



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROYECTO DOCTORAL**

**Simuladores gerenciales: Estrategia para potenciar el proceso de aprendizaje en los  
estudiantes. Escuela de Administración de Empresas UNACHI - 2021**

**Elaborado por:**

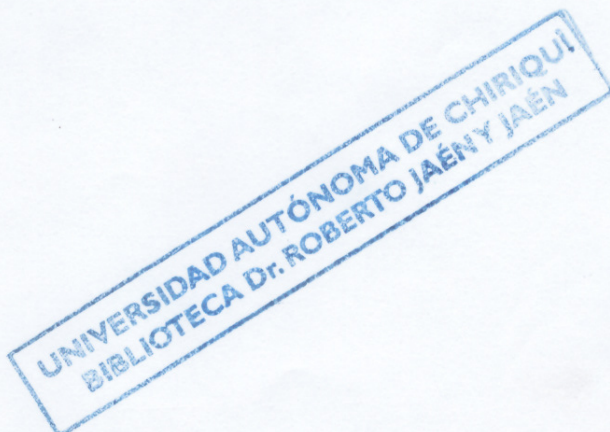
**Rosa Anays Moreno Araúz**

**Cédula: 4-282-370**

**Asesor:**

**Dr. Carlos Javier González Santamaría**

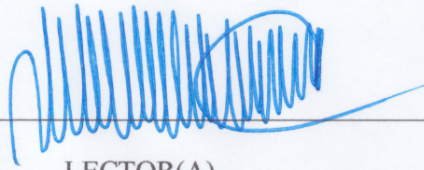
**2022**



HOJA DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

---

ASESOR



A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of vertical, slightly wavy lines that form a dense, scribbled shape, positioned above a horizontal line.

LECTOR(A)

---

LECTOR(A)

MS

RJJTD4687

22/11/22

## TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	ix
INDICE DE ANEXOS .....	xi
Dedicatoria.....	xii
Agradecimiento.....	xiii
Introducción.....	xiv
CAPÍTULO I .....	1
MARCO INTRODUCTORIO .....	1
1.1. Antecedentes .....	2
1.2. Planteamiento del Problema .....	7
1.3. Justificación e Importancia .....	8
1.3.1. Importancia.....	12
1.3.2 Aportes .....	13
1.4. Objetivos.....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2. Objetivos Específicos .....	15
1.4.3. Objetivo Creativo.....	16
1.5. Alcance, Limitaciones y Restricciones .....	16
1.6. Hipótesis .....	16
CAPÍTULO II.....	18
REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	18

2.1. Aprendizaje como Resultado del Proceso Enseñanza Aprendizaje .....	19
2.1.1. <i>Conceptualización</i> .....	20
2.2. Teorías de Aprendizaje Aplicadas al Estudio .....	24
2.2.1. <i>Conectivismo: Teoría de Aprendizaje en la Era Digital</i> .....	29
2.3. Estilos de Aprendizaje .....	29
2.4. Componentes del Aprendizaje .....	31
2.4.1. <i>Competencia</i> .....	31
2.4.2. <i>Habilidades</i> .....	32
2.4.3. <i>Actitudes y Valores</i> .....	34
2.5. Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje .....	35
2.6. La Cognición y Metacognición.....	37
2.7. Conexión Directa de la Motivación con el Aprendizaje .....	39
2.8. Cambios y Repercusiones de las TIC en la Educación.....	41
2.9. La Simulación y su Relación con el Modelo de Aprendizaje de Kolb .....	44
2.10. Uso de la Simulación en la Educación en Panamá .....	46
2.11. Simuladores como Estrategia Educativa.....	48
2.12. Aprendizaje Simulado.....	49
2.13. Simuladores Gerenciales y su Influencia en el Aprendizaje de los Estudiantes en Administración de Empresas .....	50
2.14. Fortalezas y Oportunidades con el Uso de Simuladores.....	52
2.15. Características y Ventajas de los Simuladores Gerenciales.....	54
2.16. Áreas en los que se Aplica los Simuladores Gerenciales .....	55
2.17. Modelos de Simuladores Gerenciales .....	56

2.17.1. Simuladores de CompanyGame .....	57
2.17.2. Simuladores de Negocio LABSAG .....	58
2.17.3. Simuladores GameROI.....	59
CAPÍTULO III.....	63
MARCO METODOLÓGICO.....	63
3.1. Tipo de Investigación.....	64
3.2. Fuentes de Información.....	66
3.3. Población y Muestra .....	67
3.3.1. Selección de los Elementos Muestrales.....	68
3.4. Descripción de las Variables de Estudio.....	71
3.4.1. Variable Independiente: Simuladores Gerenciales .....	71
3.4.2. Variable Dependiente: Aprendizaje.....	73
3.5.1. Análisis Documental .....	75
3.5.2. Entrevistas.....	75
3.5.3. Encuestas.....	76
3.5.5. Pruebas Pretest y Postest.....	76
3.6. Validación del Instrumento.....	77
3.7. Técnicas de Análisis .....	81
3.7.1. Prueba T de Student para Diferencias de Medias .....	81
3.7.2. Análisis de Varianza .....	82
3.7.3. Prueba de Shapiro – Wilk.....	82
3.7.4. Wilcox Prueba no Paramétrica.....	82
CAPÍTULO IV.....	83

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	83
4.1. Proceso de la Simulación.....	84
4.2. Resultados Obtenidos de la Encuesta Incluyendo Pretest, Tratamiento y Postest.....	101
4.3. Resultados Obtenidos de la Lista de Cotejo a Coordinadores de Equipos .....	129
4.4. Resultados de la Entrevista de los Tres Mejores Equipos en la Simulación .....	132
4.5. Resultados Obtenidos de la Entrevista a Docentes .....	137
4.6. Tratamiento Estadístico de los Resultados del Grupo Preexperimental .....	139
CAPÍTULO V.....	146
PROPUESTA.....	146
5.1. Laboratorio de simulación .....	147
Conclusiones.....	162
Recomendación.....	165
Referencias.....	167
Anexos .....	175

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Primera ronda: Bienvenida al simulador .....	85
Figura 2 Primera ronda: Selección del lugar.....	85
Figura 3 Primera ronda: Decoración del local .....	86
Figura 4 Primera ronda: Chocolates a vender.....	86
Figura 5 Primera ronda: Selección del personal .....	87
Figura 6 Primera ronda: Financiamiento .....	87
Figura 7 Primera ronda: Balance proyectado.....	88
Figura 8 Segunda ronda: Decisiones tomadas .....	88
Figura 9 Segunda ronda: Decisiones tomadas .....	89
Figura 10 Segunda ronda: Producción.....	89
Figura 11 Segunda ronda: Recursos humanos.....	90
Figura 12 Segunda ronda: Cash flow proyectado.....	90
Figura 13 Tercera ronda: Ventas y stock por variedad .....	91
Figura 14 Tercera ronda: Ventas por día y hora .....	91
Figura 15 Tercera ronda: Estado de resultado .....	92
Figura 16 Cuarta ronda: Recordatorio .....	93
Figura 17 Cuarta ronda: Riesgo por trabajo.....	93
Figura 18 Quinta ronda: Valores nominales.....	94
Figura 19 Quinta ronda: Feedback riesgo de trabajo .....	94
Figura 20 Sexta ronda: Decisiones tomadas .....	95
Figura 21 Competencia interna en simulación de negocios.....	96
Figura 22 Tabla de resultado, ronda dos.....	97
Figura 23 Tabla de resultado, ronda tres.....	97
Figura 24 Tabla de resultado, ronda cuatro .....	98
Figura 25 Tabla de resultado, ronda quinta .....	98
Figura 26 Resultados finales.....	99
Figura 27 Primer lugar .....	100
Figura 28 Segundo lugar .....	100
Figura 29 Tercer lugar .....	101
Figura 30 Prueba T e IC de dos muestras: Pre-test y Post-test .....	139

Figura 31 Prueba de clasificación con signos de Wilcoxon: Diferencia Global.....	141
Figura 32 ANOVA de un solo factor: Puntaje Vs Factor.....	143
Figura 33 Fases de implementación.....	151
Figura 34 Acceso al simulador .....	154
Figura 35 Etapa de aprendizaje y el simulador.....	160

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tasa media de retención en el aprendizaje .....	11
Tabla 2 Muestreo aleatorio estratificado proporcional .....	70
Tabla 3 Fiabilidad .....	79
Tabla 4 Sexo .....	102
Tabla 5 Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica.....	103
Tabla 6 Los simuladores permiten: planificar actividades .....	104
Tabla 7 Los simuladores permiten: elaborar estrategia .....	105
Tabla 8 Los simuladores permiten: sistema de control y medición.....	106
Tabla 9 Los simuladores permiten: manejo básico de una empresa.....	107
Tabla 10 Los simuladores permiten conocer: información de mercado.....	108
Tabla 11 Los simuladores permiten manejar indicadores como rentabilidad, riesgo, crecimiento financiero .....	109
Tabla 12 Los simuladores permiten manejar emociones.....	110
Tabla 13 Los simuladores permiten trabajar en equipo.....	111
Tabla 14 Los simuladores propician habilidades como: anticiparse a una situación empresarial .....	112
Tabla 15 Los simuladores propician habilidades para resolver problemas .....	113
Tabla 16 Los simuladores fortalecen la siguiente habilidad: mantener una buena comunicación y colaboración.....	114
Tabla 17 Los simuladores proporcionan una experiencia simulada de lo que es la gestión empresarial.....	115
Tabla 18 La metacognición se fortalece a través de: Recordar aprendizaje.....	116
Tabla 19 La metacognición se fortalece a través de: aplicación de conocimientos previos.....	117
Tabla 20 La metacognición se fortalece a través de: autonomía del pensamiento .....	118
Tabla 21 La metacognición se fortalece a través de: Reflexión de que lo aprendido en sus clases puede ser aplicado.....	119
Tabla 22 La metacognición se fortalece a través de: identificar errores.....	120
Tabla 23 La metacognición se fortalece a través de: aprender haciendo desarrollando las actividades en el simulador.....	121

Tabla 24 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del entrenamiento empresarial.....	122
Tabla 25 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del Razonamiento analítico .....	123
Tabla 26 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través de la creación de estrategias.....	124
Tabla 27 Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje incrementando la seguridad y confianza en sí mismo.....	125
Tabla 28 Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje al tomar decisiones de manera permanente.....	126
Tabla 29 Un simulador gerencial permite comparar los conceptos teóricos .....	127
Tabla 30 Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo.....	128
Tabla 31 Lista de cotejo Habilidad, competencia o situación aplicada en el simulador .....	129
Tabla 32 Requerimientos mínimos de equipo .....	156
Tabla 33 Asignaturas y plan de estudios.....	158

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Sexo.....	102
Gráfica 2 Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica.....	103
Gráfica 3 Los simuladores permiten: planificar actividades.....	104
Gráfica 4 Los simuladores permiten: elaborar estrategia.....	105
Gráfica 5 Los simuladores permiten: sistema de control y medición.....	106
Gráfica 6 Los simuladores permiten: manejo básico de una empresa.....	107
Gráfica 7 Los simuladores permiten conocer: información de mercado.....	108
Gráfica 8 Los simuladores permiten manejar indicadores como rentabilidad, riesgo, crecimiento financiero.....	109
Gráfica 9 Los simuladores permiten manejar emociones.....	110
Gráfica 10 Los simuladores permiten trabajar en equipo.....	111
Gráfica 11 Los simuladores propician habilidades como: anticiparse a una situación empresarial.....	112
Gráfica 12 Los simuladores propician habilidades para resolver problemas.....	113
Gráfica 13 Los simuladores fortalecen la siguiente habilidad: mantener una buena comunicación y colaboración.....	114
Gráfica 14 Los simuladores proporcionan una experiencia simulada de lo que es la gestión empresarial.....	115
Gráfica 15 La metacognición se fortalece a través de: Recordar aprendizaje.....	116
Gráfica 16 La metacognición se fortalece a través de: aplicación de conocimientos previos..	117
Gráfica 17 La metacognición se fortalece a través de: autonomía del pensamiento.....	118
Gráfica 18 La metacognición se fortalece a través de: Reflexión de que lo aprendido en sus clases puede ser aplicado.....	119
Gráfica 19 La metacognición se fortalece a través de: identificar errores.....	120
Gráfica 20 La metacognición se fortalece a través de: aprender haciendo desarrollando las actividades en el simulador.....	121
Gráfica 21 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del entrenamiento empresarial.....	122
Gráfica 22 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del Razonamiento analítico.....	123

Gráfica 23 Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través de la creación de estrategias.....	124
Gráfica 24 Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje incrementando la seguridad y confianza en sí mismo.....	125
Gráfica 25 Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje al tomar decisiones de manera permanente.....	126
Gráfica 26 Un simulador gerencial permite comparar los conceptos teóricos .....	127
Gráfica 27 Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo.....	128
Gráfica 28 Lista de cotejo Habilidad, competencia o situación aplicada en el simulador.....	130
Gráfica 29 Gráfica de valores individuales pretest postest.....	141
Gráfica 30 Gráfica de Caja de Pretest y Postest grupo preexperimental .....	145

**ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de Correspondencia Entre el Problema, Objetivos, Supuestos, Variables y Dimensiones.....	175
Anexo 2: Cuadro de Variables.....	176
Anexo 3: Prueba Pretest y Postest .....	177
Anexo 4: Guía para Validar Cuestionario por Expertos .....	179
Anexo 7: Entrevista a Estudiantes Sobresalientes en la Simulación .....	187
Anexo 8: Fase 1. Proyecto de Simulación .....	188
Anexo 9: Fase 2. Creación de una Empresa Simulada .....	191

### **Dedicatoria**

La principal inspiración para mi superación profesional, siempre serán mis ángeles que están en el cielo: Rosa y José María, por los principios y valores inculcados durante mi niñez y adolescencia.

El motor de mi existencia: mis hijos José Antonio y Xiomara, así como mi esposo, por su apoyo incondicional.

A toda mi familia, a quienes han sido siempre un pilar esencial para el logro de mis metas.

## **Agradecimiento**

A Dios, nuestro Señor guía y fortaleza en mi diario vivir.

A mi asesor, Dr. Carlos Javier González Santamaría por su dedicación, apoyo y constante motivación para el desarrollo de esta investigación.

A los estudiantes y profesores de la Escuela de Administración de Empresas, que participaron como sujeto de esta investigación especialmente al presidente de la asociación de estudiantes José Fernando Guevara.

A mis profesores del Doctorado en Ciencias de la Educación por ser la guía en el diseño y estructura de este estudio.

A mis amigos por sus buenos deseos y apoyo para la culminación de esta tesis.

## Introducción

La simulación gerencial y el aprendizaje virtual, como recursos tecnológicos para el proceso pedagógico, consiste en un conjunto de herramientas que están a disposición de los estudiantes desde hace más de una década, con la finalidad de adquirir habilidades y destrezas gerenciales, así como a tomar decisiones en escenarios controlados, sistematizados y seguros, semejantes a los reales, sin poner en riesgo la situación financiera de la empresa.

Hablar de simuladores o juegos empresariales es hablar de un software educativo que posee una serie de características con una finalidad didáctica donde los estudiantes se enfrentan a una serie de retos y desafíos en los que pondrán a prueba sus habilidades y competencias. De allí su importancia, ya que los simuladores, de acuerdo con los antecedentes presentados, constituyen un método de enseñanza y aprendizaje efectivo que posibilita la interacción en laboratorios de enseñanza de acuerdo con entornos existentes del sector empresarial.

El impacto de la llegada de la COVID19 a Panamá en los últimos años y la repercusión que esto causó en el sistema educativo; obligó a realizar cambios en la práctica docente mediante la revisión de los métodos de enseñanza en la modalidad presencial, pasando del uso de tradicionales aulas de clases a escenarios de aprendizajes que utilizan plataformas virtuales como recurso didáctico para transferir conocimiento en todos los niveles de la educación. Ante esta situación, se presenta un estudio sobre el uso de simuladores para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, que se encuentran matriculados en la Licenciatura de Administración de Empresas, con la finalidad de que con la introducción de este recurso tecnológico se dinamice y se realicen, de forma significativa, los procesos de enseñanza aprendizaje.

Como herramienta de estudio, este recurso apoyará el desarrollo del proceso educativo de dichos estudiantes, favoreciendo el aprendizaje por descubrimiento y en donde el sujeto de

estudio (estudiante) se verá obligado a demostrar lo aprendido bajo reglas de un juego empresarial, lo que traerá como consecuencia que dicho sujeto reproduzca y replique su experiencia varias veces, acorde con las situaciones que se le presenten, respondiendo o reaccionando tal y como lo haría en el mundo profesional, de acuerdo con sus habilidades y destrezas. De igual manera se busca verificar, con el uso de los simuladores, cómo se fomenta la creatividad de los estudiantes en un ambiente de enseñanza y aprendizaje colaborativo.

Con el desarrollo de esta investigación, se pretende determinar la relación causa-efecto existente entre el uso de simuladores y el aprendizaje de los estudiantes, a fin de medir el rendimiento académico de los estudiantes, toda vez que los aprendizajes cuantitativamente se evidencian en escalas fijadas por la Universidad Autónoma de Chiriquí.

Luego de establecer la relación entre las variables, se desarrolló una propuesta con las estrategias para utilizar los simuladores gerenciales como laboratorios de enseñanza, incluyendo acciones específicas que pueden ser adoptadas por los diferentes estamentos de la unidad académica, objeto de estudio, si ellos así lo creen conveniente y con previa autorización por parte de sus directivos y órganos de gobierno internos.

**CAPÍTULO I**  
**MARCO INTRODUCTORIO**

### 1.1. Antecedentes

El 2020 trajo al mundo significativos cambios en lo que se refiere al uso obligatorio de herramientas tecnológicas en todos los sectores y en donde la educación a nivel superior no ha sido la excepción. Sin lugar a dudas, los nativos digitales han tenido mayor ventaja debido a su habilidad innata en el uso del entorno digital, tomando decisiones con rapidez y obteniendo resultados inmediatos. Ante estas circunstancias, el rol del estudiante en el modelo tradicional de la educación ha evolucionado de simples receptores en el proceso enseñanza aprendizaje a ser constructores de saberes, dando paso a un modelo donde la tecnología ha modificado la forma de enseñar y aprender.

La forma como se aprende tiene que ver con aquel proceso en donde los sentidos juegan un papel importante para que el ser humano obtenga el conocimiento. En este sentido el aprendizaje se define como:

La modificación relativamente permanente de la conducta operante o cognitiva del sujeto debido a la exposición de situaciones estimulantes o a la actividad práctica, bien física, bien cognitiva, que no puede ser atribuida a pautas de comportamientos innatas o situaciones transitorias del organismo o al desarrollo madurativo (Gallardo Vázquez & Camacho Herrera, 2004, p. 23).

Considerando esta definición, se puede deducir que el aprendizaje que obtiene un estudiante va a depender de su entorno externo e interno con el cual se relaciona, el cual, como se ha visto en los últimos años, está en constante cambio, razón por la cual dichos métodos de enseñanza y aprendizaje deben ser evaluados constantemente.

Por otro lado, (Sáez López, 2018) señala que “el aprendizaje es un proceso que implica cambios que ocurren durante un periodo relativamente corto que permiten al alumno responder

adecuadamente a una situación". De acuerdo con esta definición se puede asegurar que un aprendizaje efectivo se desarrolla prestando atención a los siguientes aspectos:

- Necesidades del alumno
- Preparación para aprender
- Situación formal e informal
- Interacción

En ambas definiciones sobre aprendizaje se puede inferir que el aprendizaje reúne diferentes experiencias para mejorar el conocimiento de los seres humanos. Ante esta circunstancia, para que esta transferencia de conocimiento se desarrolle de acuerdo a los cambios actuales, se puede utilizar el método de la simulación.

De acuerdo con estudios previos desarrollados por diferentes autores, la fórmula de la simulación ha sido una herramienta utilizada desde 1950 en diferentes escuelas y universidades del mundo. Se pasará a evaluar cómo ha sido esa experiencia en algunos países de primer mundo, en América y en Panamá, tomando como referencia estudios anteriores.

- La educación de Finlandia es catalogada como una de las mejores a nivel mundial. Su estrategia se reformuló y en vez de enseñar por materias lo hizo por habilidades con apoyo de la tecnología. Hace dos décadas que Finlandia volvió obligatorio el aprendizaje colaborativo en una era digital, donde los libros y las aulas de enseñanza pasaron a segundo plano. (Lonka, 2017), profesora de Psicología de la Educación de la Universidad de Helsinki, durante una visita a Barcelona, para participar en un debate organizado por la Universidad Abierta de Cataluña, expresó que se deben integrar las maneras informales de aprender de los alumnos con los contextos escolares formales considera que en los tiempos en que se vive, el ser humano piensa de manera holística,

por lo que se deben considerar problemas globales del mundo como las crisis globales, la pobreza, la economía, la era post verdad, es por ello que recomienda aprender a pensar y aprender a entender, pero de manera que sea atractiva para que el que aprende. Esta psicóloga señala que esto sólo se puede lograr a través de herramientas con las que nacieron los estudiantes y no con las que nació quien enseña.

- El crecimiento de la educación finlandés ha ido evolucionando de acuerdo al crecimiento de sus generaciones, haciéndose acreedores a un reconocimiento a nivel mundial. La combinación en su modelo educativo con dispositivos móviles, inteligencia artificial, plataformas de aprendizaje virtuales, simuladores e interacción social les ha proporcionado excelentes resultados desde la escuela hasta la universidad.
- Japón ha utilizado la tecnología en su educación en todos los niveles, no solo en este nuevo siglo, sino después de la Segunda Guerra mundial. Cabe señalar que este país, después de este suceso, reconstruyó su economía y su educación mediante la automatización.
- Por otro lado, (Contreras et al., 2010) en su estudio titulado: Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia del conocimiento, demostró que en Colombia el uso de simuladores como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje, sí causa efecto para transferir conocimiento al volver las clases más interesantes con mayor participación de los alumnos. De igual manera, las explicaciones dadas por el facilitador, son más claras facilitando la retención de los contenidos con motivación y gusto por aprender.

El estudio sobre la Simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral señala que, en Latinoamérica los juegos gerenciales han sido usados para el

entrenamiento o capacitación de líderes estudiantiles en el sector educativo (Campos et al., 2015).

- La investigación sobre la percepción del uso de los simuladores de negocios, en estudiantes universitarios de la carrera de Administración de empresas, concluyó en su estudio que los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de las universidades en Ecuador perciben que el uso de simuladores de negocios es significativamente relevante durante su proceso de aprendizaje, ya que involucra tanto a docentes como a estudiantes en un entorno virtual de negocios, donde cada equipo participante compite con otros, simulando la dirección de una empresa virtual y analiza los posibles resultados para posteriormente ejecutar las estrategias que permitan llegar a la mejor decisión y ganar el juego. Tanto la Universidad Estatal de Guayaquil como la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil utilizan, para el proceso de enseñanza aprendizaje, la plataforma de simulación LABSAG que dispone de 10 simuladores de negocios en áreas específicas y generales de la gestión empresarial (Delgado & Gallegos, 2018).
- En Panamá, la Universidad Tecnológica publicó en su página web la adquisición de simuladores denominados laboratorios empresariales LABSAG. Señala la fuente digital que:  
  
estos laboratorios son un paquete formado por diez simuladores de diversas áreas del entorno empresarial: Markestrated, Simdef, Simpro, Marklog, Tenpomatic, Adstrat, Macroajustes, Brandestrat, Simserv- Hospitales y Simserv – Hoteles, a los cuales se pueden tener acceso vía digital. Los mismos son utilizados por los estudiantes de

Ingeniería Industrial y para las actividades de emprendedurismo (UTP Sala de Prensa, 2012).

- Por otro lado, la Universidad de Panamá y la Universidad Autónoma de Chiriquí mantienen laboratorios de simulación en áreas de ciencias de la salud.

Es importante indicar de igual manera, que la UNESCO señaló que la educación superior a nivel mundial debe contar con una herramienta que les permita sincronizar sus lineamientos con la gestión de sus planes y programas. Es por ello que desarrollaron, en el 2001, el modelo Simulación de políticas y estrategias educativas (EPSSim) como apoyo al sector educativo.

Según la UNESCO:

Dos décadas después del lanzamiento del EPSSim, el entorno en que han evolucionado la política y la planificación de la educación se ha transformado considerablemente, en particular con la adopción del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) que resalta la importancia de garantizar la equidad y la calidad en la educación y las posibilidades de un aprendizaje equitativo a lo largo de toda la vida. En este contexto la UNESCO presenta un nuevo modelo de simulación. Simulation for Education (SimuED) es un modelo Excel de simulación sectorial que abarca todos los subsectores de la educación (UNESCO, 2019).

Con este aporte se puede deducir que, este organismo internacional ha utilizado el modelo de la simulación para apoyar a las autoridades de instituciones educativas a nivel mundial, con la finalidad de contribuir por medio de una asistencia técnica simulada, ayuda para el cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible número cuatro, citado anteriormente y que tiene que ver con la calidad de la educación.

Según los avances en la tecnología de la simulación, a través de los años, ha provocado un cambio de paradigma en la educación, sobre todo en estos tiempos de pandemia que se están viviendo. Las áreas de aplicación de la simulación son numerosas y resultan crecientes en ámbitos muy diversos, habiendo experimentado un crecimiento progresivo, especialmente con el uso generalizado de la informática (Otal Franco et al., 2007).

Considerando que las instituciones de educación superior deben responder de manera pertinente a la sociedad, a los desafíos de acuerdo con los constantes cambios que se presentan y a promover herramientas innovadoras en sus procesos de enseñanza apoyados en la tecnología, es que se presenta esta investigación titulada: Simuladores gerenciales: estrategia para potenciar el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

Ante esta circunstancia, se considera este estudio relevante, porque cuando el estudiante llega a su último año de licenciatura o cuando egresa de ella, con el uso de los simuladores puede tener un abanico de opciones para su perfeccionamiento, mejorando sus capacidades, habilidades y destrezas con escenarios virtuales donde puede simular las actividades de una empresa en sus diferentes áreas.

## **1.2. Planteamiento del Problema**

Los simuladores de negocios permiten desarrollar, en los participantes, habilidades directivas; ya que son diseñados utilizando un programa con características y módulos propios del proceso administrativo. Lo anteriormente expuesto, fundamenta el interés para investigar sobre el tema de acuerdo con las siguientes interrogantes:

- ¿Qué aportes brindan los simuladores gerenciales al aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas, UNACHI, 2021?

- ¿Cómo describen los estudiantes su nivel de aceptación con relación al uso de los simuladores?
- ¿Conocen los estudiantes los simuladores gerenciales?
- ¿Un simulador gerencial permite contrastar la teoría con la práctica?
- ¿Cuáles son las ventajas del uso del simulador gerencial para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿El plan de estudio contempla asignaturas donde se pueden aplicar los simuladores gerenciales?
- ¿Qué competencias generan los simuladores gerenciales en los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas?

### **1.3. Justificación e Importancia**

Actualmente, los negocios nacionales e internacionales se manejan en ambientes cambiantes, dinámicos e innovadores donde la creatividad juega un papel importante, sobre todo en tiempos de incertidumbre como el que se está viviendo en este momento, generado por la COVID19. Los centros de educación a nivel superior tienen la misión de formar profesionales que den respuesta a las necesidades de su entorno, sobre todo para continuar sirviendo a la sociedad, a la que, en los últimos años, se le ha llamado sociedad del conocimiento.

Las universidades, a pesar de ser muy críticas en las diferentes áreas del conocimiento se han mantenido con enfoques conservadoras, reflejados en sus planes de estudios de hace más de 20 años, los cuales exigen grandes cambios. De todos es conocido que estamos en un siglo de reformulaciones, de repensar, de reformular el sistema educativo; puesto que la sociedad está sufriendo mutaciones abismales y si no existen los cambios correspondientes, las universidades se convertirán en centros obsoletos sin responder a sus demandas sociales.

Un modelo educativo del presente siglo, con los cambios vertiginosos que a menudo se presentan, debe centrar su proceso de aprendizaje de acuerdo con un modelo tecnológico acorde con los avances y modalidades de enseñanza existentes. Considerando este aspecto, los simuladores pueden mejorar y desarrollar nuevas competencias en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas, a través del aprendizaje simulado.

Las herramientas tecnológicas han estado a disposición de la educación desde hace varias décadas; sin embargo, la emergencia sanitaria ha acelerado su uso en la educación, permitiendo mantener su sistema a través de clases virtuales. Una de estas herramientas es la modelación o simulación de los procesos en línea, que aplicados al proceso administrativo permite fortalecer competencias como son el trabajo en equipo cooperativo, toma de decisiones y liderazgo.

(Garizurieta Bernabé et al., 2018) en su artículo de investigación titulado Simuladores de negocios como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior concluyeron lo siguiente:

- Investigaciones previas han demostrado que la simulación de negocios resulta una importante área de oportunidad para la innovación de estrategias de enseñanza-aprendizaje en la etapa de formación profesional. En apego a la demanda del mercado laboral, donde se exige práctica y experiencia profesional, la simulación de negocios representa una excelente opción en formación de nivel superior, que puede ofrecer una ventaja competitiva real al egresado, al poner en práctica los saberes teóricos que cuando mucho se observan en espacios empresariales durante la formación del estudiante.
- Los estudiantes necesitan una plataforma dinámica que promueva una formación proactiva para la toma de decisiones y manejo de crisis, y no prácticas rutinarias; una

plataforma que presente contenido real que ayude al alumno a relacionar los contenidos abordados en diferentes experiencias educativas e, incluso, que fomente la interdisciplinariedad.

- Es importante impulsar la innovación en procesos de enseñanza-aprendizaje que ofrezca a los alumnos de nivel superior ventajas competitivas en el mercado laboral, que garantice un aprendizaje y desarrollo de competencias acertado, y encamine al estudiante hacia la correcta ejecución de saberes en su práctica profesional.

La Licenciatura en Administración de Empresas cuenta con un programa académico que ofrece diferentes énfasis en la preparación de sus estudiantes, tales como: mercadotecnia, recursos humanos y finanzas. Es evidente que a pesar de que existen centros de cómputo en la facultad, los mismos no registran simuladores que le permitan a los estudiantes contrastar la teoría con la práctica ni mucho menos se encuentran inmersos como recursos en las mallas curriculares de sus propuestas académicas.

Ante estas circunstancias, la justificación del problema en esta investigación está basado en esta carencia; ya que si no se evalúa a tiempo tendrá como consecuencia aumentar en los estudiantes la desigualdad de oportunidades ante la brecha digital con relación a ofertas académicas de otras universidades que sí lo utilizan o de un egresado que estará formado profesionalmente, lejos del escenario práctico gerencial, convirtiéndose en un profesional teórico bajo un esquema educativo tradicional o desactualizado.

Tomando en consideración los aspectos antes señalados, se requiere de la incursión de recursos y herramientas tecnológicas en la formación de los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas en sus diferentes énfasis, a través de los simuladores, ya que su uso puede representar oportunidades ante un aprendizaje por descubrimiento en donde el estudiante

por medio de una herramienta virtual, logra interactuar con un universo real, controlando situaciones gerenciales y resolviendo problemas de manera activa y participativa.

Dentro de los artículos relacionado con la justificación planteada se puede mencionar el estudio realizado por el Instituto de Ciencias del Comportamiento, quienes realizaron un análisis sobre los métodos y experiencias de aprendizaje, sincronizándolo con los simuladores como el recurso digital que ocupaba el primer lugar que mejora la retención dentro del proceso educativo de la siguiente manera:

**Tabla 1**

Tasa media de retención en el aprendizaje

Actividades de aprendizaje	
Escuchar	5%
Leer	10%
Ver y escuchar con elementos multimedia	20%
Practicar haciendo tareas	50%
Formación de aplicación inmediata	Hasta el 80%

La tasa media de retención se analizó seis meses después de la realización de la acción formativa con el simulador (Mayorga Vargas, 2019).

Considerando los aspectos descritos anteriormente, se justifica esta investigación; ya que con dicha tabla queda demostrado que el mayor conocimiento se obtiene practicando la teoría estudiada. Sin lugar a dudas, un simulador representa un recurso didáctico que puede dar respuesta a las exigencias y demandas del mundo empresarial, el cual cada día, exige mayores competencias por parte de los estudiantes egresados.

### **1.3.1. Importancia**

Los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas se desenvuelven día a día en un entorno donde las tecnologías se vuelven más omnipresentes, no solo para el ocio y la diversión, sino también para el aprendizaje. Tomando en cuenta que los alumnos nacieron en la era digital y que son usuarios permanentes de la tecnología, este proyecto de investigación proporciona un aporte importante a la gestión de competencias, conocimientos y habilidades gerenciales del egresado.

De igual manera, podrá ser tomada como fuente de información cuando se desee tener una descripción de los simuladores de negocios que puedan ser utilizados en la formación profesional del administrador de empresas, que se prepara dentro de las ofertas académicas de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad.

