar. Por ejemplo: los habitantes del municipio de

DECLARACIONES



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Díaz Silva Miyud Andrea, con C.C: # 0927533752 autora del trabajo de titulación: La incidencia de los Simuladores de Negocios y su Relación con la Toma de Decisiones previo a la obtención del título de INGENIERA COMERCIAL en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 de marzo de 2016

f. _____
Nombre: Díaz Silva Miyud Andrea
C.C: 0927533752



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Márquez Aguilar Joselyne Madeline, con C.C: # 0950212001 autora del trabajo de titulación: La incidencia de los Simuladores de Negocios y su Relación con la Toma de Decisiones previo a la obtención del título de INGENIERA COMERCIAL en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 de marzo de 2016

f. _____
Nombre: Márquez Aguilar Joselyne Madeline
C.C: 0950212001



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Díaz Silva, Miyud Andrea; Márquez Aguilar, Joselyne Madeline		
REVISOR TUTOR (apellidos/nombres):	Caro Bermúdez, Erick Joel Murillo Delgado, Erick Paúl		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero Comercial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	SEMESTRE B-2015	No. DE PÁGINAS:	190
ÁREAS TEMÁTICAS:	Proyectos de Investigación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	SIMULADORES DE NEGOCIOS, MACRO-COMPETENCIAS, TOMA DE DECISIONES, INCIDENCIA, EMPRENDIMIENTO		
RESUMEN/ABSTRACT (199 palabras):			
<p>El presente trabajo de investigación trata de la incidencia que tienen los simuladores de negocios en la toma de decisiones. Se realizó la investigación con el interés de determinar la percepción que tienen los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas sobre esta herramienta pedagógica utilizada a nivel mundial por carreras relacionadas a negocios. Por lo cual, como instrumento de recolección de información se utilizaron las encuestas. En primer lugar, con el fin de determinar cuál era la influencia de los simuladores a nivel general se realizó la encuesta de diagnóstico que permitió evidenciar que los estudiantes estaban de acuerdo con la implementación de esta herramienta para promover sus habilidades gerenciales. También se realizó un estudio exploratorio con universidades ubicadas en la zona cinco y ocho sobre la utilización de los simuladores de negocios en la malla. Por último, se realizó un estudio experimental que consistía en la recopilación de información sobre la incidencia que tenía el uso de los simuladores en las macro-competencias de los administradores antes y después de la intervención con esta herramienta. Finalmente, se llegó a la conclusión que es necesario implementar los simuladores junto con otros instrumentos que apoyen esta metodología de enseñanza.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0999424692 / 0994834454	E-mail: miyudiaz@gmail.com / joselynmarqueza@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Camacho Villagómez, Freddy Ronalde		
	Teléfono: +593-4-2439705 / 0987209949		
	E-mail: freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec / Freddy.camacho.villagomez@gmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	