Otro aspecto importante que aporta este estudio es que: Un volumen tan grande de estudiantes en el área de ciencias administrativas evidencia la necesidad de establecer diferenciales entre la oferta. En ese sentido, un camino recomendable es innovar en la didáctica, con orientación al aprender haciendo, para que los egresados de los programas sean capaces de realizar consultorías empresariales, lo que implica un cambio en la planeación curricular y la adquisición de competencias de pensamiento estratégico (Mendoza-Lozano et al., 2020)

Este estudio sirve como referencia para considerar actualizaciones en los planes de estudio, tomando como base el dominio teórico- práctico con herramientas tecnológicas aplicables a la resolución de problemas en las áreas del conocimiento administrativo, humano, financieros y de la producción de bienes y servicios, en consonancia con las exigencias del entorno versátil y cambiante de las empresas, de esta manera la Facultad de Administración de

Empresas y Contabilidad estará en sintonía con el mercado laboral, asegurando la calidad y mejoramiento continuo de sus planes de estudio.

### 1.3.2 Aportes

A continuación, se detallan los aportes que se pueden alcanzar a través de esta investigación:

- En el modelo de enseñanza: una de las razones que impulsan la realización de esta investigación es dar respuesta a las innumerables interrogantes con amigos y colegas sobre no saber qué hacer ante el resultado académico de sus estudiantes, puesto que no saben si asignarles un trabajo adicional o puntos extras para mejorar su calificación. En este sentido, el modelo actual se fundamenta en un modelo de conocimiento memorístico con acumulación de puntos necesarios para aprobar una asignatura sin analizar la aplicación de su contenido. El primer aporte con esta investigación se ve reflejado en un cambio de modelo tradicional hacia una práctica docente que promueva la enseñanza de habilidades metacognitivas desarrolladas a través de herramientas virtuales. El estudio sobre la Metacognición y su aplicación en herramienta virtuales desde la práctica docente define metacognición como “la forma de aprendizaje que busca en el estudiante aprender a aprender formando en ellos la autoconciencia y la autorregulación” (Naranjo & Gallardo, 2014). Gracias a la metacognición, las personas pueden aprender de sus propios aciertos y errores.
- En los estudiantes: Hace unos años, la tendencia en la educación era promover saberes y aprendizajes significativos mediante la estrategia aprender a aprender y en donde los conocimientos previos se conectaban con su entorno. Ahora, adicional a esta estrategia, se requiere que el estudiante acceda al conocimiento en cualquier contexto o situación. Con este estudio se puede evaluar el nuevo rol del estudiante frente a su transición de

pasivo a activo, con habilidades innatas digitales, generando experiencias interactivas, aplicando de manera integral todas sus materias. Esta combinación de saberes y escenarios permite aplicar estudio al aprendizaje ubicuo en este, en donde el estudiante puede estar aprendiendo incluso sin darse cuenta.

- En los docentes: constituye un instrumento para la reflexión de su práctica pedagógica al tener que emigrar de su modelo tradicionalista al del nativo digital. Esta reflexión le permite al docente valorar y analizar lo realizado a lo prescrito con la incursión de las herramientas tecnológicas al sistema educativo. Para ello, se requiere, ante todo, un cambio de actitud y disposición al cambio de sus modelos de enseñanzas conservadoras, olvidándose de la enseñanza en el tablero o prácticas de laboratorios con guías cerradas y de poca participación por parte del estudiante. Se debe recordar que los docentes que están en el sistema crecieron académicamente en un escenario de memoria, de recordar definiciones, de razonar y resolver ejercicios, en los que la mayoría de los casos, era un desafío aprobarlos. Ante esta circunstancia se permite, con este estudio, que el docente sea un actor comprometido con el proceso de enseñanza, competente y capaz de hacer del estudiante, su anhelado reto.
- En su plan de estudio: el mundo actual exige que exista una correlación entre el currículo y los nuevos modelos de enseñanza, donde todos sus actores sean aprendices, facilitadores y miembros de un equipo de trabajo con enfoque integrador y multidisciplinario. Los grandes avances en la tecnología y la información no pueden estar ausentes en esta actualización y mejora continua en sus planes de estudio, los cuales son justos y necesarios para lograr su debida acreditación. Los resultados de esta investigación motivaron dicha actualización.

- En el Prestigio de la Facultad y de la universidad: Mediante la experimentación y modelación de situaciones reales, se fortalece la formación del egresado de la Escuela de Administración de Empresas y de esta manera responde positivamente al entorno laboral, siendo un privilegio, tanto para la Facultad como para la Universidad, al formar profesionales idóneos y que respondan a las necesidades de dicho mercado.

#### **1.4. Objetivos**

Los objetivos plantean hasta dónde se desea llegar con la investigación, las metas reales conseguidas deberían coincidir con los objetivos propuestos, sin embargo, por diversas razones a veces no se pueden alcanzar. Entre las principales limitaciones tenemos las que impone la disciplina por la posible óptica reducida de ver los problemas, o por falta de recursos, o por imposibilidad de tiempo (Baena Graciá, 2019).

Los objetivos de esta investigación son los siguientes:

##### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Describir cómo el simulador gerencial permite contrastar la teoría con la práctica
- Aplicar los simuladores como estrategia para potenciar el aprendizaje en los estudiantes
- Medir el aprendizaje de los estudiantes después de utilizar los simuladores gerenciales
- Evaluar el nivel de aceptación del uso de los simuladores gerenciales por parte de los estudiantes.

### **1.4.3. Objetivo Creativo**

Diseñar un manual de procedimiento para el manejo de los simuladores gerenciales, tanto para estudiantes como para docentes y personal administrativo.

### **1.5. Alcance, Limitaciones y Restricciones**

De acuerdo con los participantes en este estudio, el tipo de estudio y el problema a investigar, se procede a presentar el alcance de esta investigación de acuerdo con la temporalidad, localización y contexto.

- Por su temporalidad: este proyecto de investigación se realizará en el período 2021-2022.
- Por su localización: la investigación se realizará en la Escuela de Administración de Empresas, de la Universidad Autónoma de Chiriquí, campus central, Distrito de David.
- Por su contexto: Efectos de la simulación gerencial en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

Entre las limitaciones y restricciones que se presentaron en el desarrollo de esta investigación, están las siguientes:

- Disponibilidad física para aplicar los instrumentos producto de la situación sanitaria que vive el país.
- La veracidad con que respondan los sujetos en el instrumento digital.
- El manejo de la información sobre el concepto e importancia de los simuladores por parte de los sujetos de la investigación.

### **1.6. Hipótesis**

Las hipótesis señalan lo que se requiere lograr de acuerdo con los objetivos, por medio de una proposición que puede ser puesta a prueba, con las técnicas que decida el investigador, para determinar su validez. Hay tres puntos que se deben tomar en cuenta:

- a) Que una hipótesis es condición necesaria para el éxito de la investigación,
- b) Que debe prestarse considerable atención a la formulación de las hipótesis, para que quede aclarada su relación con la teoría, se eliminen los términos vagos o que son juicios de valores, y se especifique la prueba que se habrá de aplicar,
- c) Que las hipótesis pueden formularse con diferentes niveles de abstracción (Baena Graciá, 2019).

Para el desarrollo de este estudio se consideran las siguientes:

H-1- Los simuladores gerenciales potencian y fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

H-0- Los simuladores gerenciales no potencian ni fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

**CAPÍTULO II**  
**REVISIÓN DE LA LITERATURA**

## **2.1. Aprendizaje como Resultado del Proceso Enseñanza Aprendizaje**

Históricamente han existido diferentes taxonomías de aprendizaje, adoptando nuevas terminologías y divisiones del aprendizaje, con la introducción de experimentos realizados por diferentes especialistas. Sin importar el método utilizado por dichos investigadores, al final los resultados son los mismos en lo que refiere a su esencia y vinculación, manteniendo su objetivo relacionado con el desarrollo personal y profesional del ser humano. Por otro lado, a medida que se ha dinamizado el concepto, de igual manera sus estrategias educativas con la finalidad de obtener el mayor provecho dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Como resultado del proceso enseñanza aprendizaje, el investigador para este estudio, está consciente de que el aprendizaje como fin último, requiere de la consideración de numerosos aspectos, el cual no puede abreviarse con un solo indicador, es por ello que, para su evaluación, se requiere de la consideración de aspectos como rendimiento académico, satisfacción de los miembros en el proceso educativo, metodologías, recursos, hábitos, valores y rutinas de trabajo.

Hoy día, la enseñanza está al servicio de la educación, por tanto, deja de ser misión única del docente la simple transmisión de información y conocimientos. Existiendo una necesidad de prestar mayor atención a los procesos formativos, en donde la competencia del alumno está centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo personal. Bajo la perspectiva educativa, el profesor debe potenciar, posibilitar, suscitar, favorecer el desarrollo integral del alumno (Gallardo & Camacho, 2008).

Como se puede observar, existen diversos aspectos que deben considerarse al momento que se evalúa el aprendizaje como resultado de un proceso, que va desde la capacidad de resolver un problema hasta el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas obtenidas, producto de un esfuerzo que busca la satisfacción del estudiante como receptor final de dicho proceso, es por

ello que, los resultados del aprendizaje dependen de la forma en que se recibe la información y de cómo la procesamos y la organizamos con la utilización de diferentes recursos y herramientas didácticas.

En los siguientes puntos se pasará a detallar diferentes aspectos relacionados con el aprendizaje desde sus conceptos hasta sus estrategias, estilos y teorías, como variable dependiente, necesaria para el buen desarrollo de este estudio.

### **2.1.1. Conceptualización**

El aprendizaje ha sido un concepto estudiado por especialistas de muchas disciplinas como: sociólogos, fisiólogos, administradores, biofísicos, entre otros; sin embargo, su descomposición conceptual corresponde primordialmente a los especialistas de la psicología, razón por la cual es extremadamente difícil presentar una definición que sea del todo satisfactoria por parte del lector, puesto que cada uno lo percibirá de manera diferente de acuerdo con su formación.

En la manera más simple, un ejemplo de aprendizaje puede ser cuando una persona aprende una poesía o de manera más general cuando adquiere habilidades, preferencias, prejuicios o valores. De igual manera hay que considerar que el ser humano nunca deja de aprender desde que nace y crece en las diferentes etapas de su vida, hasta que muere, por lo que a lo largo de toda su vida siempre recuerda o modifica un aprendizaje obtenido.

(Muñoz Calvo et al., 2013) definen el aprendizaje como:

La modificación relativamente estable y permanente de nuestra conducta o cognición como resultado de la experiencia. Las modificaciones debidas a la maduración o a estados transitorios o inducidos de un organismo, como por ejemplo el estrés o los cambios inducidos por fármacos, no son considerados aprendizaje, aunque pueden

facilitar la aparición de nuevos aprendizajes. Por su parte, la memoria constituye el proceso por el cual los nuevos conocimientos o sucesos son codificados, almacenados y, más tarde, recuperados. El concepto de memoria no es un concepto unitario; existen diferentes tipos o clases de memoria según se atiende a criterios temporales, categoriales, intencionales, etc. Todas ellas han sido descritas a lo largo de los años a partir de la investigación básica y de la experiencia clínica.

Para (Espinoza, 2017) el aprendizaje es:

El proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales, en el cual intervienen diversos factores que van desde el medio en el que el ser humano se desenvuelve, así como los valores y principios que se aprenden en la familia, en la que se establecen los principios del aprendizaje de todo individuo y se afianza el conocimiento recibido, que llega a formar parte después como base para los aprendizajes posteriores.

Para (Ormrod et al., 2005) el aprendizaje humano:

Adopta muchas formas. Algunos casos de aprendizaje son fácilmente observables, como cuando un niño aprende a atarse los zapatos. Otros casos de aprendizaje son más sutiles como cuando un niño intenta comprender un principio matemático. Además, las personas aprenden por razones muy diferentes. Algunas aprenden para conseguir recompensas externas, por ejemplo, buenas calificaciones, reconocimiento o dinero. Pero otros aprenden por razones menos obvias y más internas, quizás para obtener una sensación de triunfo o simplemente para hacer más fácil la vida.

Para (Bonacic Vargas, 2016) en su tesis doctoral sobre Simulación de Gestión de Empresas - Un modelo de juego de negocios para el desarrollo de las competencias genéricas universales en la educación superior de Chile definen el aprendizaje como: un proceso a través del cual es posible desarrollar cambios duraderos en las personas. Cabe esclarecer que estos cambios no son aquellos marcados por la existencia de una herencia genética, que caracterizaría la maduración, sino cambios totalmente desconectados del aspecto de ascendencia del individuo, o sea, cambios planeados, desarrollados y sembrados con algún objetivo y totalmente desprovistos de factores aleatorios o genéticos.

Para (Gallardo & Camacho, 2008) el aprendizaje se define a través de las siguientes divisiones:

- Aprendizaje por descubrimiento: Aprendizaje en el cual el alumno construye sus conocimientos de una manera autónoma, sin la ayuda permanente del profesor.
- Aprendizaje significativo: Construcción de aprendizajes por parte del alumno
- Aprendizaje repetitivo: Aquél que se produce cuando los contenidos no son adaptados y reorganizados en los conocimientos previos del alumno, los asimila literalmente sin hacerlos suyos.
- Aprendizaje de conceptos: El concepto implica objetos, hechos, sucesos, situaciones con atributos comunes que todos generan mediante un símbolo o signo.

Para (Cabero-Almenara & Costas, 2017) en su artículo Simulators use for students training expresa que el aprendizaje generado a través de un simulador es aquel que: “favorece el descubrimiento, ejercita al alumno de manera independiente, reproduce la experiencia un

elevado número de veces con el mismo control de variables y permite que el alumno responda o reaccione tal y como lo haría en mundo real”.

Considerando las definiciones de los autores citados, el aprendizaje puede definirse a través de diferentes enfoques:

- Centrado en el contenido, se puede definir cuándo se asimila un nuevo conocimiento y se posee la habilidad para explicarlo y aplicarlo en la profesión que escoge un estudiante.
- Centrado en el enfoque cognitivo, se considera cuando los estudiantes obtienen la capacidad para desarrollar contenidos particulares en una especialidad y demostrar su conocimiento.
- Centrado en la generación de competencias, es aquel donde se reflejan las directrices o procedimientos donde el estudiante demuestra resultados de aprendizaje por medio de sus habilidades y actitudes en las diferentes disciplinas.
- Centrado en el ambiente natural, es aquel aprendizaje que obtenemos a través de nuestra genética o interacción con el entorno desde que nace el ser humano. Este aprendizaje contribuye cualitativamente en la vida del hombre en lo que se refiere a su personalidad y comportamiento.
- Centrado en el objeto de este estudio, es aquel que se obtiene mediante un ambiente simulado aprendiendo de la realidad sucedánea resolviendo problemas, tomando decisiones y compartiendo estrategias con sus compañeros.

Como se ha podido observar, en las diferentes acepciones planteadas, el aprendizaje forma parte de un proceso en donde el objetivo principal del que enseña y aprende es transmitir y

obtener habilidades duras o blandas, tomando en cuenta las experiencias previas y el medio físico – social en el que se desenvuelve el ser humano.

## **2.2. Teorías de Aprendizaje Aplicadas al Estudio**

Para desarrollar este punto es importante conocer la definición y propósito de una teoría. La generación X y Y, de la cual forman parte la mayoría de los profesionales en este momento (incluyendo a la autora de este estudio), fue una generación que inclinó sus estudios basados en la teoría. Considerando esta vivencia, se puede decir que una teoría es la agrupación de ideas y principios que explican una situación, en las diferentes áreas del conocimiento humano, comprobado científicamente.

(Gallardo & Camacho, 2008) expresan que el propósito de las teorías educativas es el de comprender e identificar los procesos de adquisición de conocimiento y a partir de ellos, tratar de describir métodos para que la instrucción sea más efectiva. Es en este último aspecto en el que se basa el diseño instruccional, que se fundamenta en identificar cuáles son los métodos que deben ser utilizados en el diseño del proceso de instrucción, y también de determinar en qué situaciones estos métodos deben ser empleados. De la combinación de estos dos elementos: métodos y situaciones, se determinan los principios y las teorías del aprendizaje.

A continuación, se van a presentar las teorías pertinentes de acuerdo con esta investigación, con la finalidad de identificar los elementos que tienen relación con las variables que se pretenden estudiar.

**Teoría constructivista:** De acuerdo con la aproximación psicogenética, el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los estudiantes. Debe conocer a profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los estudiantes y las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general. Su papel fundamental consiste en promover

una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los estudiantes, principalmente a través de la “enseñanza indirecta” y del planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos (Ocaña, 2013).

Esta teoría iniciada por Jean Piaget considera que las personas aprenden a través de sus propias experiencias y construyen su aprendizaje. De acuerdo con el autor citado, se puede deducir que en esta teoría el proceso de construcción se inicia en el cerebro del estudiante de manera individual con sus conocimientos previos y en donde va conectar la nueva información para poder actualizar o modificar sus aprendizajes.

Teoría Humanista: El núcleo central del papel del docente en una educación humanista está basado en una relación de respeto con sus estudiantes. El profesor debe partir, siempre, de las potencialidades y necesidades individuales de los estudiantes y con ello crear y fomentar un clima social fundamental para que la comunicación de la información académica y la emocional sea exitosa (Ocaña, 2013).

Los creadores de esta teoría fueron Carls Rogers, Hamachek y Abraham Maslow. Como se puede apreciar en el texto citado, el docente en esta teoría será el guía y facilitador interesado por sus estudiantes, cumpliendo el valor de la empatía permanentemente, de manera comprensiva y sin posturas egocéntricas.

Teoría del aprendizaje significativo: Esta teoría acuña el concepto de aprendizaje significativo para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del estudiante en la adquisición de nuevas afirmaciones. Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe sobre aquello que se quiere enseñar. Propone la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUI  
BIBLIOTECA Dr. ROBERTO JAÉNY JAÉN

necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama organizadores previos, una especie de puentes cognitivos, a partir de los cuales los estudiantes puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos. Defiende un modelo didáctico de transmisión - recepción significativa, que supere las deficiencias del modelo tradicional, al tener en cuenta el punto de partida de los estudiantes y la estructura y jerarquía de los conceptos (Ocaña, 2013).

Como se puede apreciar, de acuerdo con lo que señala el autor, se puede inferir que el ser humano desarrolla analogías y actitudes de acuerdo con su entorno, esquemas que irá transformando a través de sus experiencias. Esta teoría, además de respetar la estructura psicológica del estudiante, también respeta sus conocimientos previos. Su gestor fue David Ausubel.

Teoría del aprendizaje cooperativo: El profesor ya no es fundamentalmente un transmisor de conocimiento, sino alguien capaz de estructurar escenarios que aseguren una adecuada interdependencia e interacción entre los alumnos, así como de promover y apoyar formas productivas y constructivas de relación, diálogo y comunicación; con ello, el control y el protagonismo de la actividad y el aprendizaje en el aula se trasladan en buena medida a los alumnos. Estas diferencias, sin embargo, no suponen una pérdida de importancia del papel y la actuación del profesor. Como se ha manifestado, el aprendizaje cooperativo se apoya en procesos cognitivos, motivacionales, afectivos y relacionales que no aparecen espontáneamente de manera habitual en la interacción entre los alumnos, y que requieren, por tanto, ser promovidos, apoyados y enseñados de manera explícita (Mayordomo Saiz & Onrubia Goñi, 2016).

Esta teoría elimina el rol tradicionalista que ha mantenido el profesor como facilitador del conocimiento, explicadas casi en todas las teorías anteriores y en dónde se busca que el alumno pueda reproducir de manera adecuada ese conocimiento transmitido a lo largo de su vida. En el aprendizaje cooperativo, contrario a las teorías anteriores, considera que el papel del profesor incluye acompañar al estudiante antes, durante y después de la interacción conjunta con sus compañeros, como miembros de un solo equipo de trabajo.

Teoría del aprendizaje colaborativo: María Eugenia Calzadilla en su investigación titulada: Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y comunicación señala: El aprendizaje colaborativo es eficiente para insertar la educación dentro del proyecto de vida y conectar la evolución personal con el desarrollo de un proyecto de país coherente que favorezca la cohesión y la visión sistémica de elementos hoy fragmentados, como son: formación, educación, familia, sociedad, desempeño laboral y evolución nacional. Se estimula con este tipo de estrategia la desaparición de observadores pasivos y receptores repetitivos, superando los tradicionales hábitos de memorización utilitaria, para promover procesos dialógicos que conduzcan a la confrontación de múltiples perspectivas y a la negociación propias de la dinamicidad de todo aprendizaje que conduzca al desarrollo (Calzadilla, 2002).

Sin lugar a dudas este estudio permite valorar la interacción existente entre compañeros, que se puede aprender significativamente apoyándose entre iguales, además permite a los estudiantes adaptarse a su medioambiente, modificarlo y crecer como profesional.

Teoría del aprendizaje por descubrimiento: Requiere fijar la atención en una serie de datos conocidos para intentar averiguar otros desconocidos y que son consecuencia de

aquéllos, con el fin de descubrir sus relaciones, diferencias o semejanzas, cotejándolos entre sí y verificando, confirmando los hechos que lo prueban y acreditan como cierto. En otras palabras, discurrir sobre las soluciones de un problema perteneciente a una asignatura o actividad determinada y los medios para conocerlo y tratar de solucionarlo (Gallardo & Camacho, 2008).

Como se puede observar, el aprendizaje por descubrimiento es considerado como un método proveedor de confianza en sí mismo, ya que permite crear un entorno que cultive esta situación, además del desarrollo intelectual y motivación para la solución de problemas, lo que tendrá como consecuencia fomentar un pensamiento creativo. Los simuladores como recurso didáctico facilitan este tipo de aprendizaje, promoviendo en los estudiantes una participación activa, así como la de todos sus actores.

Teoría del procesamiento de la información. Esta teoría pretende ofrecer una guía al docente en el desarrollo de su proceso educativo considerando las condiciones internas y externas que intervienen en dicho proceso. Los planteamientos del procesamiento de información han sido utilizados en el estudio del aprendizaje, la memoria, la resolución de problemas, la percepción visual y auditiva, el desarrollo cognoscitivo y la inteligencia artificial (Favier et al., 2019).

Es importante agregar que, esta teoría concibe al estudiante como un procesador activo de sus estímulos de acuerdo con sus condiciones internas y externas. Si se ajusta esta teoría al estudio, el cerebro del alumno se puede utilizar como un soporte físico de tareas cognitivas procesando la información en primer lugar con la recepción de estímulos a través de los sentidos.

### **2.2.1. Conectivismo: Teoría de Aprendizaje en la Era Digital**

En la educación, específicamente, se pasó por herramientas como la tablilla, el pizarrón, la tiza, los cuadernos, el tablero en acrílico con sus respectivos marcadores borrables de colores vivos. Poco a poco estos elementos se han ido desdibujando gracias a los desarrollos tecnológicos y a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Con el invento de los computadores (inventados hace varios años) se logra desmontar los espacios y los objetos físicos para implementar espacios y objetos virtuales. Ya no necesitamos escribir sobre papel para poder leer, ya no necesitamos trasladarnos a salones y espacios físicos para poder educarnos, formarnos o recibir información (Varón, 2012).

Las teorías explicadas anteriormente y que serán aplicadas en este estudio fueron desarrolladas en momentos en donde la tecnología no era uno de sus recursos directos ni principales. En los últimos 20 años, su crecimiento se ha sincronizado en cada momento del ser humano, desde su comunicación para sobrevivir hasta la adquisición de su aprendizaje para desenvolverse en sus diferentes entornos.

Con el paso del tiempo, el uso de la tecnología ha sido un elemento fundamental en la educación a distancia, especialmente en el momento en que significó la reproducción remota de una clase presencial, ya sea simultánea al momento en que sucede o grabada, como ocurre en la televisión educativa, donde se fomenta el uso del video con apoyo de texto, audio e imagen fija. (Quijada Monroy & Santana Elizalde, 2014).

### **2.3. Estilos de Aprendizaje**

De acuerdo con la literatura consultada, se puede afirmar que los estilos de aprendizaje representan los componentes externos que influyen en los entornos de aprendizaje que experimenta un estudiante, mediante sus rangos cognitivos, fisiológicos y afectivos

convirtiéndose en motivo de estudio por autores que, históricamente han propuesto diferentes opiniones para este término, es por ello que pueden ser de diversos enfoques o maneras de aprender, incluyendo métodos educativos objetivos.

Con el tiempo, sin embargo, algunos psicólogos de la educación, a diferencia de los teóricos de la personalidad, en lugar de “estilo cognitivo” han preferido el uso del término “estilo de aprendizaje”, por reflejar mejor el carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar (Espinoza, 2017).

Para efectos de este estudio, los estilos que se aplicarán, serán los siguientes:

- Activo- reflexivo: buscando que los estudiantes retengan y comprendan la teoría como conocimiento previo, aplicándola en el proceso educativo. Por otro lado, promoviendo que el alumno participe e involucre experiencias de manera participativa y reflexiva.
- Intuitivo – automático: descubriendo nuevos temas de manera práctica sin la repetición de teorías memorísticas.
- Óptico – verbales: se refiere a la forma como observó el alumno los contenidos los cuales fueron compartidos a través de diagramas y esquemas.
- Secuencial – Global: mantener un orden de acuerdo con los pasos o procedimientos relacionado a los temas tratados.

Los estilos de enseñanza y aprendizaje, por su propia naturaleza, están cambiando y en los últimos años ha habido un cambio notable de actividades basadas en lección magistral hacia actividades centradas en los estudiantes (Espinoza, 2017).

## **2.4. Componentes del Aprendizaje**

En páginas anteriores se ha evaluado la acepción del aprendizaje, considerando diferentes autores, incluyendo la de la autora de este estudio, razón por la cual, una vez definido su significado, se pasarán a detallar los componentes del aprendizaje considerados en esta investigación, bajo el enfoque cognoscitivo.

### **2.4.1. Competencia**

El término competencia surge en la década de los setenta con el fin de definir aquello que hacía aumentar el rendimiento en el trabajo. Este concepto se traslada al ámbito educativo a finales del siglo XX. En las instituciones educativas adquiere otro valor cuando se considera la competencia como la capacidad para resolver problemas en cualquier situación. La escuela debe prepararse para poder actuar eficientemente ante los problemas que deparará la vida mediante la formación integral de las personas (Belmonte & Vidiella, 2014).

Es importante insistir en que numerosas investigaciones demuestran que el ser humano, nace con todas las posibilidades para su desarrollo; no están prefijadas ni su capacidad intelectual, ni sus sentimientos y mucho menos sus valores. La interacción del alumno con su medio social en el que vive y se desarrolla, es lo determinante en el desarrollo de las potencialidades con las que nace (Dovala, 2014).

Ante el contenido expuesto por Dovala, se puede deducir que el desarrollo cognoscitivo comprende diferentes etapas y criterios referentes a la apropiación del conocimiento y a la transformación del mismo por parte de cualquier ser viviente, lo que incluye la conducta que considere estos procesos de evocación de aprendizajes hasta el dominio de habilidades superiores de orden intelectual.

Para efectos de este estudio, se utilizaron las siguientes competencias:

- Competencia de gestión y planificación: considerando aspectos como planificación y organización, iniciativa y motivación, manejo adecuado del tiempo.
- Competencias cognitivas: análisis y síntesis, aplicación de los conocimientos a la práctica, resolución de problemas en entornos poco conocidos, pensamiento creativo, razonamiento crítico, toma de decisiones.
- Competencias de gestión: aplicación de medidas de mejora, de innovación.
- Competencia de expresión y comunicación: comunicación y expresión escrita – oral, comunicación científica y tecnológica.
- Competencia en el uso de las herramientas y recursos de la sociedad del conocimiento: uso de las TIC, organización de la información.
- Competencia metodológica: cumpliendo procedimientos y sistemas previamente establecidos.
- Competencia humana: valorando al ser humano como recurso valioso para la empresa.
- Competencias en entornos virtuales: las que corresponden al conocimiento para la búsqueda, tratamiento y presentación de la información digitalmente.

#### **2.4.2. Habilidades**

Los retos de las instituciones educativas ahora se encuentran en preparar a los estudiantes en competencias blandas, que serán necesarias para el momento en el que se inserten al campo laboral, considerando que los empleos, cada vez se presentan en escenarios con más retos debido a los cambios en la velocidad, el alcance y el impacto en los sistemas, considerando que la velocidad de los avances no tienen precedente en la historia, pero que están interfiriendo como una realidad en casi todas las industrias de todos los países (Gómez-Gamero, 2019).

Cada vez existe mayor conciencia sobre el hecho de que las habilidades se han convertido en la moneda global de las economías del siglo XXI. Pero es necesario que los gobiernos adecuen sus sistemas educativos y de formación profesional, para ponerlos en sintonía con las competencias que las empresas requieren y de este modo estimular la productividad y el crecimiento (F. Vargas & Carzoglio, 2017).

Sin lugar a dudas, las competencias heredadas o adquiridas se fortalecen desde que la persona nace y se desarrolla a lo largo de su existencia y durante este período, sus habilidades blandas mejoran su productividad. Ante estas circunstancias, para este proyecto de investigación, se tomaron en cuenta las siguientes categorías:

- Las habilidades generales: de comunicación con lenguaje apropiado y efectivo, escucha activa, construcción de relaciones cálidas, trabajo en equipo, adaptabilidad y respuesta rápida a los cambios (resiliencia), manejo del tiempo efectivamente, compromiso.
- Las socioemocionales: solución de problema, manejo de conflictos, autoconsciencia, gestión de las emociones, generación de confianza y seguridad, empatía.
- Las cognitivas: creación de visión emprendedora y de innovación, organización de trabajo, liderazgo, fomentar la motivación, pensamiento visionario, desarrollar planes de trabajo o de acción, definir metas, toma de decisiones oportunas, delegación y confianza en las capacidades de los demás

Por experiencia, se tiene claro que las habilidades requeridas en el mercado laboral son valoradas altamente en los tiempos actuales, pero no únicamente las relacionadas con conocimientos específicos y técnicos, sino aquéllas que tienen que ver con las habilidades blandas. Es por ello que las autoridades educativas y docentes deben crear ambientes que

permitan generar un conjunto de atributos que les permita a los estudiantes fortalecer y aplicar habilidades duras y blandas.

### **2.4.3. Actitudes y Valores**

La UNESCO en su programa mundial de educación para el desarrollo sostenible busca como objetivo: Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que puedan contribuir al desarrollo sostenible (UNESCO, 2015).

El Diccionario de la lengua española define la actitud como la disposición de ánimo manifestada de algún modo y los valores como el alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase (Real Academia Española, 2014). Analizando estas definiciones, se puede decir que ambas palabras representan la estimación que una persona le otorga a un estímulo como positivo o negativo.

Por otro lado:

Educar en valores es promover condiciones para aprender a construir nuestros singulares sistemas de valores. Estos sistemas o matrices de valores los construimos a partir de los valores que nos rodean, de los que podemos percibir a través de los medios de comunicación, de los que están presentes en las situaciones interpersonales en las que participamos y, en definitiva, de los modelos que nos van conformando y que como tales son susceptibles de imitar. La familia, los amigos y compañeros; los educadores a través de su acción; los líderes sociales, políticos y culturales, y las obras artísticas, el cine, el teatro, la música y la literatura son agentes educativos o, como mínimo, agentes de aprendizaje que promueven la aceptación, el rechazo o el conflicto en torno a los valores,

los contravalores y los disvalores que nos acompañan en nuestro crecer, pensar y sentir y, en definitiva, en nuestro vivir (Martínez-Martín & Carreño-Rojas, 2014).

Para efectos de este estudio se considerarán los siguientes valores y actitudes:

- Valores universales: los que corresponden al respeto, la igualdad, la solidaridad, la justicia, la disciplina, el compromiso, la convivencia.
- Valores sociales: aquellos necesarios para la convivencia del ser humano, es decir los que condicionan la conducta individual o colectiva como lo son la tolerancia, la discreción, la equidad y la paz.
- Valores éticos y morales: aquéllos que tiene que ver con el cumplimiento de una norma para actuar de manera responsable como lo son la lealtad, la integridad, la honestidad.
- Actitud cognoscitiva: de acuerdo a la convicción, opinión y asentimiento del ser humano
- Actitud afectiva. Acorde a las afecciones del ser humano.
- Actitud conductual: buscando que la persona modifique su comportamiento de acuerdo a las experiencias nuevas con relación a su conducta anterior.

## **2.5. Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje**

Mantener la motivación y el interés de los estudiantes por las actividades de enseñanza y aprendizaje, constituye un importante reto para los docentes y las instituciones educativas. A propósito de esto, aunque es difícil proporcionar una estrategia que pueda tener éxito con todos los estudiantes, la experiencia y la investigación muestran que el uso de algunas de éstas, permite obtener mejores resultados en el aprendizaje en particular y en la formación en general. Estas prácticas exigen dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para ofrecer experiencias

que realmente reten a los estudiantes, los obliguen a tener una mirada interdisciplinaria y a trabajar en forma cooperativa (Corredor et al., 2008).

En esta sección se pretende explicar las estrategias con las que se busca apoyar la formación integral y el logro de aprendizajes significativos. Como se ha mencionado en puntos anteriores, el proceso de enseñanza aprendizaje exige al docente el estudio y análisis de su práctica pedagógica, incluyendo la aplicación de estrategias que le permitan el logro de los fines educativos.

En el desarrollo del presente estudio se utilizarán las siguientes:

- Resolución de casos para fortalecer el desarrollo de funciones cognitivas y metacognitivas. En el desarrollo de esta estrategia se buscó, con el uso de los simuladores, prestar atención no solamente al resultado de la solución del problema, sino a cada una de las partes del proceso con la finalidad de conocer cómo se adquirieron las respuestas al problema, sino también las acciones que se usaron para solucionarlo. En la aplicación de esta estrategia se consideró: conocimiento del problema, encadenar las partes del problema, propuestas para solucionar el problema y la ejecución del plan.
- Estudio de casos para el desarrollo analítico con acciones y reflexiones críticas. Con esta esta estrategia se entregó una situación real a los estudiantes, de acuerdo con las diferentes áreas de la empresa con la finalidad de que lo evalúen de forma sistemática, analítica y crítica, considerando conclusiones, por ende, tomen decisiones. En el desarrollo de esta estrategia se buscó que el estudiante fuese capaz de evaluar los hechos, identificar las causas del problema y las relaciones existentes entre las variables involucradas.

- Mapas conceptuales para la organización de la información: permite jerarquizar los contenidos fundamentales que van a ser considerados en el proceso educativo. De manera simplificada, se puede decir que es una representación gráfica para conectar contenidos, buscando siempre su reflexión, análisis y síntesis.
- La pregunta como estrategia. Promociona el crecimiento cognitivo para el desarrollo y construcción de conocimiento por medio del diálogo con los estudiantes, de tal forma que permitió el descubrimiento de nuevos aprendizajes, despertando su pensamiento crítico y reflexivo.
- Basada en proyectos para favorecer el aprender haciendo: se buscó ofrecer a los estudiantes experiencias que le permitieron aplicar conocimientos, habilidades y actitudes mediante la asignación de un plan planificado, organizado e integrado. Consideró de igual manera, recursos como el tiempo, materiales e información adecuada, con la finalidad de generar en los educandos sentido de responsabilidad y compromiso en la solución de los problemas gerenciales.
- La de exposición tradicional, pero con valor didáctico: utilizando la forma histórica de facilitar contenidos por medio del lenguaje oral por parte del docente. Se pretende combinarla con la lectura y escritura de asignaciones, cuadros sinópticos y resúmenes de manera que se promueva la participación de los estudiantes en interacción con el docente.

## **2.6. La Cognición y Metacognición**

El interés por conocer la relación entre cognición y el proceso enseñanza aprendizaje no es nuevo. Es necesario recordar que la calidad educativa estriba en cómo el binomio, enseñanza y aprendizaje, debe quedar superpuesto a sus mismas partes y unidos, de tal forma que una pieza

corresponda a la otra y pueda retroalimentarla. Sin embargo, lograr esta perfecta armonía no es sencilla, quizá nunca se logre y más aún cuando los afanes constructivistas orientan a los protagonistas del hecho educativo a implementar el enfoque basado en competencias, el cual, así como el constructivismo, invoca a los preceptos de cognoscitivismo para una adecuada acción pedagógica (Rico, 2015).

Históricamente se han desarrollado diversos estudios de la cognición, donde se busca identificar su origen, tal y como lo señala el autor citado en el párrafo anterior. La cognición tiene relación con la mente del hombre, buscando razonar mediante el ejercicio de sus facultades mentales: la memoria, la imaginación, el pensamiento y cómo se procesa la información; es decir, cómo se aprende, considerando el binomio aprendizaje - enseñanza.

En términos de su aplicación, con el estudio que se desarrolló, sobre los simuladores como estrategia en el aprendizaje de los estudiantes, se buscó analizar y comprender cómo la información recibida por parte de los simuladores se procesa y estructura en la memoria de los estudiantes como un aprendizaje significativo. Cabe resaltar que el rol del estudiante emigró de un proceso pasivo a un proceso activo donde el quehacer docente, conjuntamente con sus estrategias, influyen en su aprendizaje directamente.

Como ejemplo, se puede citar la conclusión generada del estudio: La simulación como recurso electrónico para potenciar las habilidades cognitivas del estudiantado que dice: la simulación o los ambientes simulados de aprendizaje posibilitan al estudiantado activar variedad de habilidades cognitivas: la memoria a corto y largo plazo, la metacognición, el razonamiento, la resolución de problemas y la representación icónica, entre otros (Sandí Delgado & Cruz Alvarado, 2017). Dentro de este estudio se buscó que la cognición de los estudiantes estuviese vinculada con las estrategias mencionadas anteriormente dentro del proceso enseñanza

aprendizaje, considerándose como recursos o herramientas que fortalecieron la actividad intelectual con utilidad importante para aprender de manera consciente y reflexiva.

Por otro lado, desprendiéndose de la cognición, se ha considerado como dimensión, dentro de la operacionalización de la variable dependiente, la metacognición.

Si se observa la palabra metacognición desde su composición, se puede ver que está formada por dos vocablos meta—más allá y cognición—conocimiento, lo que haría afirmar de manera literal que metacognición significa más allá del conocimiento. Puede afirmarse que la metacognición es el conocimiento sobre cómo operan los procesos cognitivos y sobre el control de éstos; tiene dos componentes perfectamente diferenciados, el conocimiento y el control, por lo que se habla de conocimiento metacognitivo y control metacognitivo, el primero, referido al conocimiento sobre cómo opera la propia cognición y, el segundo, tiene que ver con la forma como cada persona regula y controla las funciones cognitivas y las operaciones mentales (Corredor et al., 2008).

Con el uso de la metacognición se busca que el estudiante, utilizando los simuladores pueda conocer, planificar, evaluar y monitorear sus propios procesos cognitivos, aprendiendo de sus aciertos y errores con el propósito de autorregularlos y controlarlos. El control mediante la metacognición, promueve la necesidad de regular el aprendizaje, lo que compromete al estudiante con dicho proceso mediante la aplicación de estrategias apropiadas para detectar sus fallos y que sea capaz de aprender a aprender de manera autónoma e independiente.

## **2.7. Conexión Directa de la Motivación con el Aprendizaje**

Es importante considerar que para que los resultados de un aprendizaje se desarrollen a plenitud, se debe considerar la motivación de sus agentes principales (estudiante- docente), de tal manera que exista el interés y la buena disposición para aprender y enseñar algo nuevo.

La motivación está íntimamente relacionada con las emociones, porque refleja hasta qué punto un organismo está preparado para actuar física y mentalmente de una manera focalizada, y la respuesta emocional constituye la forma en que el cerebro evalúa si actuar o no sobre las cosas aproximarse a ellas, si son placenteras, o evitarlas, si son desagradables (Moreno et al., 2018)

En este sentido, es pertinente analizar qué factores motivan al estudiante para generar aprendizaje en función de:

- Cooperación entre todos: depende de la forma de organización entre cada una de las partes, trabajando en forma coordinada de acuerdo a un objetivo en común.
- Atracción por los temas estudiados: un contenido interesante produce positivamente porcentajes extras de esfuerzos en los deberes, percibiendo con alegría, no como una obligación.
- Plan de vida: El trabajo escolar, sobre todo por parte del estudiante, debe considerarse como un proyecto de vida en donde la madurez y el deseo de aprender son clave para el desarrollo eficiente del proceso.
- Acompañamiento por parte del docente y por parte de los compañeros: el apoyo por parte del docente en el desarrollo del proyecto de vida del estudiante es fundamental para generar compromiso. Por otro lado, hay que tomar en cuenta que no se aprende solamente a través del docente, también se aprende con los compañeros, al compartir información mediante el trabajo en equipo, pero esta relación no ocurre de forma mecánica sino por medio de la guía y orientación del docente de manera sostenida y permanente.

## **2.8. Cambios y Repercusiones de las TIC en la Educación**

Se denominan tecnologías de información y comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza óptica o electromagnética. Estas llamadas nuevas tecnologías están transformando a la sociedad y los procesos educativos no son la excepción, han provocado una sacudida tan evidente como nunca se había experimentado, generando que los docentes las integren a sus prácticas pedagógicas dando como resultado un cambio de perspectiva (Ramas Arauz et al., 2015).

Como se puede apreciar con esta definición, del autor citado, la tecnología ha evolucionado y cambiado los entornos mundiales en lo social, económico, cultural, incluyendo los ambientes naturales y educativos. Este último entorno evolucionado totalmente por la tecnología, desde el año pasado al llegar la Covid19 al ambiente del panameño, transformando las aulas de clases de escenarios con paredes a escenarios sin paredes con ayuda de plataformas virtuales, tabletas, aplicaciones móviles y con el recurso que se está proponiendo con este estudio: los simuladores.

La rápida utilización de estas herramientas por parte de las nuevas generaciones, ha permitido el intercambio de información y aprendizajes; cambiando paradigmas y transformando a su vez, los conocimientos.

Las tecnologías de la información y la comunicación presentes en la educación incorporan nuevas prácticas pedagógicas para el docente y para el estudiante. Para el estudiante, el proceso de asimilación de esta nueva cultura prácticamente se desarrolla en su entorno natural

debido a que sus experiencias no se enmarcan en una sociedad estática, muy por el contrario, los cambios y el aprendizaje continuo forman parte de su día a día.

Con relación al desarrollo de las TIC, en la Revista sobre tecnología y Aprendizaje se señala lo siguiente:

El aprendizaje humano apoyado por la tecnología digital ha recibido diversos nombres; tecnología educativa, la información y la comunicación en la educación, aprendizaje distribuido, aprendizaje asincrónico, aprendizaje en red y en los últimos años aprendizaje electrónico mejor conocido como e-Learning. Con la llegada de los dispositivos móviles se tiene acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar, hoy día nace el aprendizaje móvil e-learning, que consiste en el uso de las tecnologías móviles acompañadas de metodologías y estrategias de aprendizaje enfocadas en el alumno y con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al igual que el e-Learning, se apoya de internet como canal de movilización para el aprovechamiento de los recursos que brinda la red mundial (Méndez et al., 2013).

Actualmente en Panamá, según la página web del MEDUCA:

Miles de estudiantes se encuentran conectados virtualmente para recibir sus clases, según información estadística del año lectivo 2020, durante el cual 378,000 estudiantes y 47,359 docentes crearon y utilizaron su correo electrónico, 225,000 estudiantes utilizaron la plataforma Office 365/MS TEAMS y otras herramientas para el proceso escolar de clases virtuales. Más del 50% realizan su conexión a través de telefonía con sus dispositivos celulares y, según datos generados por las direcciones regionales del Meduca, durante el 2020, el 88% utilizó WhatsApp para sus clases, beneficiando

significativamente a los estudiantes de primero a sexto grado, seguidas de las clases por radio y televisión. (MEDUCA, 2021) .

A nivel de la Universidad de Panamá, para el 2020 esta casa de estudios, contaba con una matrícula de 73,300 estudiantes. Miguel Ángel Cañizales, docente de esta casa de estudios y director de Investigación y Postgrado de la Facultad de Psicología, desarrolló una investigación con la finalidad de conocer las herramientas digitales que utilizaron los estudiantes para desarrollar su proceso de enseñanza aprendizaje. Según información publicada en el diario La Estrella de Panamá, esta investigación desarrollada bajo una muestra no probabilística, apoyada con Google drive y contestada por WhatsApp por parte de los estudiantes, se pudo verificar que, al encuestar a los estudiantes, el 59% de la muestra estudiada tenían teléfonos inteligentes, 29% cuenta con computadoras portátiles, 9% con computadora de escritorio y el 3% con tabletas. Con relación a la disposición del servicio de internet, 75% de la población estudiantil investigada, respondió que sí (La Estrella de Panamá, 2020).

Por otro lado, en lo que se refiere a las universidades privadas, de acuerdo a información suministrada por la presidenta de la Asociación de Universidades Particulares, declaró a Capital Financiero que: la pandemia ha puesto sobre el tapete la importancia de que las autoridades analicen sus sistemas educativos, tanto en la educación pre -media, media y superior, puesto que la virtualización es clave para contingencias e ir un paso adelantado en los cambios que la globalización demanda (Adriana Angarita, 2020).

En lo que respecta a las universidades particulares, ellos sí han aplicado, desde varios años, la virtualidad en su proceso educativo con apoyo de diferentes dispositivos por parte de los estudiantes, claro está, que éste es otro tipo de segmento donde sus estudiantes tienen mayor accesibilidad a recursos tecnológicos, a diferencia de las universidades oficiales como lo son la

Universidad de Panamá (UP), La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), la Universidad de las Américas (UDELAS), la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP) y la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI).

La educación, en todos sus niveles, ha sido testigo de los cambios vertiginosos de la tecnología y su incidencia en su ambiente de aprendizaje; sin embargo, hay mucho que evaluar en lo que respecta a su contribución dentro del proceso educativo como lo es la desigualdad; ya que existen áreas dentro del país, donde este servicio todavía no se ha desarrollado, demostrando debilidades y afectando de esta manera a la población más humilde que busca una oportunidad para salir adelante en la educación.

### **2.9. La Simulación y su Relación con el Modelo de Aprendizaje de Kolb**

David Kolb, psicólogo y profesor de la Universidad de Harvard evaluó y creó el concepto de aprendizaje experimental, una teoría que sustenta que los estudiantes adquieren conocimientos mediante la observación y la transformación de la experiencia.

El aprendizaje experiencial en los centros educativos parece una metodología innovadora y reciente, pero los primeros estudios se remontan a comienzos del siglo XX cuando la educación empezó a demandar un cambio y aparecieron nuevos filósofos con diferentes métodos de aprendizaje. John Dewey es considerado como el padre del aprendizaje experiencial. Para Dewey el aprendizaje experiencial es el proceso mediante el cual se adquieren nuevas habilidades, conocimientos, conductas y eventualmente hasta valores, como resultado del estudio de la observación y la experiencia (Baena Graciá, 2019).

A pesar que existieron otros científicos que probaron esta teoría, Kolb le dio otro enfoque a través de su estilo y procedimiento.

El aprendizaje experiencial defiende una metodología didáctica que consiste, sobre todo, en la adquisición de conocimientos científicos a través de un sistema de carácter primordialmente pragmático en el que la experiencia individual, y en parte el autodidactismo, juegan un papel fundamental en la enseñanza. En consecuencia, se tiende no a abandonar, pero sí a no dar absoluta relevancia a la metodología puramente nemotécnica que prevaleció, al menos, hasta el último tercio del siglo XX (Espinoza, 2017).

La teoría experiencial está vinculada directamente con la simulación como estrategia de aprendizaje debido a que se basa en la reflexión luego que el estudiante, en este caso el de administración de empresas, haya modificado su aprendizaje con las nuevas experiencias adoptadas, por los sujetos de estudio, utilizando el simulador. En la medida que el hombre se desarrolla, su aprendizaje es más incorruptible si participa activamente en su crecimiento basado en una experiencia.

La aplicación de un simulador como recurso didáctico es sustancialmente experiencial; ya que el estudiante aprende a cómo manejar las diferentes áreas de la empresa, de acuerdo con las variables que intervienen en su desarrollo. Utilizando la teoría de Kolb, el proceso enseñanza aprendizaje por medio de un simulador como recurso didáctico, será de acuerdo con los siguientes estilos:

- Estilo divergente con experiencia concreta: Los estudiantes aprenden al estar vinculados, relacionados o involucrados con una actividad o experiencia en una situación empresarial simulada. Este aprendizaje fue la base para las demás etapas dentro de su proceso educativo.
- Estilo asimilador con observación reflexiva: el estudiante al desarrollar actividades dentro del simulador pudo invertir mayor atención y análisis sobre las situaciones

nuevas que se les fue presentando, lo que le permitió reflexionar sobre sus nuevos conocimientos y experiencia a través de la investigación e indagación.

- Estilo convergente con conceptualización abstracta: Se buscó que el estudiante, mediante la simulación, clasifique la información creando nuevas teorías con la finalidad de organizar sus conocimientos, adoptando patrones y normas de tal manera que pueda manejar su aprendizaje de un contexto a otro.
- Estilo acomodador con experimentación activa: se buscó con este estilo que el sujeto, objeto de estudio, ejecute planes, los que va modificando, de acuerdo con la nueva información, que adquirió con el simulador, es decir el estudiante aplica los conocimientos en un mundo simulado.

#### **2.10. Uso de la Simulación en la Educación en Panamá**

A través de los años, en diferentes instituciones educativas oficiales y privadas, se ha utilizado la simulación en Panamá como estrategia de aprendizaje. Entre las profesiones que han sido ejemplo, en su proceso de enseñanza - aprendizaje con la utilización de simuladores, se pueden mencionar las siguientes:

- En la medicina ha presentado un desarrollo impactante a nivel mundial al convertirse en una herramienta en donde el estudiante adquiere habilidades clínicas antes de tener contacto con un paciente.
- Las actividades simuladas brindan a los estudiantes la oportunidad de analizar, reflexionar, evaluar contenidos y enfrentar situaciones asociadas con su quehacer profesional mediante la aproximación a la realidad clínica que enfrentarán en el futuro, logrando aprendizaje interactivo y retroalimentación inmediata (Valencia Castro et al., 2019).

- La simulación es un método de enseñanza utilizada en la formación de enfermeras desde hace más de 20 años, permitiéndole a los estudiantes adiestramientos en diferentes áreas clínicas, así como el perfeccionamiento de sus técnicas. “La simulación clínica es una herramienta pedagógica que facilita al estudiante de enfermería la participación en actividades clínicas controladas” (Herrera et al., 2015).
- El concepto de simulación en la arquitectura se ha convertido en una herramienta indispensable en el proceso de diseño sobre todo por la importancia que ha adquirido en los últimos años la conservación del medio ambiente.

Las tecnologías digitales permiten prever en el proyecto, en forma de modelo virtual el cumplimiento correcto de las prestaciones antes de emprender la construcción, no sólo en términos dimensionales sino en cuanto a su funcionamiento dinámico (Acampa et al., 2019).

- Simuladores de vuelo: son los más representativos si se pondera como método de enseñanza; ya que el riesgo si practicara con uno real es funesto.

Este simulador permite manejar en un entorno real de vuelo y así poder obtener una experiencia previa antes de conducir un vuelo real. Hoy en día existe un incuestionable y creciente interés en la simulación de vuelo de aviación comercial, este interés no es solo es compartido por compañías aéreas y fabricantes de aviones (Ortega & Sigut, 2016).

- En el área de la psicología, los simuladores han contribuido igualmente, de manera positiva, en su proceso enseñanza aprendizaje. La simulación ha penetrado de igual manera en la enseñanza de la psicología, atendiendo realidades y problemas sociales en un contexto que desarrolla diversas competencias, habilidades técnicas, psicomotoras y de comunicación. La simulación clínica como herramienta docente

para los profesionales y estudiantes de las ciencias de la salud ha aumentado exponencialmente durante la última década. Ello es debido a que hay una evidencia creciente en la literatura que mejora los resultados clínicos y la seguridad del paciente (Morales et al., 2017).

- Simulación de riesgo: muchas organizaciones públicas o privadas utilizan la simulación en el caso de que se presenten desastres naturales con la finalidad de que el recurso humano pueda actuar de manera correcta en caso que ocurran en sus jornadas laborales. Como ejemplo de este simulador se puede mencionar lo expresado en el estudio sobre la Identificación de zonas en riesgo de inundación mediante la simulación hidráulica en un segmento del Río Pescadillo, Manabí, Ecuador, de la siguiente manera:
- La identificación en campo de los sectores inundables anualmente requiere tener alguna orientación previa a su ejecución, más aún si se trata de zonas muy intervenidas donde las evidencias físicas son borradas por la acción del hombre. Es aquí donde cobra importancia la simulación hidráulica mediante el uso de software especializados y los Sistema de Información Geográfica. Estos facilitan el manejo de la data espacial y su representación, brindando una visión más integrada y detallada de la región en estudio (Cartaya & Mantuano-Eduarte, 2016).

### **2.11. Simuladores como Estrategia Educativa**

La exigencia de formar profesionales bajo el perfil de Administrador, de manera novedosa, cobra mayor importancia; ya que los estudiantes matriculados en esta oferta académica viven una era digital que no solo considera el conocimiento, sino también sus habilidades y valores.

Por lo tanto, para al hacer referencia a las TIC hay que centrarse en aquellas tecnologías que permiten la transmisión de información en cualquier momento y lugar (Luz, 2018). La nueva era, a través de las tecnologías de la información y la comunicación, pone a disposición de la educación los simuladores como recurso didáctico en un mundo globalizado que demanda la incorporación de nuevos estilos y estrategias de enseñanza aprendizaje.

Es evidente que la sociedad ha sufrido acelerados cambios en ésta última década. En el entorno de las tecnologías, los avances resaltan aún más, pues se ha pasado de una sociedad analógica a otra plenamente digitalizada en cuestión de años (Romero et al., 2014).

Cuando se utiliza el método de la simulación en nuestros educandos, se está aplicando un método eficaz y ágil. Es un método de enseñanza aprendizaje que propicia el desarrollo de hábitos y habilidades que le permitirán un mejor desempeño en su futura vida profesional (Castro et al., 2017).

El poder demostrar que hay formas de educación mucho más eficientes es parte de la tarea que corresponde, cuando se quiere mejorar en el ámbito educativo (Patiño Gómez et al., 2017). De igual manera, los cambios vertiginosos de la tecnología exigen asumir un reto que desarrolle nuevas medidas y espacios en el proceso educativo con la utilización de nuevas técnicas de aprendizaje simulado. Estas nuevas medidas y espacios resultan ser un puente para iniciar con la creación de nuevos ambientes de aprendizajes, más operativos, estimulantes y centrados en el alumno.

## **2.12. Aprendizaje Simulado**

El simulador como recurso estratégico exige al alumno que aprenda a aprender, es decir que aplique, adquiera y desarrolle competencias para aprender de forma autónoma, crítica y

autocrítica, de esta manera le permite al docente una opción para aplicar recursos novedosos y pertinentes, de acuerdo con la época que se vive a nivel mundial.

Cabe resaltar que este tipo de recurso también le permite al docente desprenderse de sus estilos de enseñanzas tradicionales, abriéndole la puerta a enfoques y paradigmas de enseñanza y aprendizajes basados en la investigación, la colaboración y otras herramientas de aprendizaje, regalándole al estudiante la maravillosa oportunidad de adquirir aprendizaje para toda la vida. Es importante recordar que: el estilo de enseñanza tradicional plantea unas formas de relación profesor – alumno basadas en un autoritarismo predominante o absoluto por parte del profesor. Los juegos con fines educativos toman del movimiento de la nueva escuela la idea de que el alumno puede orientar sus propias tareas de aprendizaje (Costucica et al., 2014).

El aprendizaje simulado se desarrolla considerando los siguientes aspectos:

- Las actividades gerenciales que se desarrollan con un simulador incluyen situaciones de escenarios reales mediante su réplica.
- A pesar que considera un escenario real, se simplifican acciones para promover el aprendizaje.
- El proceso del aprendizaje simulado considera: modelo gerencial con sus diferentes áreas o secciones, desarrollo de sus actividades de acuerdo a su experiencia y conocimiento previo, reconocer y comprender las teorías estudiadas, evaluar y modificar sus estrategias de aprendizaje incluyendo la aplicación de nuevas técnicas.

### **2.13. Simuladores Gerenciales y su Influencia en el Aprendizaje de los Estudiantes en Administración de Empresas**

La formación profesional del administrador de empresas, en sus diferentes áreas, debe poseer características personales específicas en el desarrollo de sus competencias y habilidades

para poder insertarse en el mercado laboral, es por ello que se requiere de metodologías apropiadas y actualizadas para que el aprendizaje se sincronice integralmente.

(J.A. Sánchez, comunicación personal, el 27 de marzo de 2021) de la Universidad de Cuenca en Ecuador y especialista en el uso de los simuladores gerenciales, se le preguntó cómo influye un simulador gerencial en potenciar el aprendizaje de los estudiantes, a lo que respondió lo siguiente:

- El simulador permite a los estudiantes entender lo que implican las políticas de funcionamiento que uno como administrador debe emitir para que el sistema funcione, y las implicaciones de las correlaciones que deben entender, donde todas las decisiones deben tener coherencia y están interconectadas. Lo cual requiere tener claros los conceptos, y plasmarlos en políticas de las diferentes áreas, que dimensionan el negocio y dinamizan la actividad.
- La ventaja es que permite entender parámetros que se deben considerar en el arranque y definición de un negocio. Normalmente los estudiantes si entran a trabajar en algo que ya está funcionando, no toman en consideración muchos aspectos que son necesarios definir. Adicional se comprende la importancia del flujo y de las decisiones tácticas.
- Las clases se facilitan totalmente con simuladores. Lo importante es establecer la lógica del proceso, y las interconexiones con la teoría. Todo esto implica la comprensión de que es una política táctica y una política operativa, cuáles son mis libertades, y cómo puedo a través de ellas influenciar en el sistema. Esto es lo que se debe dar en inicio, para que se comprendan cómo las políticas y las medidas, generan comportamientos.

- En la época actual, con el problema COVID, los simuladores han permitido mantener una enseñanza teórica-práctica de muchas materias. El permitir competir, o generar un what if en las simulaciones, genera destrezas y habilidades que con la forma normal los estudiantes no adquirirían. No debe haber enseñanza actual sin este tipo de elementos, facilita la interactividad y la prueba de conceptos.

De acuerdo con este experto, la influencia u objetivo del simulador es promover, en los estudiantes, la habilidad de dirigir y tomar decisiones, teniendo en cuenta que cada decisión tomada en particular, afecta a todas las demás áreas. De igual manera, relaciona los aspectos teóricos aprendidos durante sus primeros años de universidad con los prácticos que ocurren en la vida empresarial real.

#### **2.14. Fortalezas y Oportunidades con el Uso de Simuladores.**

El uso de los simuladores, de acuerdo con investigaciones revisadas en otros países, se ha convertido en una herramienta didáctica útil que le brinda la oportunidad al estudiante de poner en práctica acciones en un ambiente sin riesgo muy parecida a la realidad, opinando, compartiendo y tomando decisiones.

En los últimos años el proceso de aprendizaje de los negocios ha ido evolucionando, hasta el punto de la creación de los *bussines game* o simulaciones de negocios, que constituyen softwares especializados y personalizados para que los estudiantes puedan recrear un ambiente empresarial y poner en práctica sus conocimientos adquiridos durante su etapa estudiantil (Fajardo & Vaca, 2017).

A continuación, se presentan algunas fortalezas y oportunidades que representan el uso de los simuladores como recurso didáctico.

Fortaleza

## 2.15. Características y Ventajas de los Simuladores Gerenciales

Los simuladores gerenciales aplicados a las carreras administrativas juegan un rol importante como apoyo didáctico para desarrollar los procesos de gestión, ya que brinda innovación en todas las áreas administrativas y operativas que puede tener una organización pública o privada, ya sea de educación, servicios o de productos, a través del desarrollo de competencias y habilidades importantes en la formación profesional del estudiante. El potencial de los videojuegos educativos, como complemento a los métodos tradicionales de enseñanza, goza de una considerable consolidación y aceptación, aun sin que haya mecanismos para poder predecir el efecto de los videojuegos con precisión ni técnicas para reproducir resultados satisfactorios anteriores (Marchori, 2013).

A continuación, se presentan sus principales ventajas y características.

### Ventajas

- Capacidad para activar su deducción, pensamiento crítico y analítico en los estudiantes de administración de empresas.
- A nivel de las emociones, permite activar sentimientos y pensamientos que va más allá de una simple sintaxis.
- Permite la interacción permanente.
- No es considerado propiamente como una tarea, sino como un complemento y ambiente de aprendizaje.
- Control en equipo de manera permanente.
- Proporciona acceso a todos los estudiantes a una educación equitativa con igualdad de oportunidad para aprender.
- Le inyecta a la clase atracción y motivación.

### Característica

- Se describe como una estrategia y recurso en el proceso.
- Se identifica con una meta, organización y secuencia de trabajo.
- Busca desarrollar un objetivo manipulando la información.
- Su valor agregado en el manejo contextual para adaptar y adquirir conocimiento.
- Busca emprender y no completar una tarea.
- Utiliza un enfoque cuantitativo para medir una actividad.
- Es un acto real en una situación simulada.
- Diversas temáticas gerenciales.
- Adaptables de acuerdo a las actividades y a sus necesidades.
- Se anticipa a los posibles cambios que se puedan presentar.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRI  
BIBLIOTECA Dr. ROBERTO JAÉN Y JAÉN

### 2.16. Áreas en los que se Aplica los Simuladores Gerenciales

(Vargas, F. D. M., & Ramírez, J. E. B. (2011), en su artículo sobre formulación de elementos pedagógicos aplicados a programas académicos de administración, presenta los campos en los que se puede aplicar los simuladores de negocio:

- Simuladores de mercadeo: estas herramientas están diseñadas para simular decisiones con relación a los diferentes elementos del mix de mercados: producto, plaza, precio y marca, permitiendo al estudiante participar directamente en las decisiones comerciales de la empresa simulada. Este ambiente intenta simular los elementos de incertidumbre del mercado, de la competencia, la formulación de estrategias de logística y otros elementos que puedan ser relevantes para tal situación. El simulador desarrolla toma de decisiones sobre actividades logísticas con el fin de generar ventas, analizando el impacto de los costos en las decisiones.

- Simuladores financieros: son programas encaminados a tomar decisiones sobre aspectos que afectan la salud financiera de la empresa, tales como el control de costos de producción, manejo de inventarios, colocación de precios, control de gastos y generación de utilidades; permiten que el estudiante perciba de primera mano la consecuencia de las diferentes decisiones que asume dentro del simulador con relación a las utilidades de la empresa.
- Simuladores de producción: permiten al estudiante participar en las decisiones sobre producción, control de costos, compras, logística de inventarios y control de procesos de producción, de tal forma que puede controlar la distribución de costos en las diferentes etapas hasta obtener los productos terminados.
- Simuladores de servicios: especialmente diseñados para simular situaciones que exigen un esfuerzo de servicio y atención al cliente, a través de la prestación de servicios y la detección de las fallas en los diferentes procesos.
- Simuladores integrales: permiten a los participantes tomar decisiones estratégicas gerenciales en torno al futuro de la empresa, de tal forma que pueden abarcar la totalidad de las áreas funcionales.
- Simuladores económicos: están dirigidos a la comprensión de los diferentes hechos, las políticas y los principales indicadores que presentan la situación real de un país.
- Simuladores de negocios: herramientas diseñadas con el fin de tomar decisiones gerenciales y comerciales en las empresas, analizando el impacto en las utilidades.

### **2.17. Modelos de Simuladores Gerenciales**

Se presentarán algunos modelos de simulación ofrecidos en el mercado.

### 2.17.1. Simuladores de CompanyGame

- Ofrecen una amplia gama de simuladores, de menor a mayor nivel de dificultad, cubriendo las diferentes temáticas relevantes en la formación empresarial, mediante una experiencia de gestión realista (Company game, 2021). Los mismos se encuentran clasificados en seis categorías de la siguiente manera:
- Simuladores de negocios y de administración: Se utilizan en sectores como textil con T-shirt, complementos personales como sunnyday, tecnología audio/video con business21.
- Simuladores de marketing y ventas: considera los sectores tecnología juegos como marketgame e innovatech, para el sector consumo como coffeetime y foodcompany y para el sector diseño y gestión estratégica como focus.
- Simuladores de hotelería y servicio: considera el sector servicio y gastronomía con simuladores como hotel virtual, five stars, innovahotel.
- Simuladores de finanzas y banco: incluye diferentes sectores como textil y bancaria con apoyo de corbatul, bankgame, bankcompany.
- Simuladores de emprendimiento: para la modalidad gestión de proyectos con businesschef (gastronomía y fitnessgym (centro deportivo)).

Cada simulador se ajusta a una industria de orden textil, alimentación, gastronómico, servicios financieros, hotelería, entre otros. Los mismos incluyen evaluaciones tales como perfil de clientes potenciales, atributos de los productos, promoción de sus servicios de tal manera que le permita al estudiante comprender su propia dinámica bajo dos modalidades de implementación:

- Competencia o sin competencia: puede implementarse considerando que el

estudiante compita son sus compañeros o simplemente con el propio simulador.

- Personal o colectiva: pueden trabajar de manera individual o de manera colaborativa.

### **2.17.2. Simuladores de Negocio LABSAG**

Son utilizados por universidades en países como España, Argentina, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Chile. Con estas herramientas, los alumnos pueden aprender sin peligro de destruir recursos reales y con el beneficio extra de poder condensar, en el tiempo que dura un semestre universitario, procesos que en el mundo real demorarían años en producirse (LABSAG, 2021).

Esta familia de simuladores de negocio organiza su laboratorio con ocho opciones de la siguiente manera, de acuerdo con su página web:

- Gerencia de servicios – hoteles: imita una ciudad por medio de la cual se simulan los servicios de turismo que han sido privatizados. El simulador es Simserv hoteles.
- Gerencia de servicios – hospitales: simula los servicios hospitalarios a través del simulador Simserv hospitales.
- Marketing estratégico: representa la gerencia comercializadora que le brinda servicios a otras empresas. Todos los negocios tienen ventajas distintas dentro del marco de la competencia. Se denomina simulador Markestrated.
- Marketing y logística: se refiere a la introducción de un producto orgánico capaz de competir con un químico europeo en el mayor mercado textil. Simulador Marklog.
- Gerencia financiera: se refiere a la dirección de una empresa productora de materia prima básica donde el mercado global es el que fija el precio. En este mercado, la demanda es cambiante y requiere alta producción para satisfacer las necesidades. Las actividades se desarrollan con el simulador simdef que permite a los estudiantes

emprender una empresa y demostrar sus competencias financieras.

- Gerencia de operaciones: Se refiere a la dirección de una fábrica metalmecánica que acaba de ganar un contrato de suministro de piezas claves para tres modelos de autos. El simulador se denomina Simpro.
- Gerencia General Integral: Se refiere a un emprendedor que inventó los tenpomatics y decide retirarse dejando la dirección a un equipo de profesionales. Se le denomina Tenpomatic.
- Publicidad estratégica: se refiere a una organización que compete con otros gigantes empresariales en un mundo competitivo y desleal. Se denomina Adstrat.

Entre las justificaciones que presenta la página web, para utilizarlo como recurso didáctico están las siguientes:

- Ofrece un panorama más general sobre el proceso administrativo utilizando varios simuladores.
- Los simuladores de negocios despiertan el interés y la motivación.
- Se tiene la oportunidad de manejar entornos multidisciplinarios atendiendo varias especialidades.
- Los simuladores de negocios permiten comparar los conceptos teóricos adquiridos con lo práctico.
- Permite evaluar y sincronizar la información para tomar decisiones.
- Permite poner en práctica sus conocimientos y refuerzan el aprendizaje.

### **2.17.3. Simuladores GameROI**

En su sitio web se describe que representan un simulador de negocios en línea donde el estudiante tiene la oportunidad de tomar decisiones oportunas, simulando el ciclo de vida de un

negocio de manera rentable y sustentable. A continuación, se señala, como textualmente lo describen como recurso didáctico, en su página web:

Apoya el proceso de aprendizaje en el manejo básico de un negocio permitiendo establecer un ambiente virtual donde el participante tiene la oportunidad de ser parte del proceso de dirección. Pone a prueba las habilidades gerenciales y la asertividad en la toma de un conjunto de decisiones que afectan estrategias, gestión, análisis, resolución de problemas y uso de recursos en una empresa o negocio ya sea como propia o franquicia. Mejora el pensamiento estratégico, la comunicación y la colaboración de los participantes como también el trabajo colaborativo (GameROI, 2021).

Este simulador cambia totalmente la forma en que se desarrollan las actividades explicadas anteriormente; ya que trabaja las áreas gerenciales integralmente y no de forma separada, de la siguiente manera:

- El simulador realiza sus operaciones de acuerdo con cuatro rondas con duración de una semana.
- Los estudiantes crearán su propia empresa de acuerdo a un sector y contexto seleccionado.
- Ante la empresa creada, los estudiantes deberán trabajar atendiendo la siguiente información: balance de la empresa, estado de resultados, flujo de efectivo, indicadores de la empresa, investigación de mercado, competencia.
- Es necesario tomar decisiones permanentemente con base en: promoción, compra de insumos, inversión financiamiento, precio de venta de los productos a ofrecer.
- Con el simulador se evalúa el desempeño de cada equipo de acuerdo con los siguientes indicadores: rentabilidad, crecimiento sustentable y nivel de incertidumbre.

- Los estudiantes podrán tener acceso a los resultados que se vayan generando y tomar decisiones de acuerdo con los resultados en cada ronda y al inicio de cada ciclo.
- Los estudiantes recibirán una calificación de acuerdo con su desempeño con relación a ganancias, por pérdidas del período, ganancias por pérdidas acumuladas, distribución de utilidades, participación en el mercado y el riesgo en lo que se refiere a la liquidez y solvencia.
- Entre los conceptos que aplicarán los estudiantes están: elasticidad de la demanda, estacionalidad, tendencias, productos sustitutos, costos fijos y variables, inversión inicial, rentabilidad, apalancamientos financieros, toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre, análisis de resultados, economías de escala, compras a crédito, ventas, formas de financiamiento, entre otros.

El simulador GameRoi busca desarrollar los siguientes objetivos:

- Desarrollar la capacidad gerencial en pequeños y medianos negocios.
- Proporcionar a los estudiantes una experiencia simulada de lo que es la gestión empresarial.
- Promover habilidades para trabajar en equipo.

De igual manera GameRoi busca desarrollar habilidades en el estudiante; ya que simula el nacimiento y desarrollo de una empresa, poniendo en práctica todo su potencial buscando la rentabilidad, crecimiento sustentable y manejo del riesgo a través de las siguientes habilidades: analizar, comparar, debatir, trabajar en equipo, entre otras.

Finalmente, al culminar cada ronda del juego, los estudiantes podrán observar su desempeño en un ranking que se publica en la página oficial del juego. Entre algunas reglas que se toman en cuenta están las siguientes:

- Las rondas pueden jugarse de manera presencial o virtual.
- Cada ronda dura el tiempo necesario de acuerdo al ritmo de cada equipo de trabajo.
- A cada participante se le asigna un usuario y clave.
- No hay que descargar nada en la computadora para utilizar el simulador, se utiliza en línea.
- La empresa que obtenga el mayor puntaje a lo largo de las cuatro rondas será el ganador.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo de Investigación**

La metodología utilizada en esta investigación, atendiendo al enfoque, alcance y diseño, fue de la siguiente manera.

De acuerdo con el enfoque, este estudio fue mixto debido a que se combinó un conjunto de herramientas que permitió acumular y evaluar datos cuantitativos y cualitativos en este estudio. Esta combinación se realizó con apoyo de los instrumentos que se aplicaron, con la finalidad de obtener datos confiables, los cuales fueron medidos, analizados y cuantificados con apoyo de las técnicas de recolección de datos.

Algunas características del enfoque mixto, de acuerdo con (Sampieri et al., 2014) son las siguientes: los métodos mixtos caracterizan a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y expandir nuestro entendimiento de ellos”.

Para este enfoque, si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento.

De acuerdo con su alcance, este estudio fue descriptivo – correlacional. Es descriptivo porque midió los atributos y características de los simuladores como recurso tecnológico para el aprendizaje de los estudiantes y correlacional debido a que buscó conocer la relación o mutualidad existente entre los simuladores gerenciales, como variable independiente de este estudio y el aprendizaje, como variable dependiente; es decir, cómo los simuladores están asociados o causan efecto positivo en el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes.

Una vez que se precisó el planteamiento del problema, su enfoque, se definió el alcance de la investigación y se formularon las hipótesis (o no se establecieron debido a la naturaleza del estudio), el investigador debe visualizar la manera práctica y concreta de contestar las preguntas de investigación, además de cumplir con los objetivos fijados. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular de su estudio (Sampieri et al., 2014).

Para efectos del presente estudio, el diseño que se utilizó fue el preexperimental. (Del Castillo et al., 2014) realizan las siguientes diferencias entre los diseños de investigación: el diseño experimental, el preexperimental y el cuasiexperimental se debe considerar a partir de un continuo entre el camino al control experimental, siendo el diseño pre- experimental el intermedio entre ambos. La diferencia está en el grado en que el experimentador o investigador controla lo que desea estudiar, por ejemplo:

- Difiere en el grado de manipulación de los sujetos y las condiciones
- Identifica las condiciones, pero los sujetos no son asignados a ellas.
- Realiza una observación natural de los sujetos en las condiciones existentes.
- Difiere en la magnitud de la investigación, pero no en la formulación de la pregunta de investigación.
- Sólo establece la relación entre variables, pero no las controla.
- Está limitado para medir los resultados.

El modelo seleccionado para este estudio es el de preprueba, tratamiento y posprueba. Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior (estudio de caso con una sola medición), pues existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables

dependientes antes del estímulo; es decir, hay un seguimiento del grupo (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se desarrolló aplicando previamente una prueba a los grupos seleccionados como sujetos de la investigación para ello, los cuales fueron escogidos considerando lo diferentes énfasis que ofrece la licenciatura en Administración de Empresas.

Luego se le aplicó el estímulo o tratamiento experimental, que en el presente estudio sería el simulador gerencial. Finalmente, se le entregó una posprueba con la finalidad de cotejar los cambios obtenidos.

Los resultados obtenidos en la preprueba (antes de utilizar el simulador) sirven de comparación con los resultados de la posprueba (después de utilizar el simulador) dentro del preexperimento, los cuales más adelante serán explicados.

### **3.2. Fuentes de Información**

Según (García et al., 2019) las fuentes de información son:

Son instrumentos para el conocimiento, acceso y búsqueda de la información, su objetivo principal es el de buscar, fijar y difundir la fuente de información implícita en cualquier soporte físico, estas se pueden catalogar desde diferentes perspectivas, sin embargo, cada autor puede elaborar su propia clasificación dependiendo su grado de información. De acuerdo con el grado de información que proporcionan, las fuentes de información se dividen en primarias, secundarias y terciarias; esta división se utiliza generalmente en el ámbito académico.

Las fuentes de información representan la herramienta o recurso que permite acceder a datos, cuyo contenido permite contar con un conjunto de información que le asigna veracidad,

confianza y credibilidad al proyecto de investigación, logrando satisfacer de esta manera, la demanda o necesidad de información.

Revisando la literatura básica sobre fuentes de información encontramos diversas clasificaciones clásicas, dependiendo de la perspectiva desde la que se traten: según los medios de transmisión (fuentes documentales y fuentes bibliográficas), según el soporte (fuentes impresas y fuentes electrónicas), según la accesibilidad (fuentes inmediatas, fuentes mediatas y fuentes grises<sup>1</sup>), si bien la más asentada y reconocida clasificación en el área es la que atiende al nivel de información: fuentes primarias, fuentes secundarias, fuentes terciarias y obras de consulta o referencia (López-Carreño, 2017).

En el desarrollo de esta investigación, se consideró la aplicación de las fuentes según el nivel de información, de la siguiente manera:

- Fuentes primarias: las originadas por los sujetos de investigación en encuesta o entrevista, en este caso los estudiantes, docentes de la Escuela de Administración de Empresas y expertos internacionales. Las consultadas en periódico, boletín estadístico, tesis doctorales, sitios web, libros, revistas científicas.
- Fuente secundarias: las revisadas en repositorios, bibliotecas especializadas, base de datos, diccionarios.
- Fuentes terciarias: Su principal función es la de organizar y depurar las primera dos fuentes antes mencionadas es por ello que las consultadas en este estudio fueron a través de catálogos y directorios virtuales.

### **3.3. Población y Muestra**

De acuerdo con el boletín estadístico, presentado por la Dirección de Planificación de la Universidad Autónoma de Chiriquí y publicado en su página web, la población total de los

estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas a nivel de licenciatura fue de 1,248 en el primer semestre y 1,100 en el segundo semestre de población total 1,100 estudiantes, 350 estudiantes son de la Escuela de Administración de Empresas, de los cuales 160 son del sexo masculino y 190 son del sexo femenino. Durante el segundo semestre 2019, correspondiente a la Escuela de Administración de Empresas, fue de 315, de los cuales 140 son del sexo masculino y 175 del sexo femenino (UNACHI, 2020).

La población total del personal docente es de 47 docentes, de los cuales 26 son de la Escuela, objeto de estudio. En el área administrativa de la escuela existen 6 administrativos, incluyendo la directora de escuela y de departamento.

El muestreo que se utilizará en esta investigación, de acuerdo con el diseño de investigación, la hipótesis, variables y los objetivos presentados anteriormente será el probabilístico bajo un muestreo estratificado

### **3.3.1. Selección de los Elementos Muestrales**

Los sujetos de investigación fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios:

#### **Criterios generales del objeto en estudio**

- Los estudiantes participantes deben haber finalizado sus dos primeros años del plan de estudio de la licenciatura en Administración de Empresas.
- El grupo seleccionado debe estar compuesto por estudiantes de todos los énfasis ofrecidos por la Escuela de Administración de Empresas.
- Los sujetos a investigar deben estar disponibles permanentemente de manera grupal y formar parte de la población de interés en el presente estudio.

Se escogió el muestreo estratificado con afijación proporcional como técnica probabilística utilizada para determinar la población estudiantil de tercer a quinto año de la

Licenciatura en Administración de Empresas, divididos en subgrupos o estratos. La distribución se hace de acuerdo con el tamaño de la población en cada estrato.

Para estratificar la población estudiantil en estudio, se contemplaron tres estratos: tercer año, cuarto año y quinto año. Se escogió este método; ya que tiene mayor facilidad operativa, es de bajo costo y lo más importante contiene mayor accesibilidad con los estudiantes; ya que, en tiempos actuales de pandemia a nivel mundial, el contacto físico se hace un impedimento por la medida implantada del distanciamiento social. En este sentido, la muestra a investigar estaría disponible integralmente y con diferentes especialidades de la siguiente manera:

- Estrato 1: Población estudiantil tercer año licenciatura en administración de empresas: 119
- Estrato 2: Población estudiantil cuarto año licenciatura en administración de empresas: 96
- Estrato 3: Población estudiantil quinto año licenciatura en administración de empresas: 17

El proceso para realizar un muestreo estratificado proporcional es determinado por la siguiente ecuación. El proceso para realizar este muestreo estratificado proporcional es determinado por la siguiente ecuación.

$$w_h = W_h = \frac{N_h}{N}, n_h = \frac{n}{N} N_h,$$

Donde,

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

: Ponderación del estrato h,

$N_h$

: Número total de estudiantes en el estrato h,

$n_h$

: Número de estudiantes de la muestra en el estrato h.

Este estudio considera una muestra de setenta estudiantes, con estratos, manteniendo las mismas proporciones por tamaño y quedando definidos de la siguiente forma.

**Tabla 2**

*Muestreo aleatorio estratificado proporcional*

Tamaño de la población objetivo.....	232
Tamaño de la muestra que se desea obtener.....	70
Número de estratos a considerar.....	3

Estrato	Identificación	Nº sujetos en el estrato	Proporción	Muestra del estrato
1	Tercer año	119	51.3%	36
2	Cuarto año	96	41.4%	29
3	Quinto año	17	7.3%	5
			<b>100.0%</b>	<b>70</b>

Por otro lado, el método por estrato no va a introducir sesgos porque los grupos seleccionados están compuestos por estudiantes de diversas especialidades dentro de la

licenciatura, lo que vuelve más íntegro el trabajo en equipo, puesto que trabajarán de manera colaborativa.

El muestreo estratificado proporcional proporciona un menor o igual error muestral que el muestreo aleatorio simple, siendo el más preciso. La estratificación produce un mejor cálculo muestral cuando los estratos son diferentes entre sí (Argibay, J. C, 2009).

### **3.4. Descripción de las Variables de Estudio**

Una característica o propiedad que puede variar entre individuos o conjuntos, se denomina variable. Reciben el nombre de variable independiente (x) la característica o propiedad que se supone la causa del fenómeno estudiado que no se puede controlar y variable dependiente (y) aquella cuyas modalidades o valores están en relación con los cambios de la variable independiente, pero que si es factible de controlarse científicamente (Baena Graciá, 2019).

Para efectos de desarrollar esta definición, se presentan dos cuadros en el anexo 1 y 2 donde se puede apreciar la correspondencia entre el problema, los objetivos, supuestos, variables, dimensiones y variables. Con apoyo de estos cuadros se pasará a detallar la definición conceptual, operacional e instrumental de cada una de las variables en esta investigación, objeto de estudio.

#### **3.4.1. Variable Independiente: Simuladores Gerenciales**

##### **3.4.1.1. Definición Conceptual**

La adopción de decisiones en el ámbito económico y financiero requiere familiarizarse con las consecuencias que las mismas tienen sobre los sujetos económicos. Por esa razón, es preciso aprender las consecuencias que cada decisión económica o financiera induce en el propio sujeto y, más aún, en el entorno económico. La adquisición de estas habilidades puede realizarse a través del entrenamiento mediante el empleo de simuladores, más o menos

sofisticados, que captan en buena medida el comportamiento (desde distintas ópticas) del sujeto sobre el que adoptar decisiones (Otal Franco et al., 2007).

#### **3.4.1.2. Definición Instrumental**

Como herramienta didáctica, representa un software que facilita la formación académica como un entrenamiento práctico para los estudiantes de administración de empresas, en donde dentro de su proceso de enseñanza aprendizaje van a desarrollar habilidades que corresponden a las diferentes áreas de una empresa. Para efectos de este estudio se utilizó un cuestionario y lista de cotejo, desarrollados por el investigador para medirla con diferentes preguntas en función del nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el simulador, si les resulta interesante el uso del simulador, si el simulador permite desarrollar planes, dividir tareas, asignar recursos, si promueve el liderazgo y la participación colaborativa y si le permite aplicar estrategias o tomar decisiones.

#### **3.4.1.3. Definición Operacional**

En este estudio, operacionalmente, se definirá esta variable a través de las siguientes dimensiones: atributos del simulador, utilidad didáctica y actividades con indicadores tales como: nivel de conocimiento, de atracción, nivel de la relación teoría práctica, número de tareas organizativas, interpersonales y de pensamiento crítico que desarrolla el estudiante con el simulador.

En la encuesta pretest y postest, esta variable se operacionaliza a través de la prueba estandarizada (ver anexo 3: prueba pretest y postest) desde la primera pregunta hasta la cuarta.

La simulación gerencial como variable independiente y recurso didáctico fue evaluado a través de las siguientes categorías:

5 = Muy de acuerdo

4= De acuerdo

3= Indiferente

2= En desacuerdo

1= Muy en desacuerdo

### **3.4.2. Variable Dependiente: Aprendizaje**

#### **3.4.2.1. Definición Conceptual**

Modificación relativamente permanente de la conducta refleja, operante o cognitiva del sujeto, debido a la exposición con situaciones estimulantes o a la actividad práctica, bien física, bien cognitiva, que no puede ser atribuida a pautas de comportamiento innatas, a situaciones transitorias del organismo o al desarrollo madurativo. Cambio en la conducta, debido a la experiencia que no puede explicarse por un estado transitorio del organismo, por la maduración o por tendencias de respuesta innata (Gallardo & Camacho, 2008).

#### **3.4.2.2. Definición Instrumental**

El aprendizaje basado en la simulación que se propone en este estudio, posibilita a que los estudiantes puedan intervenir en prácticas experimentales gracias al software que emite órdenes al simulador para que simule una actividad. Para su definición instrumental, se desarrollará a través de pruebas antes y después, así como lista de cotejos y observación. Con estos instrumentos se buscó encontrar respuestas con relación a preguntas tales como: detección de aciertos y errores con el uso de los simuladores, precisión y aplicación de teorías aprendidas, manejo apropiado del simulador como herramienta tecnológica, resolución de problemas, toma de decisiones realizadas, organización de la información para generar conocimiento y cómo ha aplicado ese conocimiento teórico con la práctica en el simulador.

### 3.4.2.3. Definición Operacional

Su desarrollo se realizó de acuerdo con las siguientes dimensiones: metacognición, competencias y construcción de conocimiento, atendiendo indicadores como la frecuencia de aprender de los errores, número de actividades en competencias instrumentales, interpersonales, sistemáticas, así como el porcentaje evidenciado de situaciones de aprendizaje nuevas con el uso del simulador. En la encuesta pretest y posttest (Ver Anexo 3), esta variable se operacionalizó desde la quinta pregunta hasta la sexta.

El aprendizaje como variable dependiente será medida a través de preguntas desarrolladas en un cuestionario, por medio de la escala Likert, atendiendo las siguientes alternativas:

5 = Muy de acuerdo

4= De acuerdo

3= Indiferente

2= En desacuerdo

1= Muy en desacuerdo

Con la finalidad de contar con la seguridad de que existe comprensión por parte de los sujetos de esta investigación, con relación a las preguntas que se le aplicarán, se validaron las técnicas de recolección de datos a través de una prueba piloto.

### 3.5. Técnicas de Investigación

Son necesarias e indispensables en el procesamiento de la información con la finalidad de cumplir con el control en el manejo de los datos y orientación. Es importante recordar que en la selección de las técnicas de información se debe tener clara la diferencia entre datos e

información, la primera representa un valor o un atributo y la segunda es el conjunto de datos procesados con ayuda de un instrumento con la finalidad de tomar decisiones. Para el desarrollo de este estudio, se utilizaron como técnicas de investigación el análisis documental, la encuesta, la entrevista, lista de cotejo y las pruebas pretest y postest.

### **3.5.1. Análisis Documental**

Para este análisis documental y bibliográfico se consultarán libros físicos, digitales, trabajos publicados en repositorios, manuales y artículos relacionados con los simuladores y su relación con el aprendizaje en las diferentes especialidades como herramienta didáctica.

Es la indagación y análisis de información documental. Se realiza en el primer momento de la investigación para la revisión bibliográfica y ubicación teórica del problema de investigación, elaboración del marco teórico y organización de la información seleccionada. Estas técnicas dicen ¿qué?, ¿cómo?, ¿para qué?, ¿cuándo? y ¿dónde buscar?; su forma de utilizarlas y sistematizarlas para su análisis y presentación. Entre estas técnicas están las bibliográficas, hemerográficas, videográficas y fichas de trabajo (Campos, 2014).

### **3.5.2. Entrevistas**

Este instrumento permitió que el investigador se reuniera con cada una de las fuentes primarias con la finalidad de recopilar información sobre el tema de estudio, de acuerdo con preguntas semiestructuradas. Cabe resaltar que es una conversación entre el entrevistador (investigador) y el entrevistado (profesor – estudiante) en el que se busca entablar un proceso de comunicación en el que interviene de manera agregada, además de las palabras expresadas, gestos, posturas y otras expresiones no verbales de ambas partes; es decir, tanto del entrevistador como del entrevistado (Ver Anexo 6).

### **3.5.3. Encuestas**

Esta investigación buscó obtener respuestas, utilizando preguntas estructuradas con la finalidad de despertar el interés en las fuentes primarias que lo van a responder. Está vinculada directamente con la entrevista, ya que tienen características comunes. Se desarrolló de acuerdo con el cuadro de variables presentado en el anexo número dos, ya que correlaciona los aspectos necesarios considerados en los objetivos e hipótesis.

Con la finalidad de mantener motivado al sujeto de estudio, la encuesta iniciará con las preguntas más sencillas en lo que se refiere al nivel de conocimiento sobre el uso de un simulador gerencial (Ver Anexo 3 y 4), para luego pasar a las complejas y significativas del estudio y así poder responder a las preguntas presentadas en el planteamiento del problema. Esto permitió darle un orden a la técnica para su posterior tabulación.

### **3.5.4. Lista de Cotejo**

Como parte del método científico, esta técnica de recolección de datos se considera en el presente estudio con la finalidad de recoger datos de manera consciente sobre los fenómenos de la investigación, con relación a sus objetivos e hipótesis en sus ambientes naturales.

En este estudio se verificará el desenvolvimiento del estudio cuando el estudiante usa el simulador, mediante la observación, por parte del investigador (Ver Anexo 7).

### **3.5.5. Pruebas Pretest y Postest**

El diseño de estas pruebas implica dos mediciones en lo que se refiere a la variable dependiente con relación a la variable independiente. Cabe señalar que, en este estudio, el estudiante ejerce la función de autocontrol en donde el investigador observará su comportamiento antes y después del tratamiento.

### 3.6. Validación del Instrumento

En el estudio de (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008) sobre Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización, se refieren al juicio de expertos como:

Un procedimiento que nace de la necesidad de estimar la validez de contenido de una prueba. Para realizarlo se debe recabar información de manera sistemática con los siguientes pasos para que el proceso de juicio de expertos sea más eficiente.

1. Definir el objetivo del juicio de expertos. En este apartado los investigadores deben tener clara la finalidad del juicio, ya que puede utilizarse con diferentes objetivos: (a) Establecer la equivalencia semántica de una prueba que se encuentra validada en otro idioma, (b) evaluar la adaptación cultural, es decir, el objetivo de los jueces es evaluar si los ítems de la prueba miden el mismo constructo en una cultura distinta; así por ejemplo, los ítems que midan agresividad en una prueba validada en el Tibet, pueden no estar midiendo lo mismo en Alemania, y (c) validar contenido en una prueba diseñada por un grupo de investigadores.
2. Selección de los jueces. Para ello han de tomarse en cuenta los criterios especificados anteriormente para la selección, considerando la formación académica de los expertos, su experiencia y reconocimiento en la comunidad. Se propone un mínimo de cinco jueces, dos de los cuales deben ser expertos en medición y evaluación, y para el caso de traducciones y adaptaciones de pruebas, se requiere por lo menos un experto en lingüística.

El instrumento se procedió a ratificar con apoyo de especialistas, utilizando una guía para validar instrumentos de investigación para tales fines (Dirección de Investigación, Universidad Adventista de Chile, 2017), con apoyo de los siguientes expertos:

- Ing. James Arias Cisneros, docente de la Universidad de Cuenca en Ecuador y especialista en el uso de los simuladores gerenciales

- Ing. Luis Fernando Chaves, Magíster en Administración de Empresas, Universidad Técnica Nacional. Costa Rica
- Maximiliano Romero. Universidad Nacional de La Matanza, Argentina. Especialista en Administración de Empresas
- Juan Martín Rodríguez, Universidad Austral, Argentina. Especialista en Administración de Empresas

Los expertos expresaron las siguientes observaciones: cambiar terminologías como control de dominio cognitivo, autodirección del pensamiento, adaptabilidad, inteligencia emocional, empatía y proactividad. Recomendaron a la investigadora de este estudio, utilizar palabras sencillas en el diseño del instrumento, de tal manera que no confunda al objeto de estudio, con la finalidad de evitar imperfectos en la sintaxis y poder realizar el estudio objetivamente (Ver Anexo 5).

Por otro lado, la prueba piloto (PP) es parte de la metodología de investigación que sirve para realizar aproximaciones reales de los proyectos de investigación antes de establecer la prueba final. Para que un trabajo formalice la recolección de sus datos, debe tener como antecedente haber realizado una PP; esto contribuye a mejorar la validez y confiabilidad de los procedimientos (Mora et al., 2015).

Luego de que los expertos validaran el instrumento, se procedió con la aplicación de una prueba piloto con el apoyo de 27 estudiantes de tercer año, Escuela de Administración de Empresas.

La elaboración y aplicación de instrumentos de medida es una tarea habitual en la investigación socioeducativa. La utilización de cuestionarios, escalas y test requiere que estos sean instrumentos válidos y fiables. La fiabilidad, entendida como la precisión en la

medida de una característica o un atributo, se puede calcular de diferentes maneras. El coeficiente Alfa de Cronbach es uno de los habitualmente referenciados, y se puede utilizar en variables de escala. El programa estadístico SPSS permite calcular este valor de manera relativamente fácil y ágil, contribuyendo así a la toma de decisiones relativas a la utilización del cuestionario o test, dado que la significación del coeficiente ha de tener en cuenta el contexto en el que se aplica (Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez, 2020).

Los resultados de la prueba piloto fueron evaluados de acuerdo con la técnica Alfa de Cronbach, arrojando los siguientes resultados:

**Tabla 3**

*Fiabilidad*

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

	N	%
Casos	Válido	21 95.5
	Excluido <sup>a</sup>	1 4.5
	Total	22 100

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.939	27

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	122.5714	83.857	0.479	0.938
VAR00002	122.6667	80.633	0.656	0.936
VAR00003	122.7143	81.314	0.689	0.936
VAR00004	122.8095	79.262	0.745	0.935
VAR00005	122.6667	77.033	0.894	0.933
VAR00006	122.7143	83.114	0.477	0.938
VAR00007	122.6667	80.633	0.656	0.936
VAR00008	122.9048	79.89	0.678	0.936
VAR00009	122.7143	79.214	0.778	0.934
VAR00010	122.5238	82.162	0.809	0.936
VAR00011	122.619	78.448	0.694	0.935
VAR00012	122.8571	75.329	0.818	0.933
VAR00013	122.6667	79.133	0.812	0.934
VAR00014	122.7619	78.49	0.834	0.934
VAR00015	122.619	83.848	0.439	0.938
VAR00016	122.6667	82.333	0.595	0.937
VAR00017	122.7619	78.89	0.793	0.934
VAR00018	122.6667	79.833	0.507	0.939
VAR00019	122.8571	74.829	0.738	0.936
VAR00020	122.619	78.748	0.669	0.936
VAR00021	122.619	85.048	0.287	0.94
VAR00022	122.4286	87.857	-0.087	0.941
VAR00023	122.5238	85.062	0.356	0.939
VAR00024	122.5238	85.562	0.28	0.94
VAR00025	122.6667	84.033	0.389	0.939
VAR00026	122.619	85.448	0.237	0.94
VAR00027	122.4762	87.062	0.07	0.941

(Tuapanta Dacto et al., 2017) en su artículo Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de TIC en docentes universitarios, se pueden clasificar los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach de la siguiente manera:

- |    |           |          |
|----|-----------|----------|
| 1- | Excelente | 0.9, 1   |
| 2  | Muy bueno | 0.7, 0.9 |

3	Bueno	0.5, 0.7
4.	Regular	0.3, 0-5
5	Deficiente	0, 0.3

En la prueba piloto, los resultados, de acuerdo con la técnica de Cronbach, fueron de 0.94; por lo que el instrumento de medición, después de aplicar las observaciones de los expertos, es excelente.

### **3.7. Técnicas de Análisis**

Considerando el tipo de muestreo probabilístico, con una muestra estratificada y la hipótesis de este estudio, las técnicas de análisis que se utilizaron fueron aquellas que se encuentran bajo los criterios de la estadística apoyadas con el programa estadístico SPSS. Se debe recordar que estas técnicas se emplean con la finalidad de establecer la probabilidad de que una conclusión que se obtiene a partir de una muestra sea aplicable a la población de la cual se obtuvo.

#### **3.7.1. Prueba T de Student para Diferencias de Medias**

Es utilizada para medir las medias de uno o varios grupos a través de la estadística deductiva y determinar si existen diferencias significativas entre tales medias; ya que a través de este tipo de estadística se asume que la variable dependiente guarda un desarrollo o distribución normal.

Con una t-prueba, el investigador desea indicar con un cierto grado de confianza que, la diferencia obtenida entre las medias de los grupos es realmente significativa e importante en el análisis estadístico de esta investigación. Es importante recordar que si la t-prueba produce un t-valor tiene una probabilidad de .01, se dice que la probabilidad de conseguir la diferencia encontrada sería por casualidad una en cien veces.

### **3.7.2. Análisis de Varianza**

Con esta técnica se busca desarrollar un análisis estadístico para evaluar si los resultados obtenidos en el pre y pos test de esta investigación son significativos. Cabe resaltar que, a diferencia de la técnica t expuesta en el párrafo anterior la ANOVA va a permitir comparar las variaciones en los participantes. Se fundamenta su uso en este estudio debido a que con la prueba t se va a comparar dos grupos, por ejemplo, entre hombres y mujeres con la finalidad de evaluar la importancia de cualquier diferencia; sin embargo, cuando existe más de dos grupos a evaluar, se requiere utilizar otra.

### **3.7.3. Prueba de Shapiro – Wilk**

Las pruebas de bondad de ajuste se utilizan para contrastar si los datos de la muestra pueden considerarse que proceden de una determinada distribución o modelo de probabilidad. Es importante recordar que, de acuerdo con estudios realizados anteriormente, cuando el tamaño de la muestra es igual o inferior a 50, la prueba de contraste de bondad de ajuste a una distribución normal que puede utilizarse es la prueba de Shapiro-Wilk. En definitiva, las pruebas de bondad de ajuste permiten verificar qué tipo de distribución siguen los datos y, por tanto, qué pruebas (paramétricas o no) se puede utilizar en el contraste estadístico.

### **3.7.4. Wilcoxon Prueba no Paramétrica**

Con esta técnica se busca comparar las muestras relacionadas con la finalidad de determinar la diferencia o disgregación de un grupo con relación al otro. Con el uso de esta prueba se busca fortalecer o apoyar la prueba T Student y así poder reservar el equilibrio de las muestras utilizadas en este estudio. Es importante recordar que la prueba de Wilcoxon se utiliza para comparar las medianas de dos grupos independientes.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### 4.1. Proceso de la Simulación

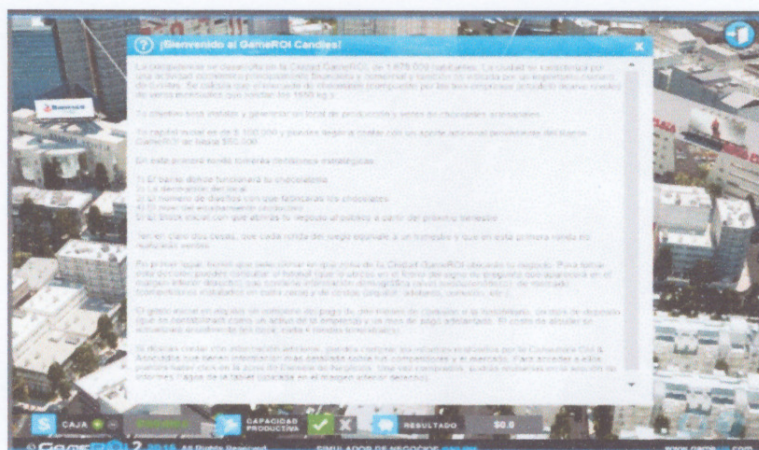
El estudio fue desarrollado de acuerdo con el siguiente proceso:

- Los estudiantes fueron seleccionados de acuerdo con el muestreo probabilístico, bajo una muestra por estrato considerando estudiantes de 3,4,5 y seis créditos de maestría de la Escuela de Administración de Empresas.
- Los sujetos de investigación, que usaron el simulador, fueron agrupados en 18 grupos de 4 estudiantes, considerando la participación de alumnos de los diferentes énfasis; es decir, dos del énfasis de finanzas o de mercadotecnia y uno del énfasis en administración de personal. De esta manera se garantizó la objetividad, tomando en cuenta que los equipos tuviesen representantes de todas las áreas involucradas en el simulador. (ver adjunto 6)
- Se le aplicó la prueba pretest a los sujetos de investigación antes de recibir el tratamiento a utilizar en esta investigación.
- Los estudiantes participantes recibieron una inducción vía zoom sobre el uso del simulador con la presencia de la directora de escuela y otros docentes que le imparten clases. Se les notificó a los equipos que los tres primeros lugares en el ranking, como las empresas más productivas recibirán premios de compensación.
- Los estudiantes fueron capacitados por dos semanas en el uso del simulador.
- Luego se les ofreció la oportunidad a los 18 grupos de simular la creación de una empresa de chocolate tomando decisiones de producción, administración de personal, marketing y finanzas (Ver anexo No. 7)
- El proceso de simulación fue desarrollado por seis rondas, tomando decisiones de acuerdo al tutorial (Ver anexo 7).

- En la primera ronda los estudiantes planificaron su empresa a través de una fase de lanzamiento de su negocio sin todavía comercializarlo. Para iniciar su negocio virtual contaban con un disponible de 100,000 dólares.

**Figura 1**

*Primera ronda: Bienvenida al simulador*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Contiene las características básicas del simulador con las reglas de la competencia.

**Figura 2**

*Primera ronda: Selección del lugar*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Era la primera decisión que tomaron los equipos, escoger el lugar donde iba a operar su negocio. Las opciones eran: la City zona empresarial, la Zona residencial, siendo la más exclusiva y la zona shopping como centro comercial.

### Figura 3

*Primera ronda: Decoración del local*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Para iniciar el negocio, los equipos seleccionaron la decoración del local. Existían varias alternativas con diferentes precios: lujo, top, medio y estándar.

### Figura 4

*Primera ronda: Chocolates a vender*

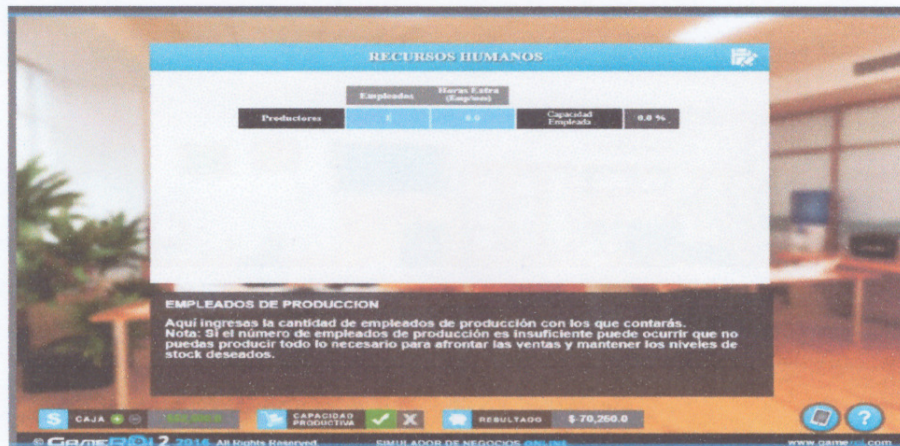
Variedad	Ventas(Kgs/Mes)	% Cambio	Market Share	Cambio p.p.	Precio	% Cambio
<b>Choc. Premium</b>						
El Emporio del Cacao	65.3 kgs	2.0 %	3.1 %	0.0 p.p.	\$357.6	2.0 %
Rochulette	92.7 kgs	2.0 %	5.2 %	0.0 p.p.	\$405.6	2.0 %
Ciecoolato	75.0 kgs	2.0 %	4.2 %	0.0 p.p.	\$387.1	2.0 %
RIK CHOKLAD	0.0 kgs	N/C	0.0 %	N/C	\$0.0	N/C
<b>Choc. Especial</b>						
El Emporio del Cacao	149.0 kgs	2.0 %	8.3 %	0.0 p.p.	\$207.8	2.0 %
Rochulette	176.7 kgs	2.0 %	9.8 %	0.0 p.p.	\$285.7	2.0 %
Ciecoolato	238.0 kgs	2.0 %	13.2 %	0.0 p.p.	\$277.8	2.0 %
RIK CHOKLAD	0.0 kgs	N/C	0.0 %	N/C	\$0.0	N/C
<b>Choc. Estándar</b>						
El Emporio del Cacao	473.3 kgs	2.0 %	26.3 %	0.0 p.p.	\$168.3	2.0 %
Rochulette	182.0 kgs	2.0 %	10.1 %	0.0 p.p.	\$182.2	2.0 %
Ciecoolato	355.0 kgs	2.0 %	19.8 %	0.0 p.p.	\$176.9	2.0 %

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

El estudiante tenía que escoger el tipo y la cantidad de chocolate que iba a comercializar.

### Figura 5

*Primera ronda: Selección del personal*

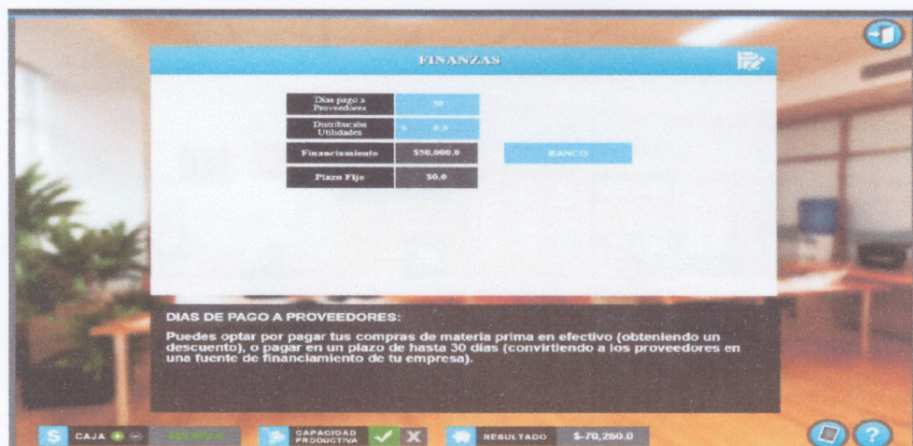


Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Se refiere a la cantidad de trabajadores que se requería para operar de acuerdo a la producción proyectada.

### Figura 6

*Primera ronda: Financiamiento*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

El simulador contaba con un banco donde el estudiante solicitaba financiamiento de ser necesario.

**Figura 7**

*Primera ronda: Balance proyectado*

Balance - Proyectado			Ronda 1		
DATO	Monto	% Cambio	DATO	Monto	% Cambio
Activo	\$97,000.0	N/C	Pasivo Corriente	\$0.0	N/C
Activo Corriente	\$97,000.0	N/C	Deuda Proveed.	\$0.0	N/C
Caja	\$97,000.0	N/C	Deuda Emergencia	-	N/C
Stock	\$0.0	N/C	Pasivo No Corriente	\$0.0	N/C
Piazo Fijo	\$0.0	N/C	Deuda Financiera	\$0.0	N/C
Deuda Tarjetas	\$0.0	N/C	Patrimonio Neto	\$97,000.0	-3.0 %
Activo No Corr	\$0.0	N/C	Capital Social	\$100,000.0	0.0 %
Dep Alq.	\$0.0	N/C	Result. Acum.	\$0.0	N/C
Decoracion	\$0.0	N/C	Result. Neto.	\$-3,000.0	N/C
Equipamiento	\$0.0	N/C	Distrib. UHlid.	\$0.0	N/C

CAJA: \$97,000.0    CAPACIDAD PRODUCTIVA: 200kgs    RESULTADO: \$-3,000.0

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Consistía en una proyección, tomando en cuenta que las decisiones no estaban procesadas, razón por la cual podía variar.

**Figura 8**

*Segunda ronda: Decisiones tomadas*

DECISION	Periodo Anterior	Periodo Actual
Zona	MegaShopping	MegaShopping
Decoración	Medio	Medio
Ventas Proyectadas Premium	0.0 kgs	45.0 kgs
Ventas Proyectadas Especiales	0.0 kgs	55.0 kgs
Ventas Proyectadas Estandar	0.0 kgs	90.0 kgs
Precio Premium	\$0.0	\$392.0
Precio Especiales	\$0.0	\$278.0
Precio Estandar	\$0.0	\$170.0
Marketing	\$0.0	\$6,000.0
Ponerel	No	Si
Descuento en Efectivo	0.0 %	1.0 %
Capacidad	200kgs	200kgs
Variedad de Diseños	Baja	Baja

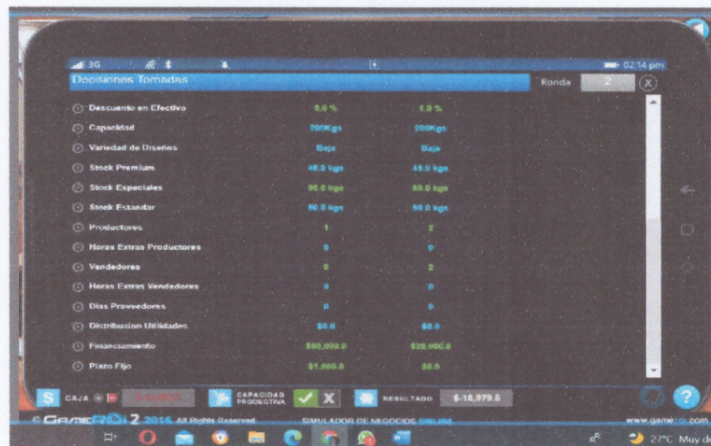
CAJA: \$97,000.0    CAPACIDAD PRODUCTIVA: 200kgs    RESULTADO: \$-18,979.5

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

La segunda ronda: en esta ronda se tuvieron a disposición informes producto de las decisiones procesadas. Se muestran los cambios con relación a las ventas proyectadas, precios, forma de pago y marketing, entre otros aspectos.

**Figura 9**

*Segunda ronda: Decisiones tomadas*



Decision	Valor Actual	Valor Objetivo
Descuento en Efectivo	0.0 %	1.0 %
Capacidad	200kg	200kg
Variación de Diseños	8kg	8kg
Stock Premium	48.0 kg	48.0 kg
Stock Especiales	96.0 kg	96.0 kg
Stock Estándar	60.0 kg	60.0 kg
Productores	1	2
Horas Extras Productores	0	0
Vendedores	0	2
Horas Extras Vendedores	0	0
Días Proveedores	0	0
Distribución Melitador	80.0	80.0
Financiamiento	\$10,000.0	\$20,000.0
Pago Fijo	\$1,000.0	80.0

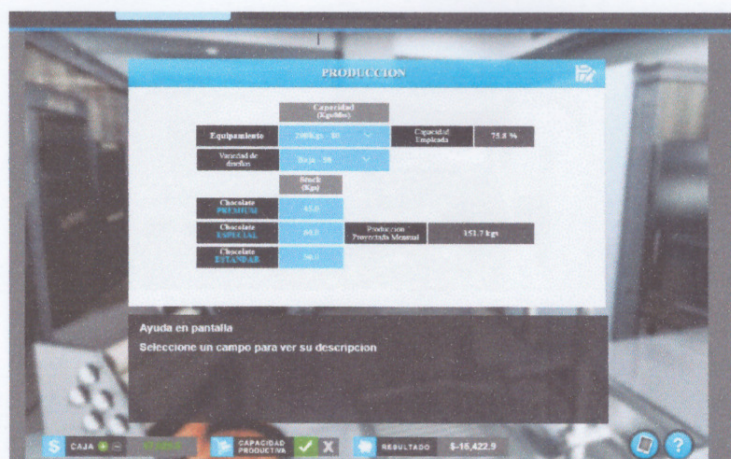
CAJA: \$-18,979.5    CAPACIDAD PRODUCTIVA: [icon]    RESULTADO: \$-18,979.5

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Las decisiones en este caso consideraron capacidad de producción, stock, y financiamiento.

**Figura 10**

*Segunda ronda: Producción*



Capacidad Productiva		Capacidad Empleada
Equipamiento	200kg	75.0 %
Variación de diseños	8kg	
Stock		
Chocolate Premium	48.0	
Chocolate Especial	96.0	Producción: 101.7 kg
Chocolate Estándar	60.0	

Ayuda en pantalla  
Seleccione un campo para ver su descripción

CAJA: \$-16,422.9    CAPACIDAD PRODUCTIVA: [icon]    RESULTADO: \$-16,422.9

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

En esta ronda se podía elevar la capacidad productiva, lo que podía encarecer de igual manera el equipamiento.

**Figura 11**

*Segunda ronda: Recursos humanos*

RECURSOS HUMANOS				
	Empleados	Horas Extra (Empaquet)		
Productores	2	0.0	Capacidad Empleado	75.0 %
Vendedores	2	0.0	Capa. Vendedores	75.0 kg

Días y Horario de atención							
Inicio	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
08	08	08	08	08	08	08	08

Ayuda en pantalla  
Seleccione un campo para ver su descripción

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Al considerar mayor producción, igual esta decisión generó aumento del personal.

**Figura 12**

*Segunda ronda: Cash flow proyectado*

DATO			Monto	% Cambio	DATO			Monto	% Cambio
○	Caja Inicial		\$1,040.0	NEC	○	Ing. Financiamiento	\$21,940.4	-85.6 %	
○	Ingresos Operativos		\$101,169.4	NEC	○	Eg. Financiamiento	\$1,100.0	-99.0 %	
○	Egresos Operativos		\$137,905.5	15.4 %	○	Caja Final	\$-14,856.7	-1828.3 %	
○	Egresos Inversion		\$0.0	-100.0 %					

CAJA: 0, RESULTADO: \$-18,979.5

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Con esta información, cada equipo pudo evaluar su caja con los ingresos operativos y sus egresos.

La tercera ronda: en esta ronda, los estudiantes tuvieron la oportunidad de cambiar algunas decisiones desarrolladas en la primera ronda como lo es la decoración del local. Aumentar la cantidad de productores, igual que los vendedores, aumentaron la jornada de trabajo. El día de pago a los proveedores. Aumentaron la producción, variedad de chocolate, ventas proyectadas.

### Figura 13

*Tercera ronda: Ventas y stock por variedad*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Aquí se pudo apreciar cuánto chocolate se ha vendido por kilogramo con su nivel de stock final.

### Figura 14

*Tercera ronda: Ventas por día y hora*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Se aprecia el porcentaje de las ventas por semana, día y hora.

### Figura 15

Tercera ronda: Estado de resultado

Estado de Resultados - Período Anterior			Ronda 3		
DATO	Monto	% Cambio	DATO	Monto	% Cambio
Ventas	\$162,121.6	N/C	Alquiler	\$39,000.0	-80.0 %
Ventas Efectivo	\$84,888.5	N/C	Otros	\$3,147.4	4.5 %
Ventas Tarjetas	\$77,533.0	N/C	Rdo Operativo	\$-102.8	-99.8 %
Comision Tarjetas	\$5,427.3	N/C	Amortizaciones	\$1,282.5	-6.0 %
CMV	\$75,237.0	N/C	Intereses	\$-2,100.0	82.1 %
Rdo Bruto	\$77,456.5	N/C	Rdos Extraordinarios	\$534.5	N/C
Marketing	\$6,000.0	N/C	Impuestos	\$0.0	N/C
Costo Salarial	\$26,431.8	389.5 %	Rdo Neto	\$-2,630.8	N/C
Costo Materiales	\$3,080.0	-79.8 %			

CAJA: \$2,000.0    CAPACIDAD PRODUCTIVA: [X]    RESULTADO: \$-22,667.7

© 2016 All Rights Reserved. SIMULADOR DE NEGOCIOS GAMEROI. www.gameroi.com

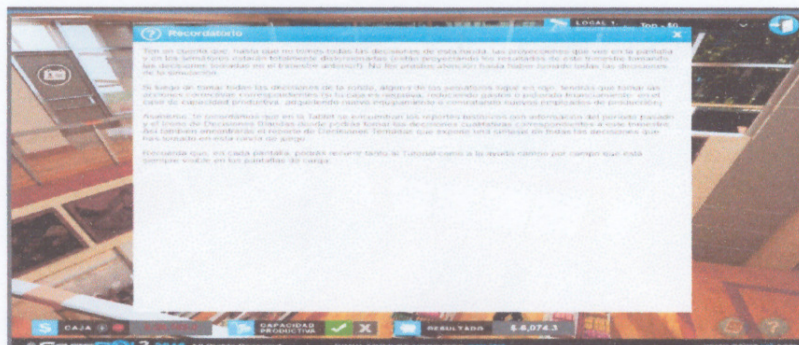
Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

El simulador ofrecía un estado de resultado proyectado sobre el desarrollo del trimestre jugado a partir de esta ronda, considerando hasta el porcentaje de cambio.

La Cuarta ronda: en esta ronda y las siguientes, las decisiones claves estuvieron en la calidad de la presentación del chocolate, así como mantener el stock adecuado, razón por la cual la producción tenía que definir la adquisición de materia prima, atendiendo esta variable. De igual manera, se les recordó a los empresarios, información importante, así como de la importancia de las decisiones blandas, las cuales se les presentaba en la Tablet que estaba incluida dentro del simulador.

Figura 16

Cuarta ronda: Recordatorio

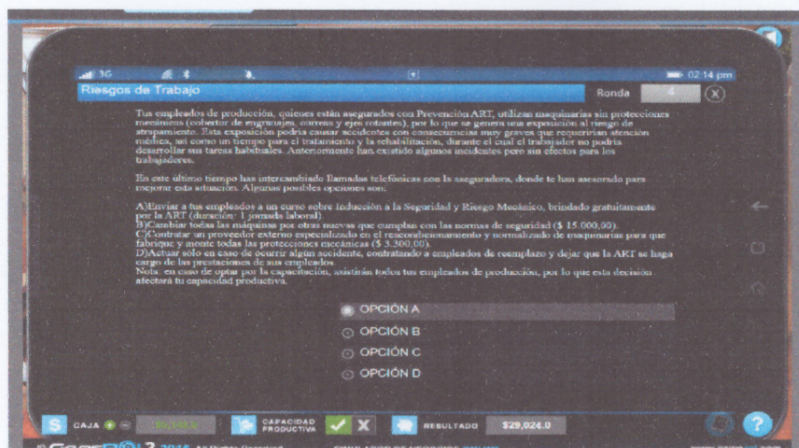


Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Consistió en recordar al estudiante que el simulador incluía un semáforo donde el estudiante podía verificar sus decisiones en términos del color que mostraba; por ejemplo, si estaba en rojo existía insuficiencia de equipamiento o recurso humano. De igual manera, en esta ronda se recordaba la importancia de las habilidades blandas con decisiones cualitativas.

Figura 17

Cuarta ronda: Riesgo por trabajo



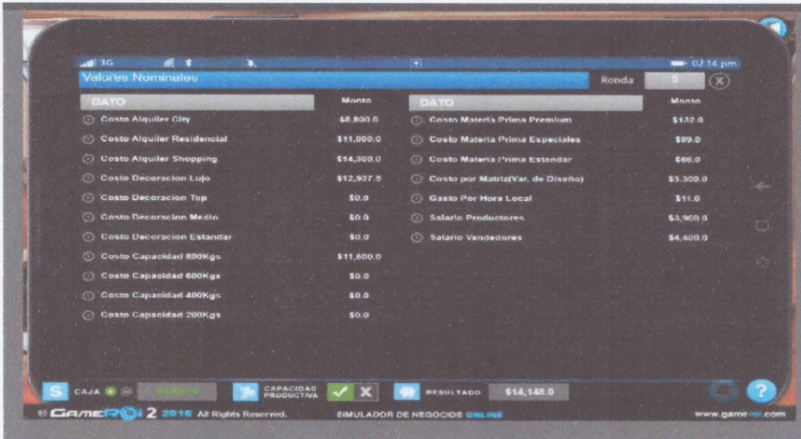
Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Se alertó al empresario de los riesgos a los que estaban expuesto los trabajadores, razón por la cual se le presentaron diferentes alternativas para elegir.

La quinta ronda: en esta ronda se continuaron desarrollando las variables de las rondas anteriores, como precio de acuerdo a sus costos y margen de utilidad, inversión en marketing, ventas proyectadas y forma de pago incluyendo descuentos.

**Figura 18**

*Quinta ronda: Valores nominales*



Valores Nominales		Ronda 5	
DATO	Monto	DATO	Monto
Costo Alquiler City	\$8.800.0	Costo Materia Prima Premium	\$430.0
Costo Alquiler Residencial	\$11.000.0	Costo Materia Prima Especiales	\$99.0
Costo Alquiler Shopping	\$14.300.0	Costo Materia Prima Estandar	\$66.0
Costo Decoracion Lujo	\$12.937.5	Costo por Matriz(Var. de Diseño)	\$3.300.0
Costo Decoracion Top	\$0.0	Gasto Por Hora Local	\$11.0
Costo Decoracion Medio	\$0.0	Salario Productores	\$3.900.0
Costo Decoracion Estandar	\$0.0	Salario Vendedores	\$4.400.0
Costo Capacidad 800Kgs	\$11.600.0		
Costo Capacidad 600Kgs	\$0.0		
Costo Capacidad 400Kgs	\$0.0		
Costo Capacidad 200Kgs	\$0.0		

CAJA: \$14,148.0    RESULTADO: \$14,148.0

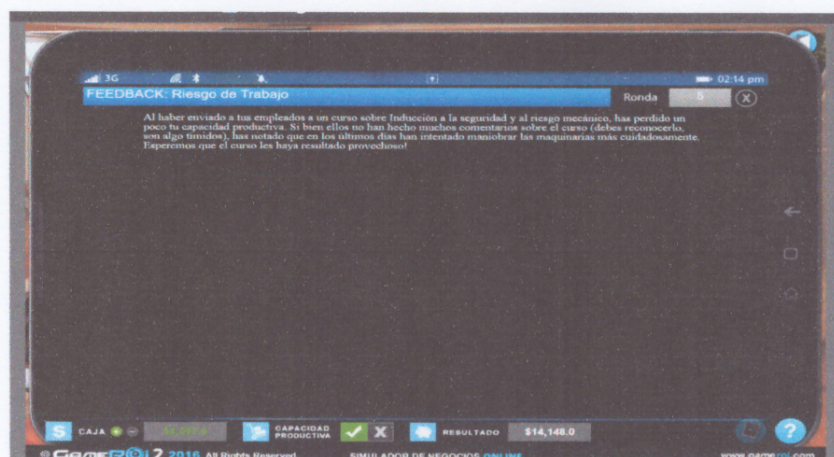
© GAMEROI 2 2016 All Rights Reserved. SIMULADOR DE NEGOCIOS ONLINE www.gamerol.com

Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Con este reporte los estudiantes podían evaluar y actualizar los precios producto de la inflación.

**Figura 19**

*Quinta ronda: Feedback riesgo de trabajo*



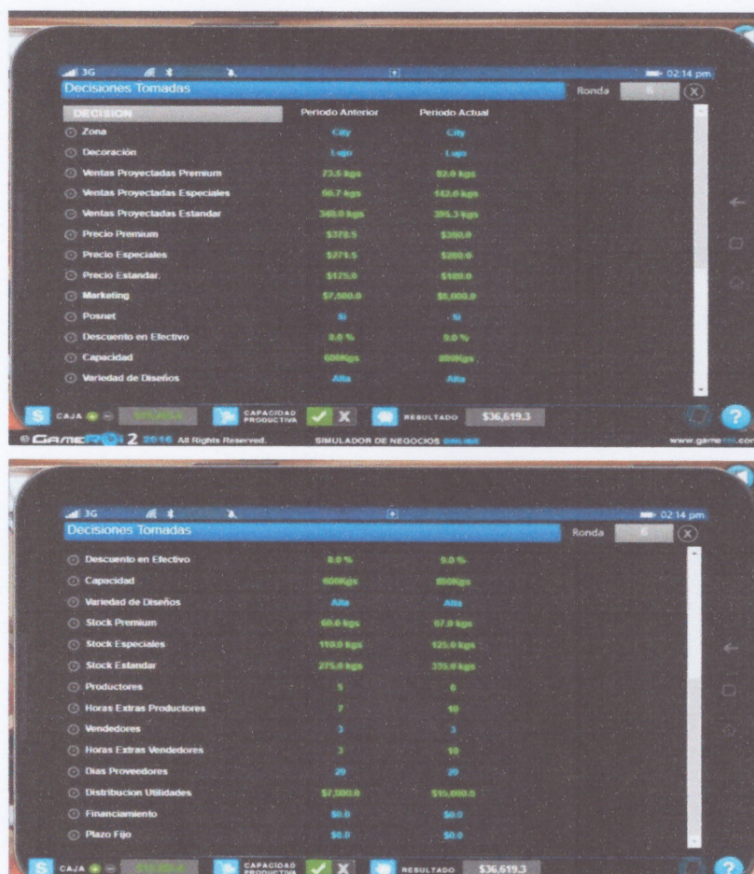
Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Se les recordó a los estudiantes los riesgos que podían asumir los trabajadores con el uso del equipo.

La sexta ronda: en esta ronda existió cambios en el precio para adquirir la materia prima, en el alquiler; por ende, hubo cambio en el precio. Los medios de pago se mantuvieron, así como los vendedores. El horario de trabajo fue cambiado por la demanda. Contempló días feriados por fin de año y se tenía que decidir si el local abría días feriado, por fin de año; ya que se debía pagar al personal doble jornada.

**Figura 20**

*Sexta ronda: Decisiones tomadas*



Nota: Tomado del Tutorial GameROI, (IAE Business School, 2021).

Esta información estaba disponible en la tableta dentro del simulador, a partir de la segunda ronda con la finalidad de que el estudiante pudiese comprobar su ejecución en cada una. De igual manera, en cada ronda existían informes gratuitos sobre el rendimiento de la empresa como lo eran estado de resultados, balances proyectados, cash flow, ventas, margen del producto e indicadores del negocio. También estaban disponibles informes sobre mercado, precios y ventas de la competencia, los cuales se tenían que pagar para adquirirlos.

Los resultados del ranking, por cada ronda fueron publicados en las redes sociales de la Escuela de Administración de Empresas, por parte del presidente de la asociación de estudiantes José Francisco Guevara de la siguiente manera:

### Figura 21

*Competencia interna en simulación de negocios*

**COMPETENCIA INTERNA EN SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**  
Escuela de Administración de Empresas  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
Coordinadora: Mgtra. Rosa Moreno

**Tabla de resultados**  
Segunda Ronda

*"Conoce los resultados de la segunda ronda de decisiones de la Competencia Interna en Simulación de Negocios, en su ciclo definitoria; coordinada por la profesora Rosa Moreno.*

*En esta segunda ronda los equipos, luego de realizar inversiones para la puesta en marcha de sus negocios de chocolaterías en la primera ronda; han iniciado sus ventas en el sector elegido de la ciudad GameRoi. Las posiciones van determinadas por el valor total del negocio "*

**GAMEROI**  
THE POWER OF GAMIFICATION

**Asociación de Estudiantes de la Escuela de Empresas**  
#AEmpresas #Finanzas #Mercadeo #RRR

Fuente: captura de instagram ae\_empresas

Por cada ronda jugada los estudiantes podían monitorear los resultados.

Figura 22

Tabla de resultado, ronda dos

**COMPETENCIA INTERNA EN SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**  
Escuela de Administración de Empresas  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Coordinadora: Mgtra. Rosa Moreno

**Tabla de resultados**  
Segunda Ronda

Nombre del equipo/empresa	Valor del negocio
1. NAAI Cocoa	\$133,980
2. RIK CHOKLAD	\$133,057
3. Chocolatería Dulce y Amargo	\$122,186
4. Chocolatisimo	\$117,405
5. Bouchée	\$95,495
6. OWL Jolie	\$94,448
7. Sweet Craving	\$88,421
8. Choco Sweet	\$85,768
9. Dinlizgismar	\$82,332
10. Choco Jonan	\$79,230
11. Sweet Cacao	\$73,449
12. FourChocolate	\$70,643
13. CHOCO LELE	\$52,792
14. Factory	\$14,817
15. DELI CAKAO	\$-3,012
16. Bokditos Bom	\$-73,686

Asociación de Estudiantes de la Escuela de Empresas  
#AEempresas #Finanzas #Mercadeo #RRHH

Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Tabla de resultado de la segunda de ronda de acuerdo con la empresa que registraba mayor valor de su negocio.

Figura 23

Tabla de resultado, ronda tres

**COMPETENCIA INTERNA EN SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**  
Escuela de Administración de Empresas  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Coordinadora: Mgtra. Rosa Moreno

**Tabla de resultados**  
Tercera Ronda

Nombre del equipo/empresa	Valor del negocio
1. Sweet Cacao	\$226,431
2. NAAI Cocoa	\$220,120
3. Chocolatería Dulce y Amargo	\$189,611
4. RIK CHOKLAD	\$160,378
5. Chocolatisimo	\$139,936
6. Sweet Craving	\$90,456
7. OWL Jolie	\$69,621
8. Choco Sweet	\$68,857
9. Factory	\$65,933
10. Dinlizgismar	\$35,747
11. FourChocolate	\$34,216
12. CHOCO LELE	\$23,427
13. Choco Jonan	\$-11,491
14. Bouchée	\$-33,467
15. DELI CAKAO	\$-210,057
16. Bokditos Bom	\$-219,728

Asociación de Estudiantes de la Escuela de Empresas  
#AEempresas #Finanzas #Mercadeo #RRHH

Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Los resultados son desarrollados de acuerdo al de mayor rentabilidad.

Figura 24

Tabla de resultado, ronda cuatro

**COMPETENCIA INTERNA EN SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**  
Escuela de Administración de Empresas  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
Coordinadora: Mgtra. Rosa Moreno

**Tabla de resultados**  
Cuarta Ronda

Nombre del equipo/empresa	Valor del negocio
1. RIK CHOKLAD	\$272,878
2. Sweet Cacao	\$254,406
3. NAAI Cocoa House	\$219,301
4. Chocolatería Dulce y Amargo	\$169,638
5. Chocolatisimo	\$101,965
6. Sweet Craving	\$74,807
7. Factory	\$33,487
8. OWL Jolie	\$19,277
9. FourChocolate	\$-2,734
10. CHOCO LELE	\$-17,388
11. Choco Sweet	\$-34,825
12. Bouchés	\$-85,509
13. Dinlizgismar	\$-87,208
14. Bokditos Bom	\$-447,904
15. DELI CAKAO	\$-504,454
16. Choco Jonan	\$-817,773

Asociación de Estudiantes de la Escuela de Empresas  
#AEempresas #Finanzas #Mercadeo #RRHH

Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

El valor del negocio, mayor asigna los primeros lugares.

Figura 25

Tabla de resultado, ronda quinta

**COMPETENCIA INTERNA EN SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**  
Escuela de Administración de Empresas  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
Coordinadora: Mgtra. Rosa Moreno

**Tabla de resultados**  
Quinta Ronda

Nombre del equipo/empresa	Valor del negocio
1. NAAI Cocoa House	\$322,436
2. RIK CHOKLAD	\$312,873
3. Chocolatería Dulce y Amargo	\$303,433
4. Chocolatisimo	\$189,033
5. Sweet Cacao	\$157,144
6. Sweet Craving	\$60,123
7. Factory	\$56,580
8. FourChocolate	\$24,816
9. OWL Jolie	\$12,652
10. CHOCO LELE	\$-95,968
11. Bouchés	\$-152,728
12. Choco Sweet	\$-190,500
13. Dinlizgismar	\$-308,746
14. Bokditos Bom	\$-754,123
15. DELI CAKAO	\$-911,634
16. Choco Jonan	\$-980,297

Asociación de Estudiantes de la Escuela de Empresas  
#AEempresas #Finanzas #Mercadeo #RRHH

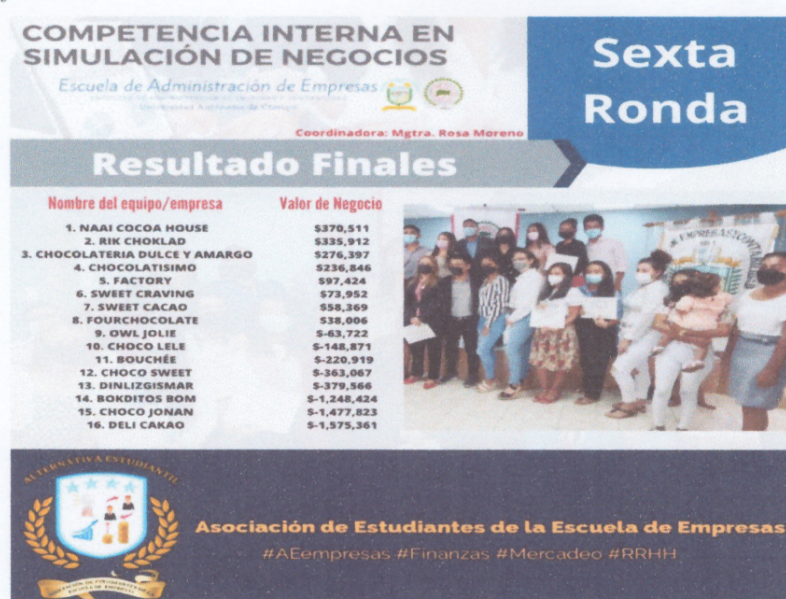
Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Los primeros lugares son adjudicados por la empresa más rentable.

Finalmente, se realizó un evento de cierre de la competencia en la sala de conferencias de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad con las autoridades de dicha unidad académica, con la finalidad de entregar los premios a las tres primeras empresas que tomaron las mejores decisiones. Este acto fue publicado por los estudiantes en las redes sociales de la asociación estudiantil.

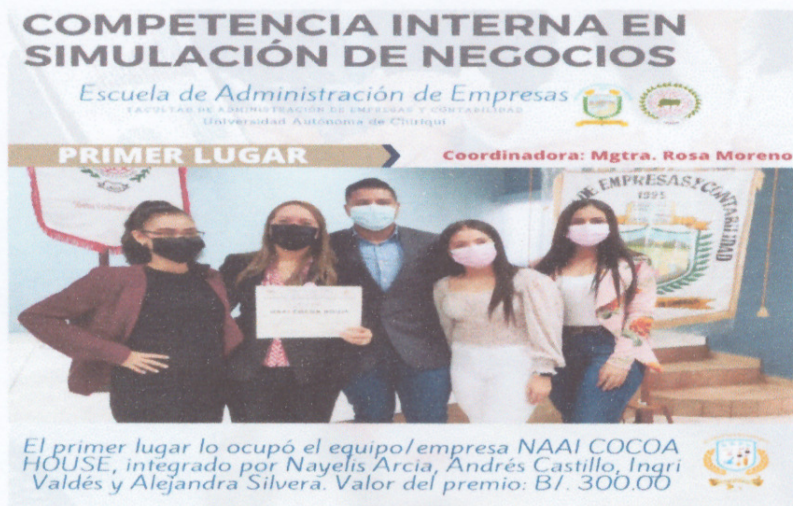
## Figura 26

### Resultados finales



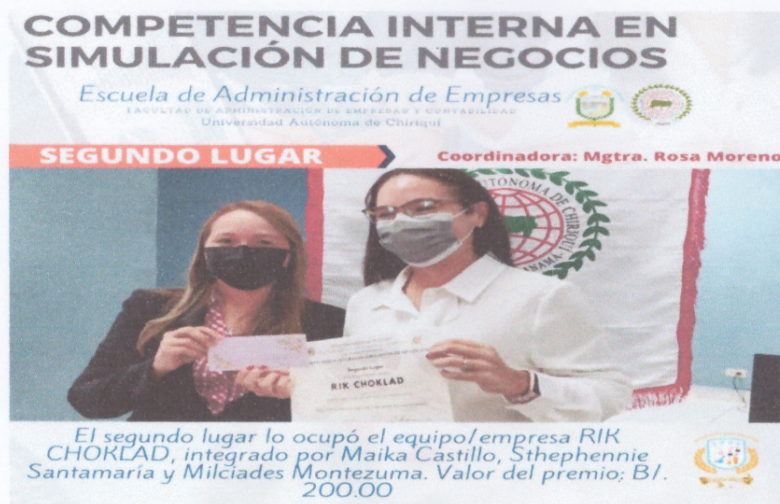
Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Participaron los coordinadores de los dieciséis equipos y el equipo completo de los primeros lugares, así como el estudiante José Fernando Guevara presidente de asociación de estudiantes.

**Figura 27***Primer lugar*

Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Entrega de premio y certificado del primer lugar de la competencia interna de simulación de negocios.

**Figura 28***Segundo lugar*

Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Entrega de premio y certificado del segundo lugar de la competencia interna de simulación de negocios.

### Figura 29

*Tercer lugar*



Fuente: captura de instagram: ae\_empresas

Entrega de premio y certificado del tercer lugar de la competencia interna de simulación de negocios por el Decano de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Dr. Darío Atencio.

#### 4.2. Resultados Obtenidos de la Encuesta Incluyendo Pretest, Tratamiento y Postest

Los resultados serán presentados considerando primero los ítems de la variable independiente y luego la dependiente después de presentar la Tabla y Gráfica No. 1 correspondiente al sexo de los participantes en la investigación

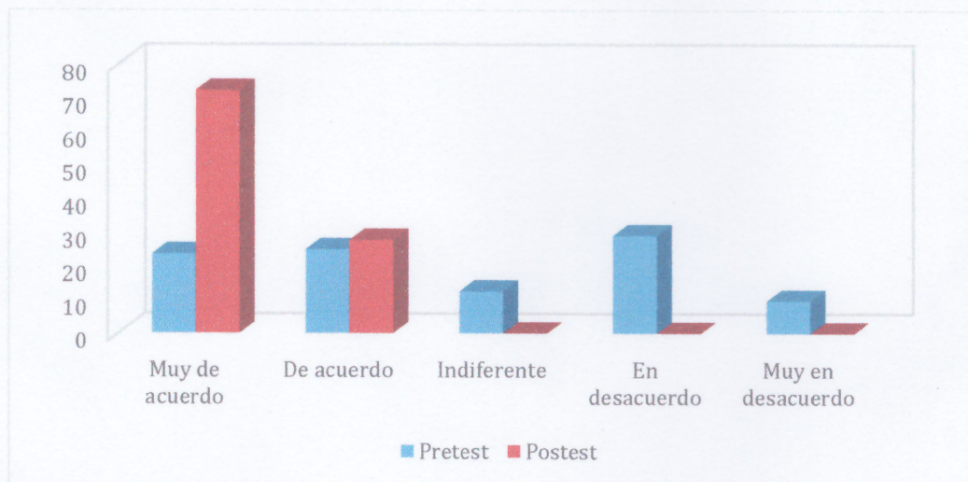
**Tabla 5**

*Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	17	24	Muy de acuerdo	52	72
De acuerdo	18	25	De acuerdo	20	28
Indiferente	9	13	Indiferente	0	0
En desacuerdo	21	28	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	7	10	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 2**

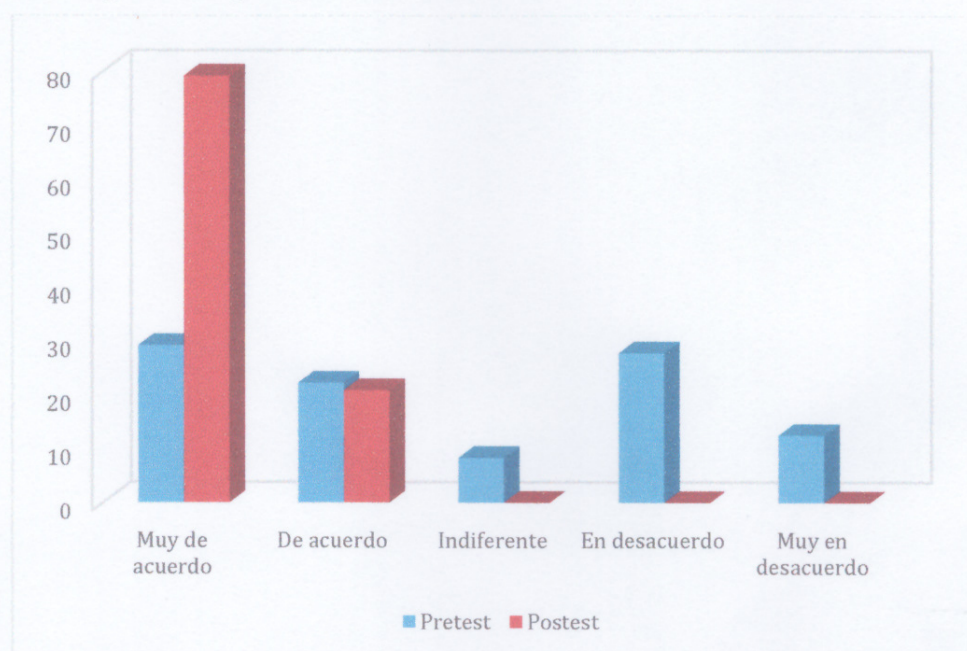
*Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica*



Se puede observar el resultado en la prueba de pretest fue de 49 % antes del tratamiento. Luego de aplicar el tratamiento, la distribución relativa estuvo en un 100% entre muy de acuerdo con un 72% y un 28% y de acuerdo.

**Tabla 6***Los simuladores permiten: planificar actividades*

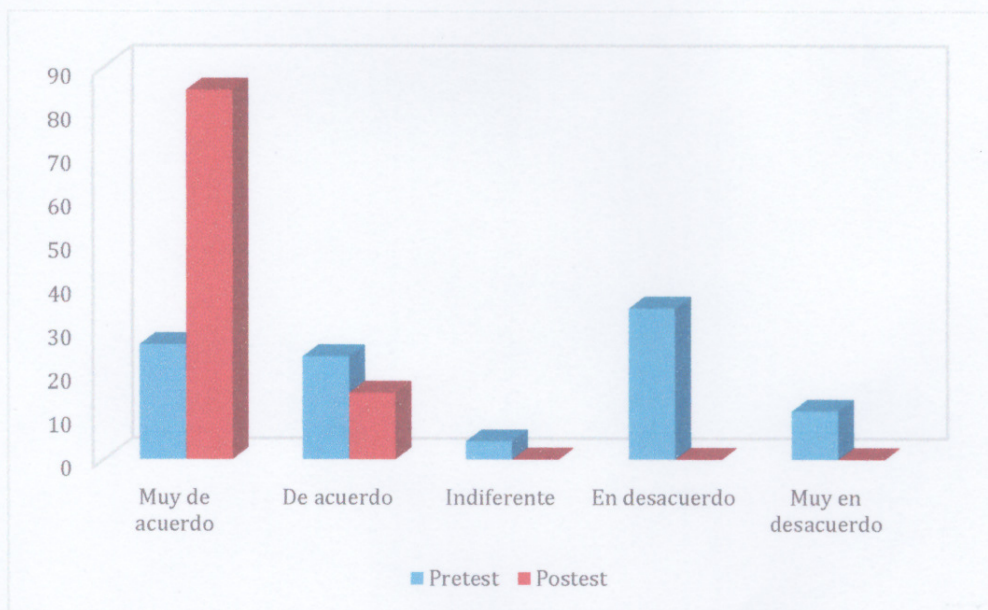
Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	21	29	Muy de acuerdo	57	79
De acuerdo	16	22	De acuerdo	15	21
Indiferente	6	8	Indiferente	0	0
En desacuerdo	20	28	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	9	13	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 3***Los simuladores permiten: planificar actividades*

La planificación de actividades fue aplicada con el uso del simulador, fue una tarea que los sujetos de investigación desarrollaron en un 100% según los resultados.

**Tabla 7***Los simuladores permiten: elaborar estrategia*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	19	26	Muy de acuerdo	61	85
De acuerdo	17	24	De acuerdo	11	15
Indiferente	3	4	Indiferente	0	0
En desacuerdo	25	35	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	8	11	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 4***Los simuladores permiten: elaborar estrategia*

Esta actividad fue considerada con un 26% en la prueba pretest dentro de la opción muy de acuerdo por los estudiantes antes de utilizar el simulador y de un 85% después de utilizarlo. Si se incluye la alternativa de acuerdo como opción de respuesta, con un 15% se cumple el 100%.

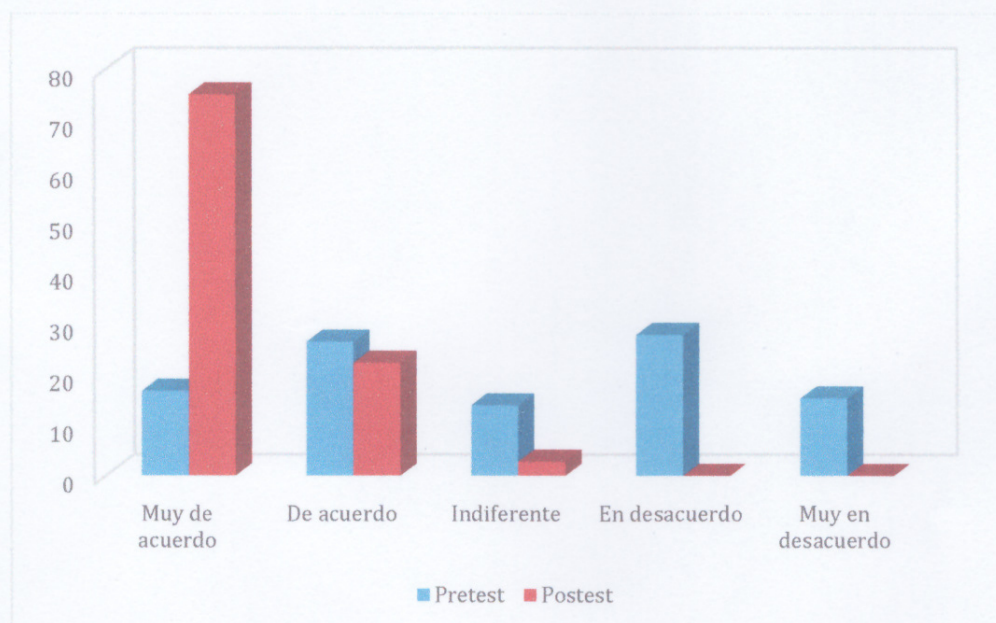
**Tabla 8**

*Los simuladores permiten: sistema de control y medición*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	12	17	Muy de acuerdo	54	75
De acuerdo	19	26	De acuerdo	16	22
Indiferente	10	14	Indiferente	2	3
En desacuerdo	20	28	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	11	15	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 5**

*Los simuladores permiten: sistema de control y medición*



Antes de recibir el tratamiento los sujetos de la investigación opinaban en un 57%, incluyendo la opción de indiferencia que los simuladores no permitían desarrollar un sistema de control y medición sin embargo después del tratamiento esta opinión cambio a un 97 %.

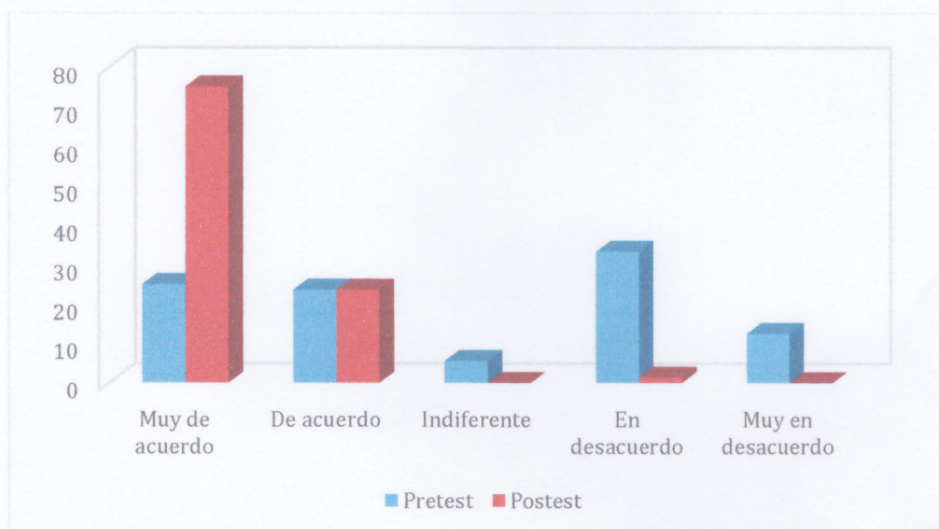
**Tabla 9**

*Los simuladores permiten: manejo básico de una empresa*

Pretest			Posttest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	18	25	Muy de acuerdo	54	75
De acuerdo	17	24	De acuerdo	17	24
Indiferente	4	6	Indiferente	0	0
En desacuerdo	24	32	En desacuerdo	1	1
Muy en desacuerdo	9	13	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 6**

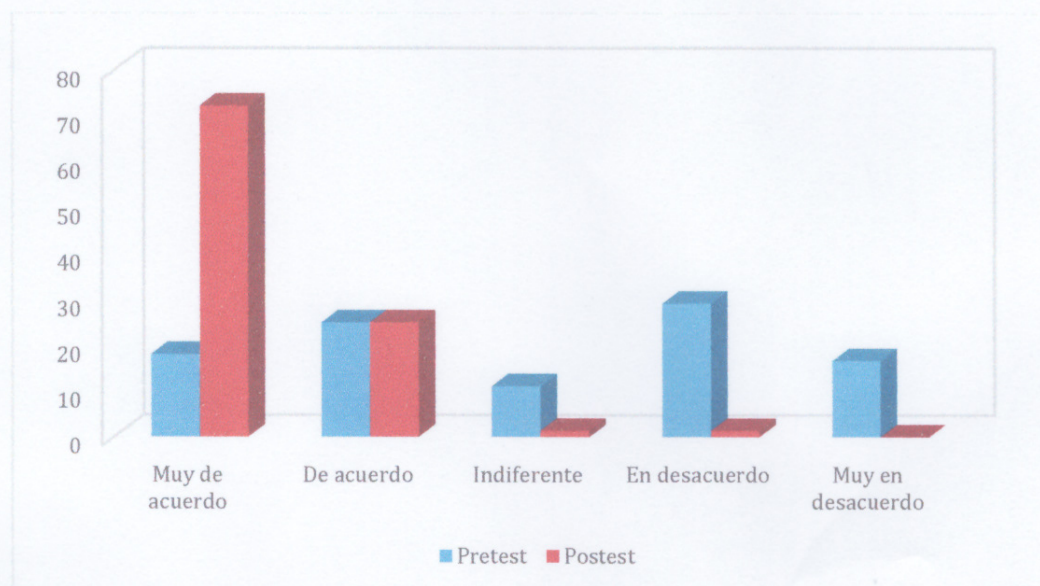
*Los simuladores permiten: manejo básico de una empresa*



En el grupo preexperimental, los sujetos de investigación, después de la aplicación del tratamiento, consideraron en un 75% muy de acuerdo, que con un simulador se realiza un manejo básico de la empresa y con un 24% de acuerdo.

**Tabla 10***Los simuladores permiten conocer: información de mercado*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	13	18	Muy de acuerdo	52	73
De acuerdo	18	25	De acuerdo	18	25
Indiferente	8	11	Indiferente	1	1
En desacuerdo	21	29	En desacuerdo	1	1
Muy en desacuerdo	12	17	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 7***Los simuladores permiten conocer: información de mercado*

La información de mercado fue considerada una actividad antes del tratamiento con un 43% entre las opciones de muy de acuerdo y de acuerdo y en la postest después del tratamiento con un 98%.

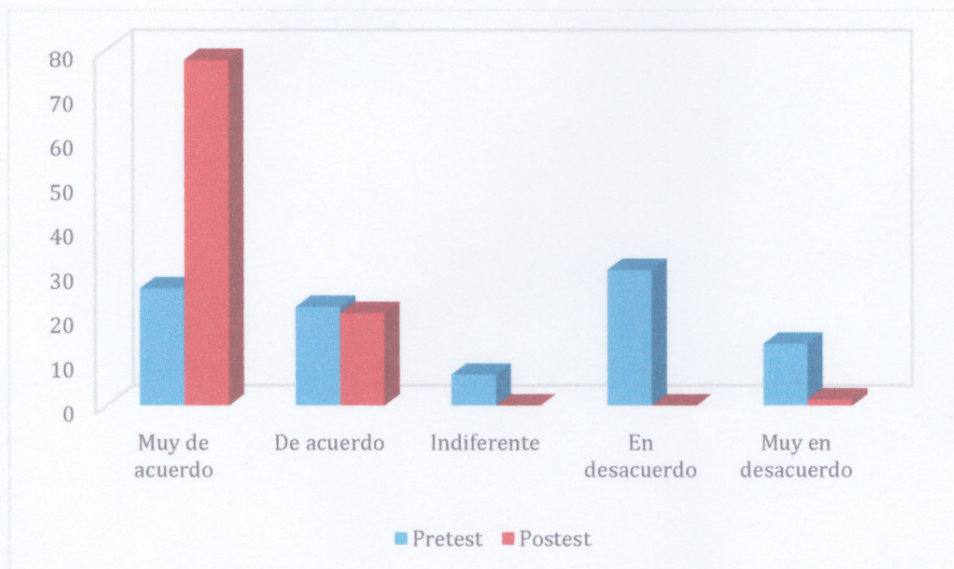
**Tabla 11**

*Los simuladores permiten manejar indicadores como rentabilidad, riesgo, crecimiento financiero*

	Pretest		Postest	
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	72	100
Muy de acuerdo	19	26	56	78
De acuerdo	16	22	15	21
Indiferente	5	7	0	0
En desacuerdo	22	31	0	0
Muy en desacuerdo	10	14	1	1

**Gráfica 8**

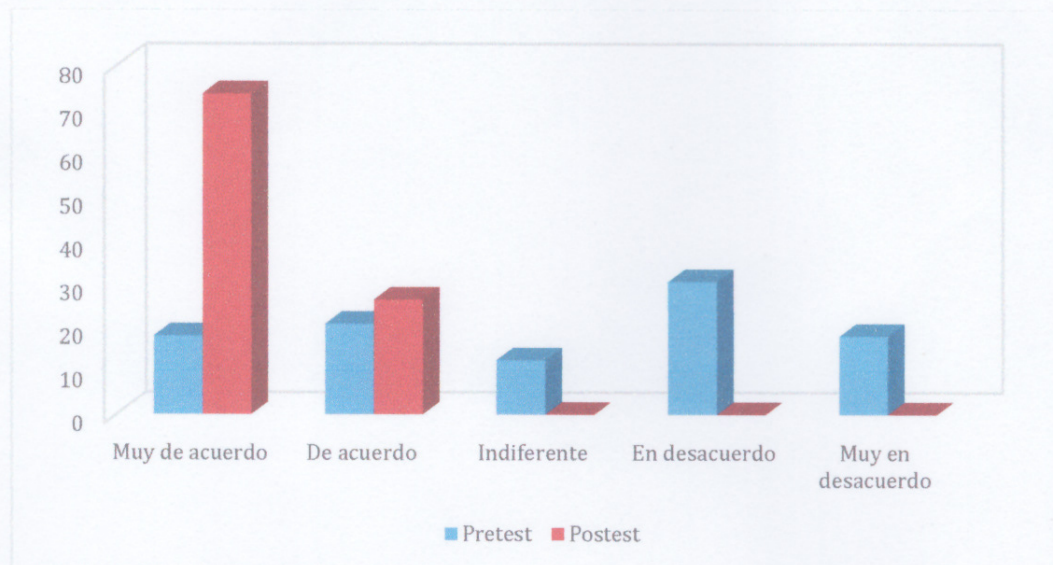
*Los simuladores permiten manejar indicadores como rentabilidad, riesgo, crecimiento financiero*



Para los que usaron los simuladores, esta es una actividad que se realiza en un 99% considerado las opciones como muy de acuerdo y de acuerdo después de someterse al tratamiento.

**Tabla 12***Los simuladores permiten manejar emociones*

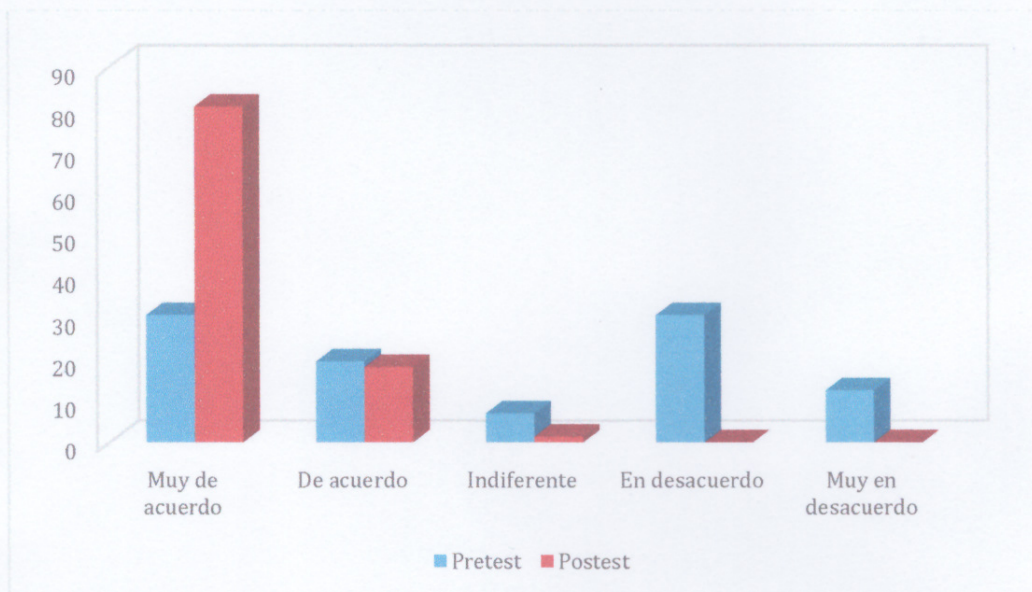
	Pretest		Posttest	
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	72	100
Muy de acuerdo	13	18	53	74
De acuerdo	15	21	19	26
Indiferente	9	13	0	0
En desacuerdo	22	31	0	0
Muy en desacuerdo	13	17	0	0

**Gráfica 9***Los simuladores permiten manejar emociones*

Esta habilidad blanda es una actividad que, que es considerado que se aplica con los simuladores en un 100% si se suman las opciones muy de acuerdo y de acuerdo.

**Tabla 13***Los simuladores permiten trabajar en equipo*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	22	31	Muy de acuerdo	58	81
De acuerdo	14	19	De acuerdo	13	18
Indiferente	5	7	Indiferente	1	1
En desacuerdo	22	31	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	9	12	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 10***Los simuladores permiten trabajar en equipo*

El 99% de los sujetos de investigación opinaron que los simuladores permiten trabajar en equipo después de utilizarlo.

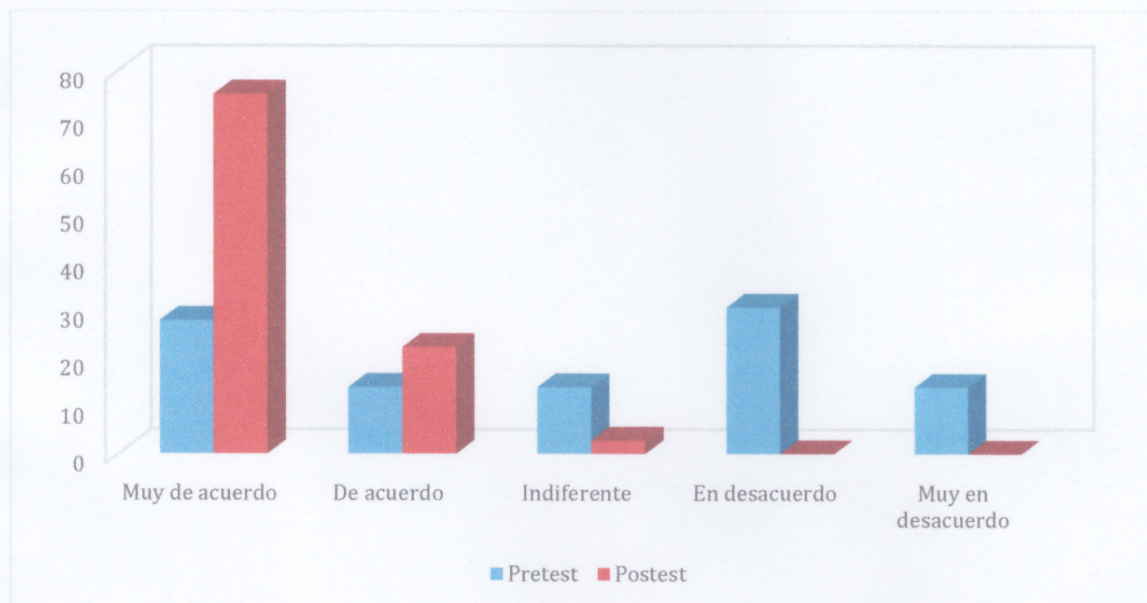
**Tabla 14**

*Los simuladores propician habilidades como: anticiparse a una situación empresarial*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	20	28	Muy de acuerdo	54	75
De acuerdo	10	14	De acuerdo	16	22
Indiferente	10	14	Indiferente	2	3
En desacuerdo	22	30	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	10	14	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 11**

*Los simuladores propician habilidades como: anticiparse a una situación empresarial*



Anticiparse a una situación empresarial es una habilidad que se aplica utilizando los simuladores de acuerdo con los resultados obtenidos, tanto por el grupo experimental con un 97% sumando las opciones muy de acuerdo y de acuerdo.

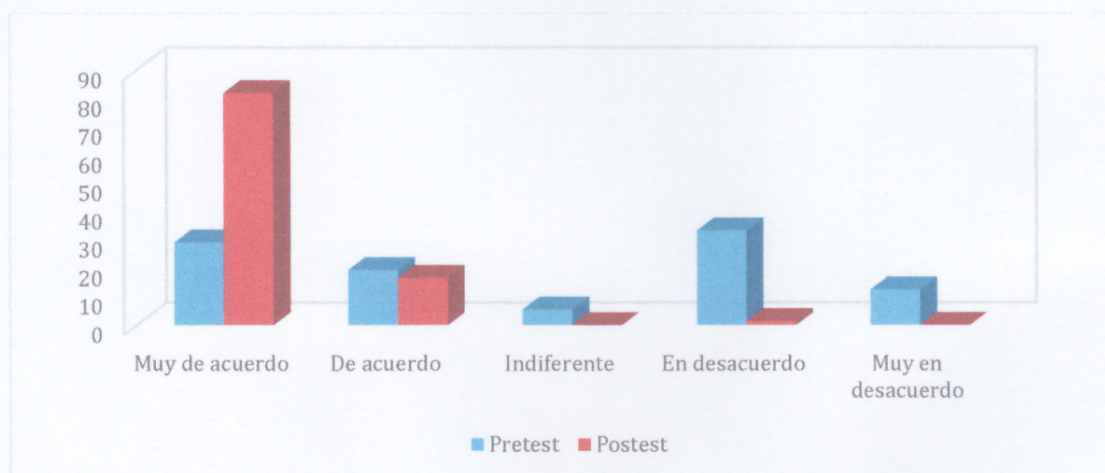
**Tabla 15**

*Los simuladores propician habilidades para resolver problemas*

Pretest			Posttest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	21	29	Muy de acuerdo	59	82
De acuerdo	14	19	De acuerdo	12	17
Indiferente	4	6	Indiferente	0	0
En desacuerdo	24	33	En desacuerdo	1	1
Muy en desacuerdo	9	13	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 12**

*Los simuladores propician habilidades para resolver problemas*



Analizando la gráfica del grupo preexperimental, antes del tratamiento se puede observar que la percepción por parte de los estudiantes era de un 45%; sin embargo después de utilizar los simuladores la percepción cambió en un 97% considerando las opciones de muy de acuerdo y de acuerdo.

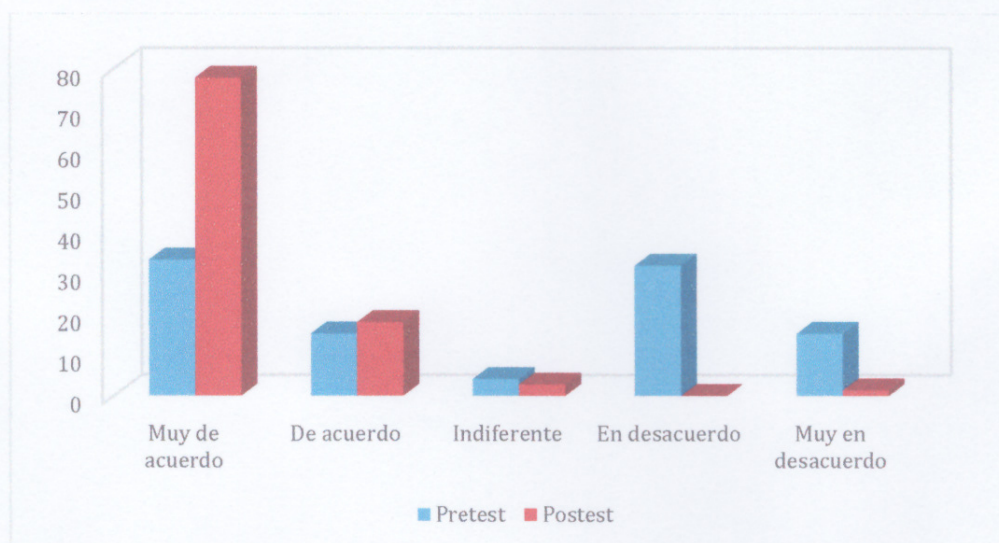
**Tabla 16**

*Los simuladores fortalecen la siguiente habilidad: mantener una buena comunicación y colaboración*

	Pretest		Posttest			
	TOTAL	Fa.	Fr.	TOTAL	Fa.	Fr.
Muy de acuerdo	24	33	56	78		
De acuerdo	11	15	13	18		
Indiferente	3	4	2	3		
En desacuerdo	24	33	0	0		
Muy en desacuerdo	11	15	1	1		

**Gráfica 13**

*Los simuladores fortalecen la siguiente habilidad: mantener una buena comunicación y colaboración*



Esta habilidad arrojó un resultado positivo por parte de los sujetos de investigación donde aprobación con más del 90% que sí se aplica.

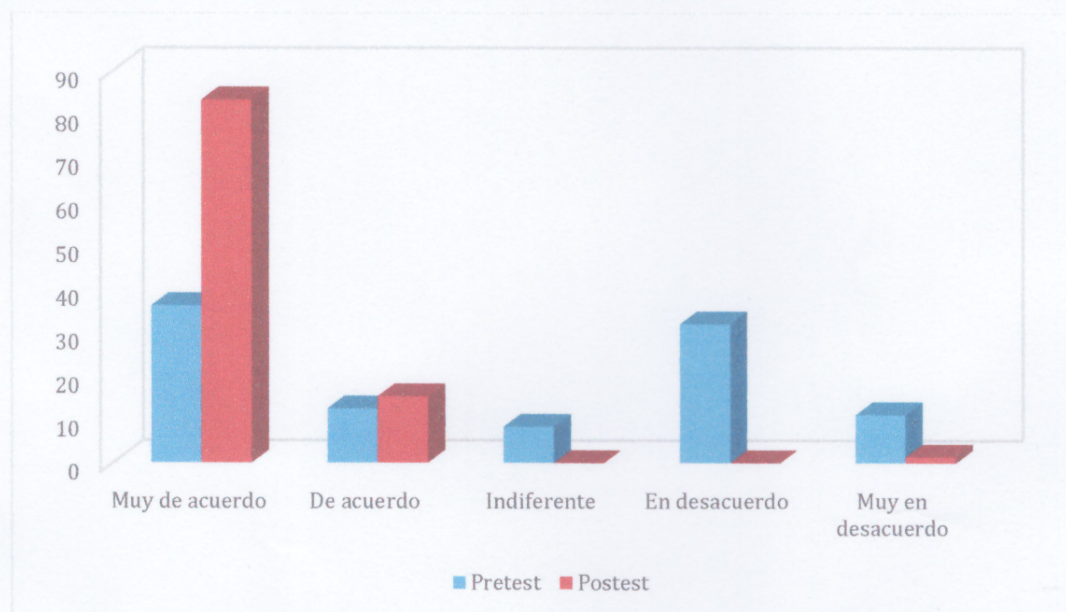
**Tabla 17**

*Los simuladores proporcionan una experiencia simulada de lo que es la gestión empresarial*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	26	36	Muy de acuerdo	60	84
De acuerdo	9	13	De acuerdo	11	15
Indiferente	6	8	Indiferente	0	0
En desacuerdo	23	32	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	8	11	Muy en desacuerdo	1	1

**Gráfica 14**

*Los simuladores proporcionan una experiencia simulada de lo que es la gestión empresarial*



Contrastando el resultado de las gráficas en ambas pruebas, se observa que los sujetos de investigación muestran aceptación en la postest del 99% en lo que se refiere a que la simulación proporciona una experiencia simulada de gestión empresarial.

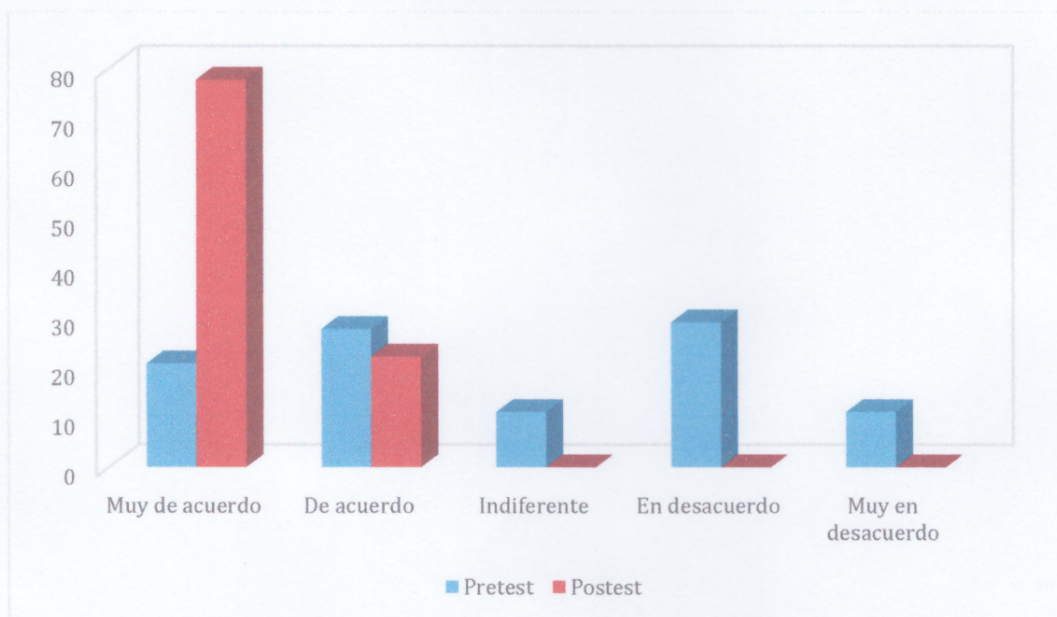
**Tabla 18**

*La metacognición se fortalece a través de: Recordar aprendizaje*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	15	21	Muy de acuerdo	56	78
De acuerdo	20	28	De acuerdo	16	22
Indiferente	8	11	Indiferente	0	0
En desacuerdo	21	29	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	8	11	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 15**

*La metacognición se fortalece a través de: Recordar aprendizaje*



En lo que respecta a que, si la metacognición se fortalece recordando aprendizajes significativos a través de la simulación, el 100% de los sujetos de la investigación respondieron que sí se aplica.

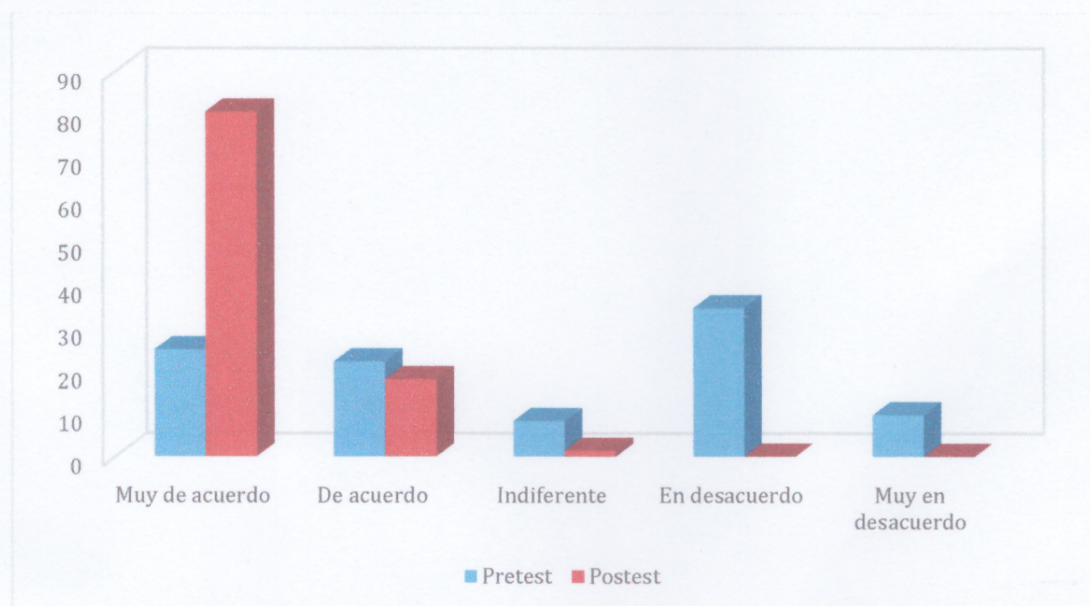
**Tabla 19**

*La metacognición se fortalece a través de: aplicación de conocimientos previos*

Pretest			Posttest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	18	25	Muy de acuerdo	58	81
De acuerdo	16	22	De acuerdo	13	18
Indiferente	6	8	Indiferente	1	1
En desacuerdo	25	35	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	7	10	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 16**

*La metacognición se fortalece a través de: aplicación de conocimientos previos*



Se aprecia una tendencia similar por parte de los sujetos de investigación de aceptación con un 99% entre las opciones muy de acuerdo y de acuerdo con las respuestas anteriores después de someterse al tratamiento.

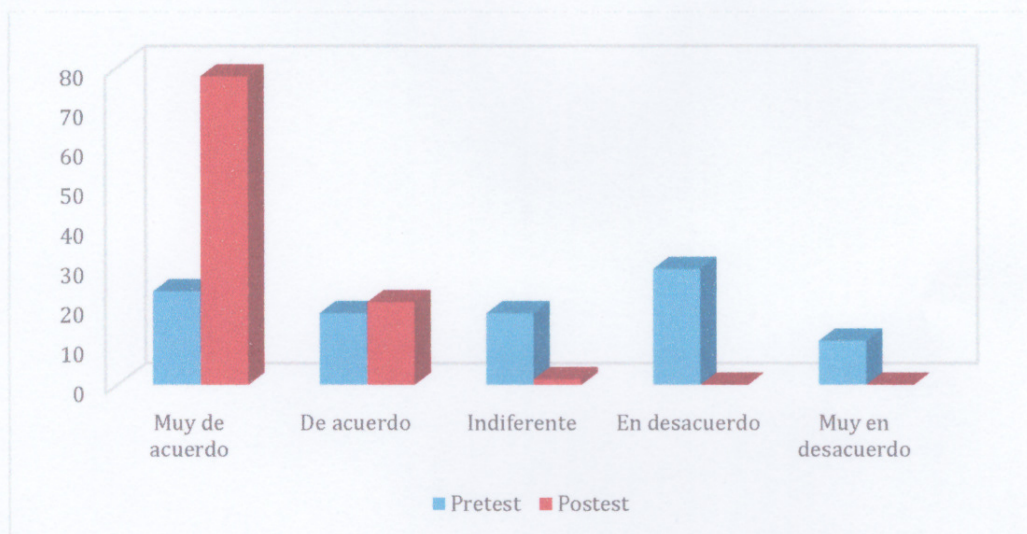
**Tabla 20**

*La metacognición se fortalece a través de: autonomía del pensamiento*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	17	24	Muy de acuerdo	56	78
De acuerdo	13	18	De acuerdo	15	21
Indiferente	13	18	Indiferente	1	1
En desacuerdo	21	29	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	8	11	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 17**

*La metacognición se fortalece a través de: autonomía del pensamiento*



La autonomía del pensamiento se fortalece a través de la metacognición: esta actividad fue validada por los sujetos de investigación de manera positiva con más del 99% en la prueba de postest, o sea el grupo preexperimental después de utilizar el simulador.

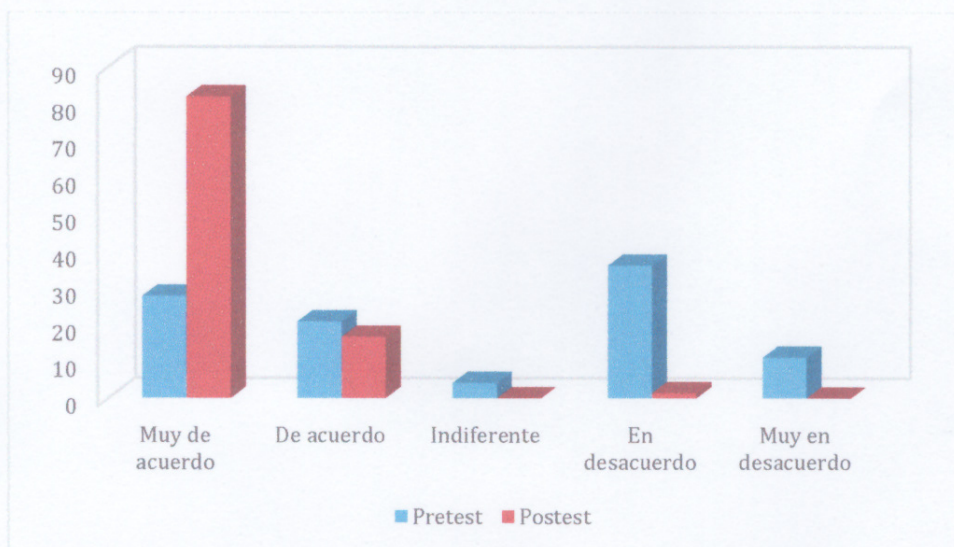
**Tabla 21**

*La metacognición se fortalece a través de: Reflexión de que lo aprendido en sus clases puede ser aplicado*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	20	28	Muy de acuerdo	59	82
De acuerdo	15	21	De acuerdo	12	17
Indiferente	3	4	Indiferente	0	0
En desacuerdo	26	36	En desacuerdo	1	1
Muy en desacuerdo	8	11	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 18**

*La metacognición se fortalece a través de: Reflexión de que lo aprendido en sus clases puede ser aplicado*



En la prueba pretest representada por el color azul, se observa que más del 50% opinaron un desacuerdo e indiferencia en que lo aprendido puede ser aplicado con la simulación; sin

embargo, si se observan los resultados del postest, se aprecia que esta opinión cambió con un resultado del 82 y 17 % respectivamente entre muy de acuerdo y de acuerdo.

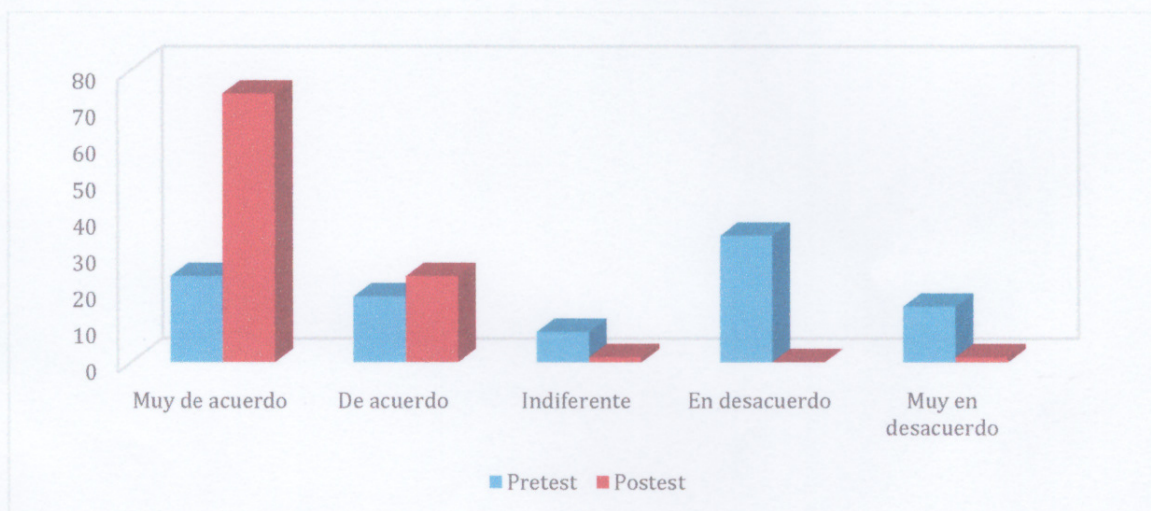
**Tabla 22**

*La metacognición se fortalece a través de: identificar errores*

	Pretest		Postest			
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.		
	TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	17	24	Muy de acuerdo	53	74	
De acuerdo	13	18	De acuerdo	17	24	
Indiferente	6	8	Indiferente	1	1	
En desacuerdo	25	35	En desacuerdo	0	0	
Muy en desacuerdo	11	15	Muy en desacuerdo	1	1	

**Gráfica 19**

*La metacognición se fortalece a través de: identificar errores*



En este resultado hubo una variante y es que, en el grupo preexperimental, una persona se mantuvo en desacuerdo en que por medio de la simulación se identifican errores, fortaleciendo la

metacognición y una persona se mantuvo indiferente utilizando el simulador. Sin embargo, el resto, o sea el 98% de los participantes se mantuvieron a favor que sí se logra.

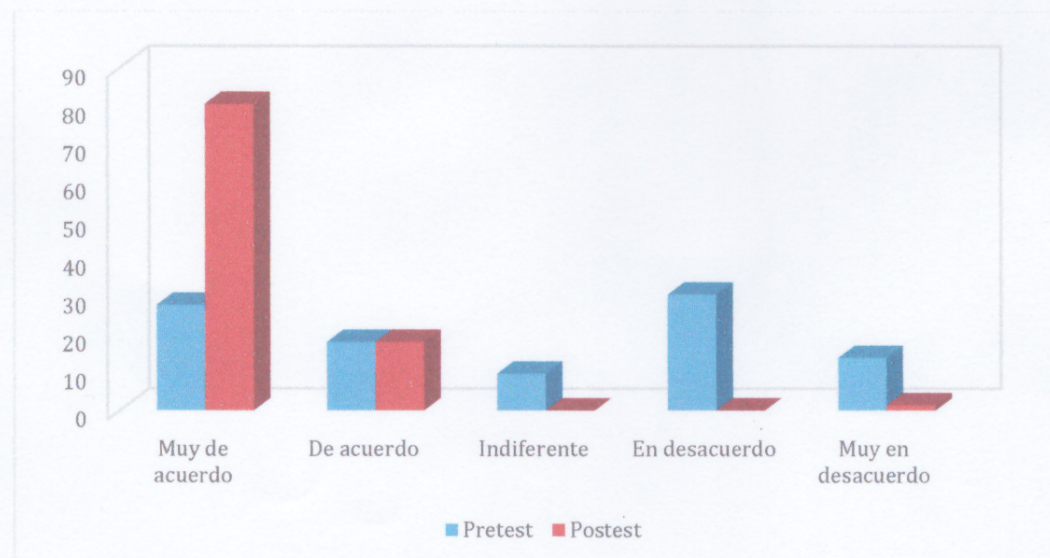
**Tabla 23**

*La metacognición se fortalece a través de: aprender haciendo desarrollando las actividades en el simulador*

Pretest			Posttest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	20	28	Muy de acuerdo	58	81
De acuerdo	13	18	De acuerdo	13	18
Indiferente	7	10	Indiferente	0	0
En desacuerdo	22	30	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	10	14	Muy en desacuerdo	1	1

**Gráfica 20**

*La metacognición se fortalece a través de: aprender haciendo desarrollando las actividades en el simulador*



Aprender haciendo con el simulador es una actividad que se fortalece de acuerdo con los resultados obtenidos, por el grupo preexperimental en un 99% entre las opciones de muy de acuerdo y de acuerdo.

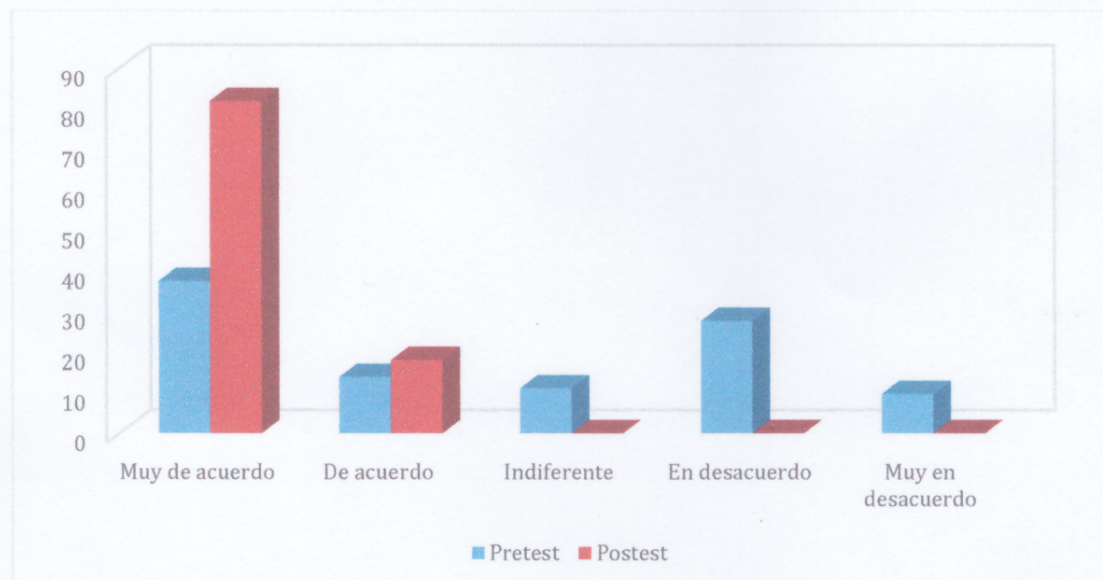
**Tabla 24**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del entrenamiento empresarial*

	Pretest		Posttest	
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	72	100
Muy de acuerdo	27	37	59	82
De acuerdo	10	14	13	18
Indiferente	8	11	0	0
En desacuerdo	20	28	0	0
Muy en desacuerdo	7	10	0	0

**Gráfica 21**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del entrenamiento empresarial*



Esta es una actividad que obtuvo resultados positivos del 56% en la prueba pretest y se elevó al 100% en la postest del grupo preexperimental afirmando que el simulador sí permite construir aprendizaje a través del entrenamiento personal.

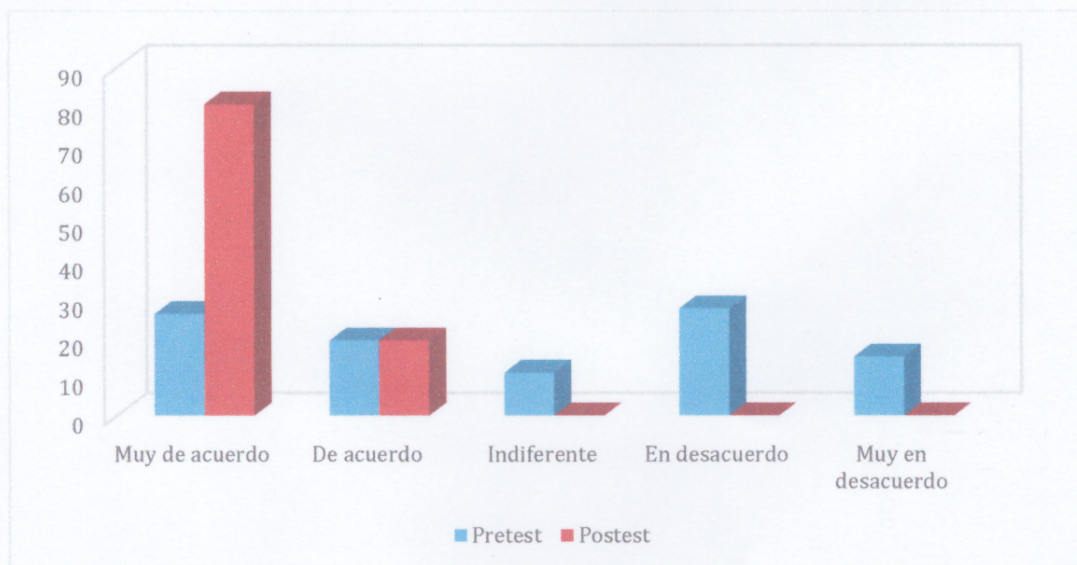
**Tabla 25**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del Razonamiento analítico*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	19	27	Muy de acuerdo	58	81
De acuerdo	14	19	De acuerdo	14	19
Indiferente	8	11	Indiferente	0	0
En desacuerdo	20	28	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	11	15	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 22**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través del Razonamiento analítico*



De acuerdo con los sujetos de investigación consideraron, en un 100% sumadas las opciones entre muy de acuerdo y de acuerdo, que un simulador permite construir aprendizajes a través del razonamiento analítico.

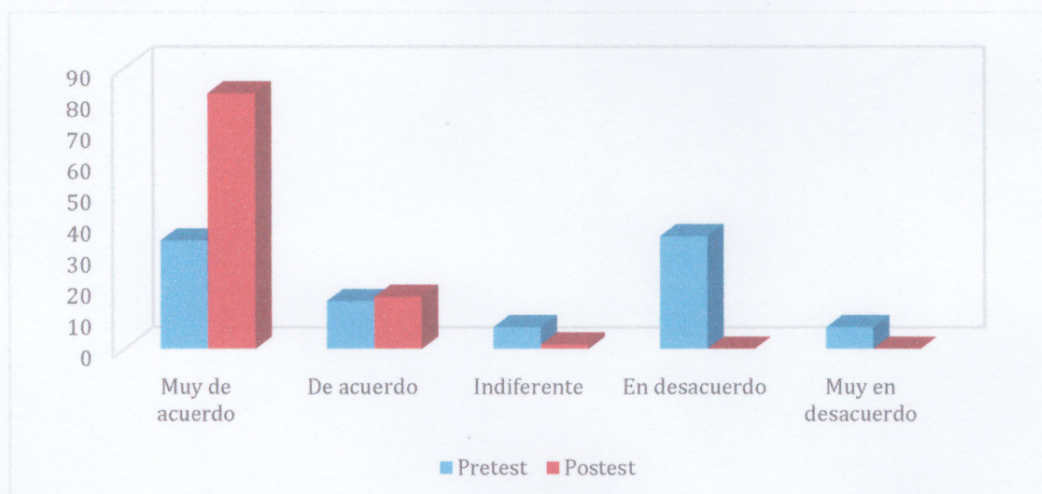
**Tabla 26**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través de la creación de estrategias*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	25	35	Muy de acuerdo	59	82
De acuerdo	11	15	De acuerdo	12	17
Indiferente	5	7	Indiferente	1	1
En desacuerdo	26	36	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	5	7	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 23**

*Un simulador gerencial permite construir aprendizaje a través de la creación de estrategias*



Esta actividad tuvo un cambio significativo en la prueba postest si se compara con el pretest, donde los sujetos de investigación estaban en desacuerdo en que se creaban estrategias con ayuda del simulador, opinión que cambió cuando se aplicó el tratamiento donde el 100% de los participantes consideraron que con un simulador se puede construir aprendizaje creando estrategias.

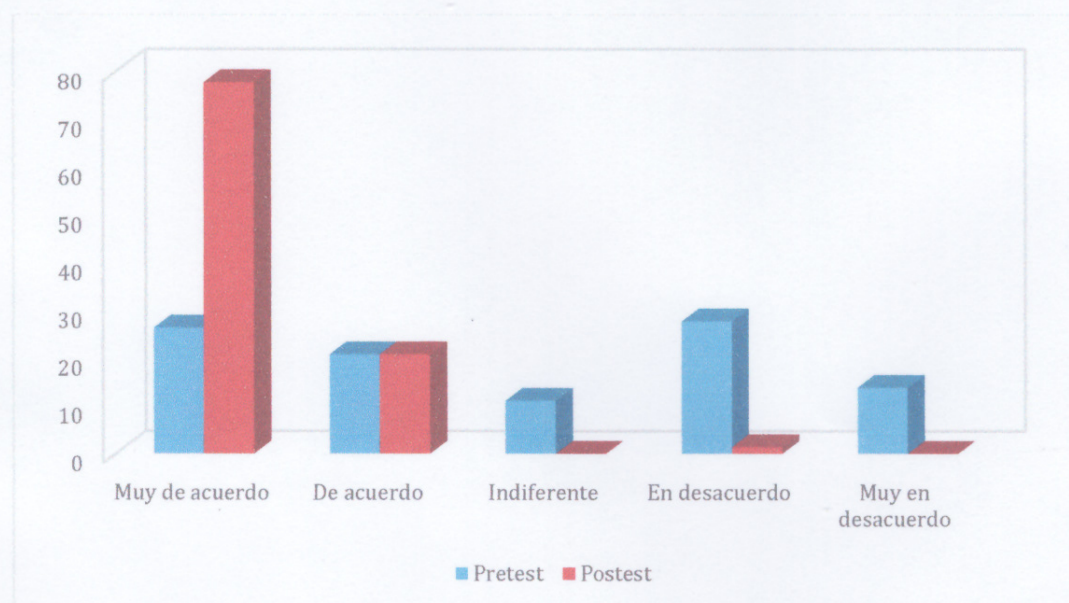
**Tabla 27**

*Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje incrementando la seguridad y confianza en sí mismo*

	Pretest		Postest	
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	72	100
Muy de acuerdo	19	26	56	78
De acuerdo	15	21	15	21
Indiferente	8	11	0	0
En desacuerdo	20	28	1	1
Muy en desacuerdo	10	14	0	0

**Gráfica 24**

*Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje incrementando la seguridad y confianza en sí mismo*



Se observa que en la prueba pretest del estudio, consideraron en más del 50% que el simulador gerencial no incrementaba la seguridad y confianza en sí mismo, situación que cambió cuando se les aplicó el tratamiento a los estudiantes.

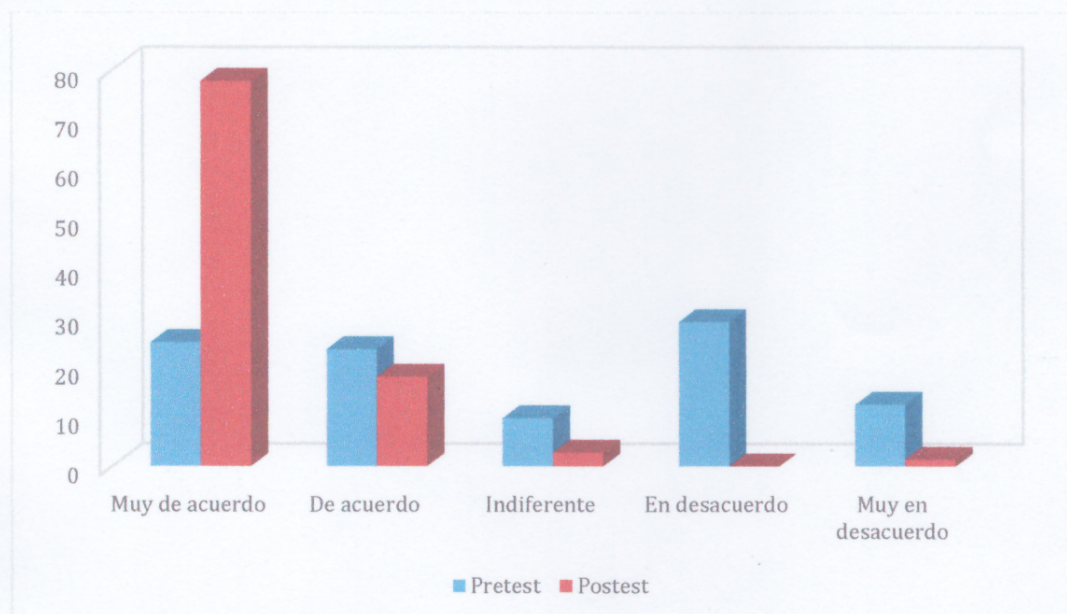
**Tabla 28**

*Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje al tomar decisiones de manera permanente*

	Pretest		Posttest	
	Fa.	Fr.	Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	72	100
Muy de acuerdo	18	25	56	78
De acuerdo	17	24	13	18
Indiferente	7	10	2	3
En desacuerdo	21	28	0	0
Muy en desacuerdo	9	13	1	1

**Gráfica 25**

*Un simulador gerencial permite mejorar aprendizaje al tomar decisiones de manera permanente*



En el caso del grupo preexperimental, las decisiones de cada equipo influyeron directamente sobre las decisiones de los equipos rivales, es por ello que opinaron en un 96% que sí se aplica con el uso del simulador.

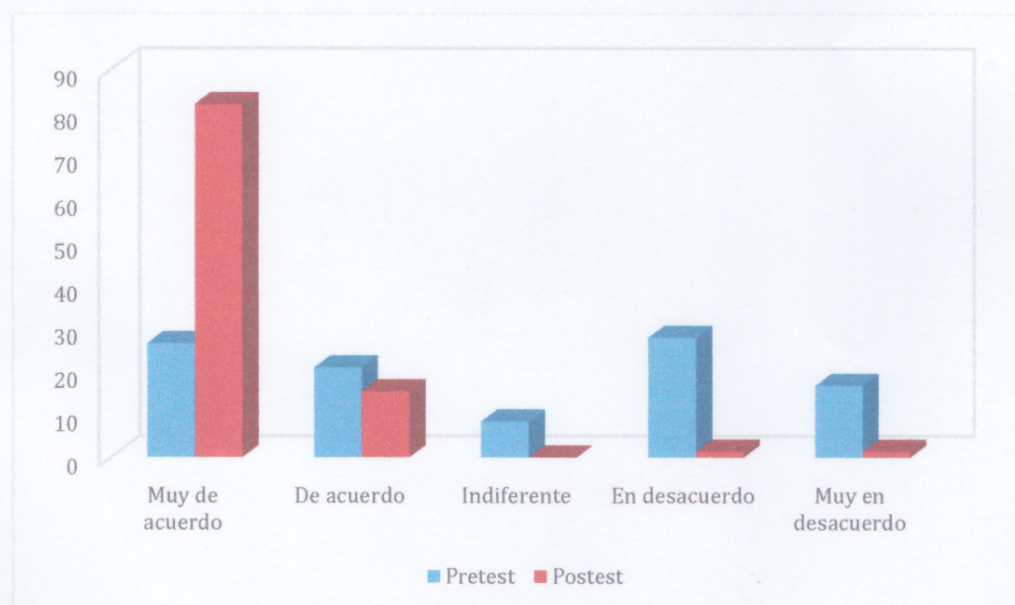
**Tabla 29**

*Un simulador gerencial permite comparar los conceptos teóricos*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	19	26	Muy de acuerdo	59	82
De acuerdo	15	21	De acuerdo	11	16
Indiferente	6	8	Indiferente	0	0
En desacuerdo	20	28	En desacuerdo	1	1
Muy en desacuerdo	12	17	Muy en desacuerdo	1	1

**Gráfica 26**

*Un simulador gerencial permite comparar los conceptos teóricos*



Como se puede apreciar en la frecuencia relativa, los sujetos de investigación han aceptado en un 98%, que el simulador permite comparar los conceptos teóricos, entre la opción de muy de acuerdo y acuerdo después del tratamiento.

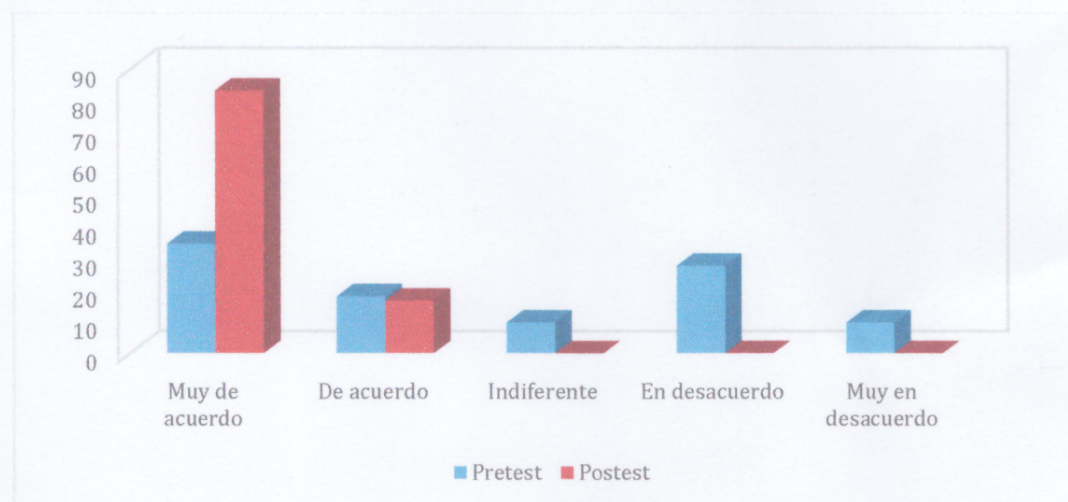
**Tabla 30**

*Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo*

Pretest			Postest		
	Fa.	Fr.		Fa.	Fr.
TOTAL	72	100	TOTAL	72	100
Muy de acuerdo	25	35	Muy de acuerdo	60	83
De acuerdo	13	18	De acuerdo	12	17
Indiferente	7	10	Indiferente	0	0
En desacuerdo	20	27	En desacuerdo	0	0
Muy en desacuerdo	7	10	Muy en desacuerdo	0	0

**Gráfica 27**

*Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo*



Con el modelo de la simulación, se puso en práctica toda la cadena de valor de cada equipo, asignando criterios cualitativos a las decisiones tomadas en cada área de la empresa con evaluaciones cuantitativas en la competencia. Es por ello que, los sujetos de investigación

consideran en un 100%, que un simulador sí fortalece el aprendizaje significativo; ya que al formar parte de un laboratorio simulado trabajando, con ambientes fuera de su control, aprenden a trabajar con entornos y perfiles muy distintos a los propios, tal como es en la vida real.

#### 4.3. Resultados Obtenidos de la Lista de Cotejo a Coordinadores de Equipos

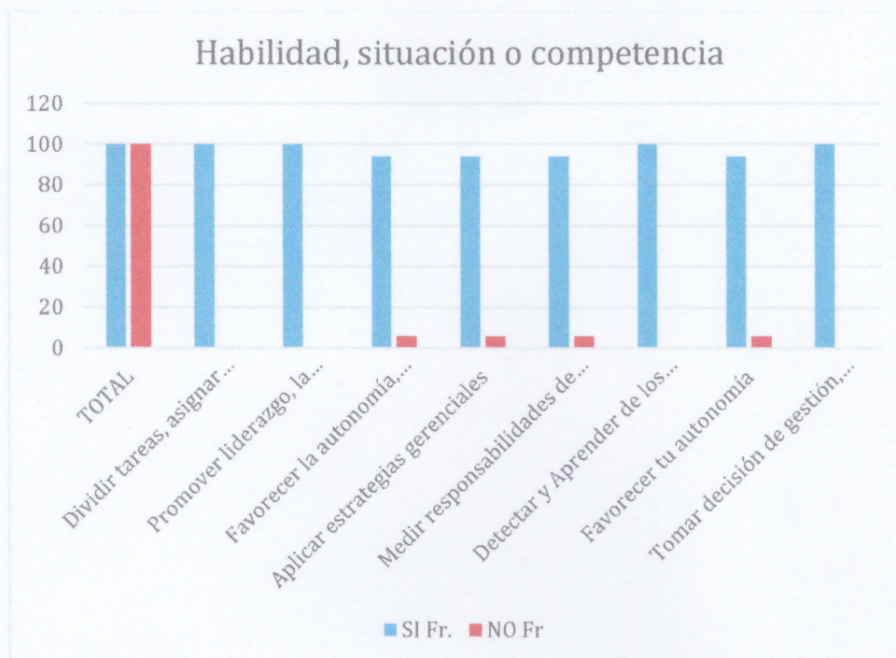
**Tabla 31**

*Lista de cotejo Habilidad, competencia o situación aplicada en el simulador*

Habilidad, situación o competencia	SÍ		NO	
	Fa.	Fr.	Fa	Fr
TOTAL	18	100	18	100
Dividir tareas, asignar recursos, contratar personal, asignar precios a productos	18	100	0	0
Promover liderazgo, la comunicación, trabajo en equipo	18	100	0	0
Favorecer la autonomía, seguridad, confianza y pensamiento crítico	17	94.1	1	5.9
Aplicar estrategias gerenciales	17	94.1	1	5.9
Medir responsabilidades de sus compañeros	17	94.1	1	5.9
Detectar y Aprender de los errores	18	100	0	0
Favorece el liderazgo	17	94.1	1	5.9
Tomar decisión de gestión, marketing, producción, administración de personal y finanzas	18	100	0	0

**Gráfica 28**

*Lista de cotejo Habilidad, competencia o situación aplicada en el simulador*



En la lista de cotejo participaron los 16 coordinadores del grupo experimental y uno del grupo de control, mostrando los siguientes resultados:

- El 100% de los participantes opinaron que con los simuladores se dividen tareas, se asignan recursos, se contrata personal y se asignan los precios a los productos.
- El 100% de los sujetos de investigación consideraron que con los simuladores se promueve la comunicación y el trabajo en equipo. La primera acción, donde aplicaron estas habilidades fue cuando el equipo pidió financiamiento en donde expusieron decisiones estratégicas en una reunión virtual, comunicándose los motivos para pedirlo y decidiendo en equipo si se hacía o no.
- La autonomía, confianza, seguridad y pensamiento crítico es aplicado en un 94% según los coordinadores de grupo. El hecho de estar obligados a tomar decisiones

- internas dentro de la competencia, les incrementó estas habilidades a través de reuniones con su equipo, en reuniones presenciales o virtual.
- Las estrategias empresariales se aplicaban en un 94% según los participantes en la lista de cotejo, al desarrollar los estudios de mercado, contratar personal, decidir financiamiento y qué producción desarrollar. Cada ronda del juego obligaba a los estudiantes a desarrollar sus capacidades de planificación y gestión del tiempo, razón por la cual tenían que crear pertinentes y nuevas estrategias.
  - El trabajo en equipo era clave en esta investigación; ya que no se podía participar ni avanzar en el juego simulado sin el apoyo de los miembros del equipo, por las características y exigencias basadas en un trabajo grupal, donde era clave la participación de cada miembro; es por ello que los coordinadores consideraron en un 94.1%, que mediante un simulador se pueden medir las responsabilidades de sus compañeros.
  - Las seis rondas jugadas les permitieron a los participantes manejarse en situaciones difíciles similares a los que se dan en el mundo empresarial real en el cual es posible cometer errores sin que ningún alumno se afecte y lo más importante sin quebrar a la empresa, es por ello que los coordinadores consideraron, en un 100%, que a través de la simulación empresarial se pueden detectar errores y aprender de los mismos.
  - Llegar a ocupar el primer lugar en la competencia era la mejor prueba de liderazgo en el mercado; sin embargo, no solo representaba ser la ganadora ante sus rivales, sino también se requería mantener un nivel de liderazgo bien desarrollado en cada miembro del equipo. Ante estas circunstancias los participantes coordinadores opinaron que el liderazgo se fortalece en un 94.1% con la simulación gerencial.

- Según los participantes se toman decisiones al 100% de marketing, recursos humanos, finanzas y producción constantemente durante las seis rondas que demoró el experimento. Es claro que sin tomar decisiones no se puede participar en un modelo de simulación empresarial.

#### 4.4. Resultados de la Entrevista de los Tres Mejores Equipos en la Simulación

A continuación, se comparte la experiencia por parte de los tres primeros lugares de la competencia, con el uso de los simuladores, relacionado al aprendizaje obtenido con su uso. Los resultados se presentan con ayuda de una matriz considerando la opinión y percepción de los estudiantes mediante un diseño narrativo.

PREGUNTA	PRIMER LUGAR	SEGUNDO LUGAR	TERCER LUGAR
¿Al inicio del juego, por qué escogieron el lugar donde operar su empresa? ¿Hicieron algún análisis para tomar la decisión?	Hicimos un análisis sobre cada zona, tomando en cuenta las características de cada una, los competidores que había, cuál era el chocolate que era más popular en cada zona. Entonces nos llamó más la atención la zona city, también porque era la más económica y no queríamos arriesgar mucho.	Se escogió porque en esa área concurría toda clase de persona lo cual era un buen punto estratégico para colocar la empresa.	Después de haber hecho un análisis el grupo se decidió por este mercado de shopping por lo siguiente: mejor atracción del mercado cuanto al movimiento de personas y negocios, ya que en esta zona es transitada por turistas, clase media, alta.

¿Con cuántos trabajadores iniciaron sus operaciones y con cuántos terminaron?  
¿Esta información tuvo que ver al decidir sobre el horario para abrir su local?

En la ronda 1 se estableció un solo productor, pues aún no se generaban ventas. En la ronda 2 se establecieron 2 vendedores y 3 productores. Para finalizar, se contaba con 6 productores y 3 vendedores. Y sí tuvo que ver el horario para abrir el local, porque teníamos que tomar en cuenta la capacidad de personas que teníamos para poder ver las horas en las que estaría abierto el local. También en ocasiones fue necesario colocar horas extras. Otro factor importante que evaluamos eran los indicadores de satisfacción de empleados y satisfacción de clientes. Al finalizar contábamos con más personal y más horas extras; lo cual funcionaba muy bien porque no teníamos que contratar más personas y el local podría estar habiendo más horas. Había un mejor rendimiento, porque, por ejemplo, los productores no estaban tan cargados y a los vendedores le dábamos un porcentaje de ventas como motivación. También al momento de contratar más personal,

Empezamos con 1 trabajador de producción y terminamos con 14 empleados entre productores y vendedores.

Iniciamos con un solo trabajador y al final llegamos a tener 8 en total.

	<p>se tomaba en cuenta la capacidad productiva y la capacidad empleada de los vendedores, evitables saturados tanto por eso o poníamos más horas extras o veíamos si era necesario contratar un nuevo empleado.</p>		
<p>¿Para fijar los precios, utilizaron algún informe, cómo lo asignaron?</p>	<p>Para fijar los precios, en dos rondas comparamos los informes para ver la variabilidad de los mismos, para informamos de qué tenía la competencia y de ahí entonces decidimos colocar nuestros precios para cada ronda, al igual que el descuento por ventas en efectivo. Siempre buscábamos estar parecidos a la competencia, pero otorgando un descuento mayor para que nuestros chocolates fuera más baratos y llamar más la atención de los clientes.</p>	<p>Sí se utilizaron los informes que nos brindaba el simulador y evaluamos los costos totales de la materia primas, el costo de la mano de obra y otros costos de la empresa, así se fijaba el precio.</p>	<p>Si se tuvo que comprar uno de los informes que costaba USD 3,000.</p>
<p>¿Para la producción, qué factores tomaron en cuenta para decidir el tamaño de la maquinaria?</p>	<p>Para el tamaño de la maquinaria siempre tomábamos en cuenta el stock, si nuestro stock no se pasaba del límite de equipamiento nos manteníamos con ese, en las siguientes rondas en donde producimos más y veíamos que ya pasaba el límite del equipamiento entonces</p>	<p>Los factores que se tomaron en cuenta para la producción fueron las ventas y stock de la empresa y en cada trimestre evaluábamos si se pasaba el límite o tamaño de equipamiento del local.</p>	<p>La cantidad de kilogramos que teníamos produciendo, de esa manera nos dimos cuenta cual tamaño utilizaríamos.</p>

	<p>hacíamos la inversión de otro con más capacidad. La idea era que si hacíamos una inversión se aprovechara más o menos un 80% de su capacidad. Para no sentirnos que invertimos en algo que no utilizábamos. En una ocasión decidimos fue aprovechar que teníamos mucho dinero en caja y para sacarle provecho invertimos en un equipamiento más grande del que teníamos, decidimos invertir para aprovechar que estaba más barato y teníamos el dinero. Ese equipamiento lo utilizamos para la siguiente ronda.</p>		
<p>¿Qué tipo de decisiones tomaron durante la competencia y qué papel jugó el financiamiento con en el banco virtual?</p>	<p>Algunas de las decisiones que tuvimos que tomar fue la decoración, diseños de los chocolates, el horario de trabajo, el contrato de personal, pago de proveedores, compra de informes, como también en ocasiones capacitación para empleados y capacitaciones sobre la seguridad que debían tener con las máquinas de producción. El financiamiento tuvo un papel fundamental al inicio del juego porque se requería de dinero</p>	<p>Durante la competencia, la primera decisión que se tomaba era la compra de los informes, ya que estos nos ayudaban hacer las proyecciones de ventas y fijar los precios, usando los resultados reflejados en los Estados de Resultados, Balance General, los Valores Nominales; Cash Flow y los márgenes de productos. Segundo fue la decoración del local, el diseño del producto y la cantidad de Kg en Stock por variedad de chocolates, luego la cantidad de empleados, tanto para producción</p>	<p>Se tomaron diferentes decisiones en lo que se refiere a la gestión de una empresa. El financiamiento nos ayudó mucho, ya que nos aportó más dinero para subir nuestra producción.</p>

	<p>para hacer las inversiones y que al final quedara dinero en caja por cualquier circunstancia. Fue de gran apoyo para diversas inversiones dentro del local. Ya que al principio optamos por elegir un diseño de local top y diseños de chocolates medio con el fin de ahorrar y no tener que volver a invertir en diseños; ya que era lo más caro dentro del juego.</p>	<p>como para vendedor y los días a trabajar, tomando en cuenta las proyecciones de ventas, la publicidad invertida y la forma de cobro que se hacían; en cuanto al financiamiento con el banco virtual, se tomó en consideración el sobre costo de inversión de la infraestructura de la empresa; ya que el capital inicial no cubrió todos los gastos del local.</p>	
<p>¿Cómo fue su experiencia con el uso de los simuladores?</p>	<p>Mi experiencia con el uso de simuladores gerenciales fue estupenda, me gustó mucho, nunca había tenido la oportunidad de ver y utilizar uno. Aprendimos mucho, aplicamos lo aprendido, como todo tuvimos errores, pero también obtuvimos logros a lo largo de las rondas, fue muy motivador ver los resultados y buscar las estrategias para mejorar en cada ronda. Nos metimos en el papel de futuros gerentes de empresas. Fue muy bueno porque nos ayudó a tener una orientación de lo que puede ser gerenciar una empresa en un futuro, que no es algo fácil pero que todo es posible. No ayudó a</p>	<p>Bueno mi experiencia con el uso del simulador gerencial fue primeramente de muchos conocimientos juntos con emociones encontradas como tensiones, risas, enojos, etc., pero lo más importante para mí fue trabajar en equipo con mis compañeros, quienes fueron una pieza fundamental a la hora de las decisiones; ya que sus opiniones ayudaron a mejorar las estrategias tomada durante el juego.</p>	<p>Para mi grupo fue muy divertido al igual que el aprendizaje que recibimos; ya que por primera vez participamos en tal proyecto de simulación.</p>

<p>confiar en nosotros mismos, en nuestro instinto, a trabajar en equipo y sobre todo a fortalecer lo aprendido en clases.</p>		
--	--	--

#### 4.5. Resultados Obtenidos de la Entrevista a Docentes

A continuación, se presenta las respuestas de los docentes, con relación al uso del simulador por medio de una matriz con diseño narrativo.

<b>Opinión del simulador como recurso didáctico</b>	<b>¿La simulación puede ser parte del del pensum académico?</b>	<b>¿Con un simulador gerencial se puede interrelacionar las materias del plan de estudio?</b>
Contribuiría a reforzar el proceso de enseñanza en forma interactiva, ya que el estudiante se involucra de manera activa en el proceso de aprendizaje.	Reforzaría la oferta académica haciéndola competitiva y atractiva al mercado	En mi opinión, al incorporar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza se promueve el interés y se aumenta la motivación de los estudiantes en el desarrollo de las actividades y se crea un ambiente práctico y autónomo.
Es una herramienta necesaria para impartir clases en las cuales se utilicen estas herramientas.	Sí, porque esto permite a los estudiantes desarrollar sus capacidades y habilidades para que se gradúe como un profesional en su campo.	- Es correcto, porque ayuda tanto al estudiante como al docente en su formación académica.
Es una herramienta útil, ya que permite evaluar los resultados de la toma de decisiones	Sí, solo que requiere compromiso y formación permanente de los docentes.	Puede sincronizar las materias del plan de estudio, sobre todo las materias de especialidad y sería de gran utilidad que se ponga en práctica.

Es una herramienta didáctica de mucho beneficio para impartir conocimiento a los estudiantes.	Sí: Porque así se pueden poner en práctica los conocimientos teóricos. De hecho, serán parte de los nuevos planes de estudio de la carrera que se estarán presentando próximamente	Efectivamente un simulador gerencial si puede sincronizar las materias del plan de estudio y esto representa una fortaleza en la formación de los estudiantes toda vez que logran experiencias en la toma de decisiones en diferentes aspectos del acontecer de los negocios, aplicando así sus conocimientos teóricos en la práctica.
Sería un recurso muy importante para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos en la práctica.	Sí, debe ser parte del pensum académico para que los estudiantes logren una mejor preparación al conocer situaciones donde tienen que aplicar y tomar decisiones importantes en la solución de problemas o el establecimiento de estrategias necesarias para llevar la empresa hacia el éxito.	si
Es lo que requiere la UNACHI, desde hace 20 años, las empresas locales e internacionales solicitan profesionales con roles en toma de decisiones.	Claro que debe ser parte del pensum, las universidades locales ya lo tienen dentro de Sí.	Claro que si
Muy buena opción. Los estudiantes podrán lograr un aprendizaje más sólido e integral, ya que aprenden "haciendo", experimentando, practicando la gestión empresarial.	Sí, porque le ofrece al estudiante una alternativa más cónsona con la realidad que encontrará cuando se integre al campo laboral. Deberá tomar decisiones muy importantes y similares al mundo real, aprender a ser competitivo, a trabajar en	Sí, porque por medio de él, los estudiantes enfrentarán problemas o situaciones que les permitirán poner en práctica y combinar diversos conocimientos y habilidades, que han estudiado y desarrollado en diferentes materias del plan de estudios.

equipo, a desarrollar pensamiento crítico, a establecer metas, en fin, a imitar lo que sucede en la realidad empresarial.

#### 4.6. Tratamiento Estadístico de los Resultados del Grupo Preexperimental

Se aplicó la prueba T de Student para diferencias de medias de manera global al grupo preexperimental para el pre-test y el post-test y se concluye que se acepta la hipótesis de investigación, ya que estas diferencias son menores que cero, lo que indica que el puntaje obtenido en el post-test es mayor que en el pre-test para un nivel de confianza del 95%.

#### Figura 30

*Prueba T e IC de dos muestras: Pre-test y Post-test*

#### Método

$\mu_1$ : media de POS-TEST

$\mu_2$ : media de PRE-TEST

Diferencia:  $\mu_1 - \mu_2$

*Se presupuso igualdad de varianzas para este análisis.*

#### Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
POS-TEST	1872	4.761	0.511	0.012

PRE-TEST 1872 3.18 1.43 0.033

### Estimación de la diferencia

Diferencia	Desv.Est. agrupada	Límite inferior de 95% para la diferencia
1.5812	1.0770	1.5233

### Prueba

Hipótesis nula  $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

Hipótesis alterna  $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$

Valor T	GL	Valor p
44.92	3742	0.000

Diferencias relacionadas	Media	Desv. Típica	t	gl	Sig
Pos total – Pre total	1.5812	1.0770	44.92	3742	0.05

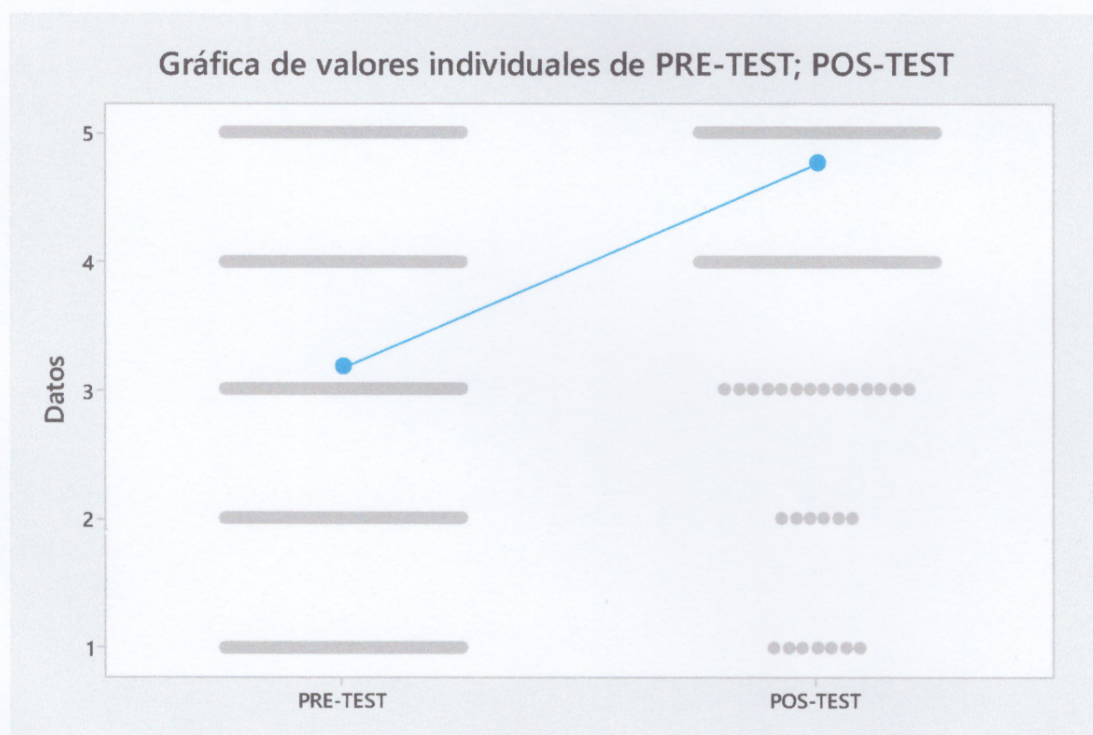
La aplicación de la prueba T de Student para diferencias de medias de manera global al grupo experimental compuesto por 72 encuestados con un total de 26 preguntas por instrumento lo que nos generó un total de 1,872 items para el pre-test y el post-test, y se concluye que se acepta la hipótesis de investigación, ya que estas diferencias son mayores que cero, lo que indica que el puntaje obtenido en el post-test es mayor que en el pre-test para un nivel de confianza del 95%. Es importante resaltar que se aplicó la T de student para muestras relaciondaas considerando cada una de las preguntas de forma individual.

Posteriormente se aplicó la prueba de Shapiro Willk a los resultados del pretest y del postest de forma independiente, para determinar si los resultados obtenidos tienen el comportamiento de una distribución normal, pero se concluyó que los mismos no presentan este comportamiento. Por lo que se puede afirmar que a los mismos se les debe aplicar pruebas no paramétricas.

Las pruebas “no paramétricas” que se aplicaron fueron la de Wilcoxon y el análisis de varianza. En ambos casos se pudo concluir que los valores de medias y medianas de los resultados del postest son mayores que los del pretest.

### Gráfica 29

*Gráfica de valores individuales pretest postest*



### Figura 31

*Prueba de clasificación con signos de Wilcoxon: Diferencia Global*

Método

$\eta$ : mediana de Diferencia Global

### Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Mediana
Diferencia Global	1872	-1.5

### Prueba

Hipótesis nula  $H_0: \eta = 0$

Hipótesis alterna  $H_1: \eta \neq 0$

Muestra	Número		Valor p
	de prueba	de Estadística de Wilcoxon	
Diferencia Global	1361	1233.50	0.000

Los resultados obtenidos de las pruebas de Wilcoxon, tanto de manera global como para cada una de las preguntas del grupo experimental, indican que los resultados del postest son mayores, significativamente, que los del pretest para un nivel de confianza del 95%.

**Figura 32**

*ANOVA de un solo factor: Puntaje Vs Factor*

**Método**

Hipótesis nula	Todas las medias son iguales
Hipótesis alterna	No todas las medias son iguales
Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$

*Se presupuso igualdad de varianzas para el análisis.*

**Información del factor**

Factor	Niveles	Valores
Factor	2	PosTest; PreTest

**Análisis de Varianza**

	SC				
Fuente	GL	Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	1	2340	2340.17	2017.45	0.000
Error	3742	4341	1.16		
Total	3743	6681			

**Resumen del modelo**

	S	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
	1.07702	35.03%	34.96%

**Medias**

Factor	N	Media	Desv.Est.	Límite inferior de 95%
PosTest	1872	4.7612	0.5108	4.7203
PreTest	1872	3.1800	1.4349	3.1391

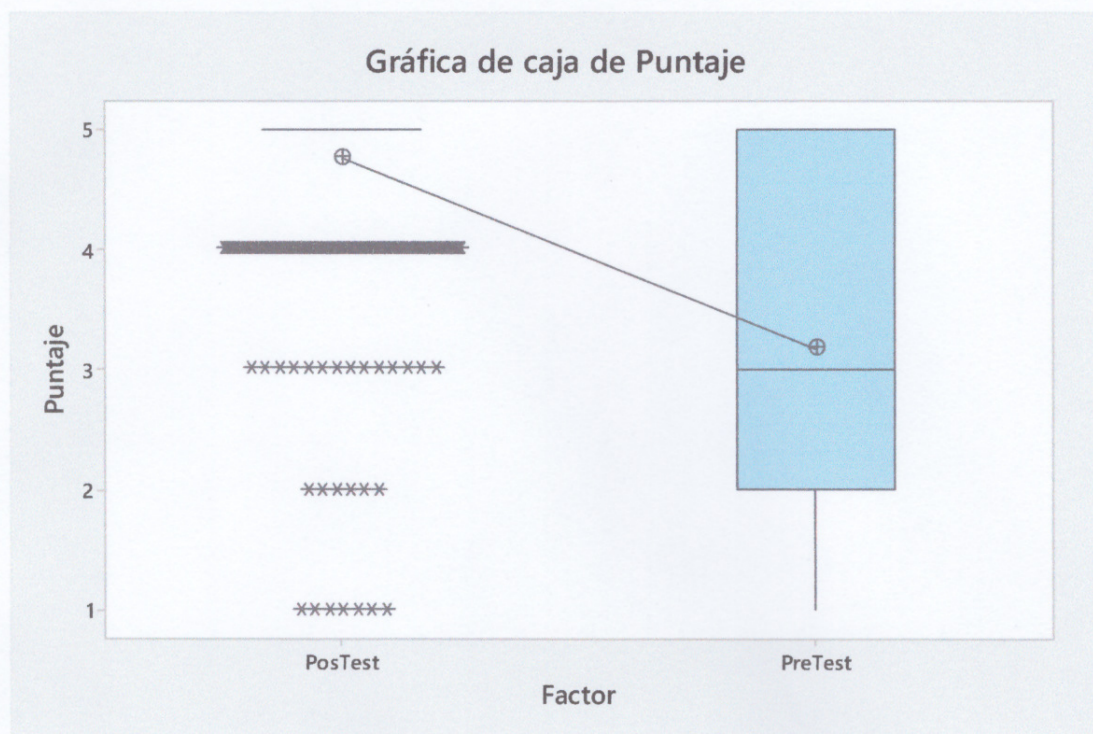
*Desv.Est. agrupada = 1.07702*

El análisis de varianza o ANOVA arrojó que existen diferencias significativas entre las medias del pretest y de posttest, donde la media del pretest fue de 3.18 y la media del posttest fue de 4.7853. Podemos concluir que el caso aplicado resuelto utilizando el simulador al grupo experimental cambió significativamente los resultados, aumentando el puntaje del posttest.

**Gráfica 30**

*Gráfica de Caja de Pretest y Postest grupo preexperimental*

Gráfica de caja de PRETEST; POSTEST



En el diagrama de cajas se pueden observar las diferencias de los resultados obtenidos entre el pretest y el posttest

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

### **5.1. Laboratorio de simulación**

El laboratorio de simulación empresarial representa una unidad de gran importancia en la formación actualizada del administrador de empresas con el desarrollo de talleres de simulación, en donde los estudiantes se pueden enfrentar a diferentes escenarios simulados con el objetivo de implementar habilidades y competencias gerenciales. Estas actividades serán desarrolladas en espacios destinados para eso, el cual será denominado Centro de Simulación Empresarial ubicado al costado del centro de estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad.

#### **Justificación**

El principal aporte de esta propuesta y que justifica su implementación es el beneficio que representa esta herramienta tecnológica para optimizar el aprendizaje en los estudiantes, ofreciéndoles la oportunidad de aplicar conocimientos y habilidades en un mundo empresarial simulado muy parecido al real, proporcionándoles de esta manera un panorama o idea de cómo enfrentarse en situaciones gerenciales cuando le corresponda trabajar o dirigir un negocio.

#### **Objetivo general y específico**

General:

- Proponer una guía para la selección e implementación de los simuladores gerenciales para el laboratorio en la Escuela de Administración de Empresas.

Específico:

- Establecer a quién va dirigido la propuesta, así como sus requisitos básicos.

- Señalar los criterios y características necesarios en un simulador gerencial
- Identificar las normas o lineamientos para el laboratorio de simulación

### **Introducción**

La presente propuesta busca recomendar criterios normas y procedimientos que regulen el uso y funcionamiento del Laboratorio de Simulación Gerencial de la Escuela de Administración de Empresas, aplicado a estudiantes, docentes, administrativos y público en general que lo utilice.

### **A quién va dirigido la propuesta**

A estudiantes, personal administrativo y docente de la Escuela de Administración de Empresas.

### **Requisitos básicos para los usuarios**

- Utilizar internet básico: a través de los años, el internet ha demostrado que es el camino más poderoso con el que se comparten y comunican datos. Los usuarios deben conocer que ese camino representa conectores, canales y velocidades, entre otros recursos.
- Comprender el uso del portal para navegar en la web: representa el poder visualizar o acceder a documentos, así como también acceder a páginas o aplicaciones a través del software instalado en sus dispositivos.
- Manejar el Office: consiste en conocer y manejar el paquete de la familia de Microsoft Office como Excel y Word principalmente, de tal manera que les permita interactuar con las actividades que puedan desarrollarse con el simulador.

**El simulador gerencial seleccionado debe contar con lo siguiente:**

- Evaluar situaciones con base en:
  - Ingresos a nuevos mercados
  - Innovación de productos y servicios
  - Aplicación del mercado mix con todas sus variables
  - Selección de personal
  - Capacitación y entrenamiento de personal
  - Evaluación de informes sobre investigación de mercado
  - Manejar flujos de caja
  - Financiamiento a largo plazo
- Debe permitir la creatividad.
- Facilidad de guía por parte del profesor.
- Tomar decisiones en las diferentes áreas de la empresa.
- Complejo, pero a la vez flexible que permita resolver problemas integrales, los cuales deben desarrollarse en ambientes de competencia e incertidumbre.
- Debe ser una representación simplificada de la realidad.
- Que favorezca la motivación y el aprendizaje del estudiante.
- Producir un sentimiento permanente de desafío, conjuntamente con un compromiso directo en el cumplimiento de las tareas.
- Que el simulador sea 100% en línea y que no requiera un software especial para poder utilizarlo solo con la conexión de internet por parte de sus usuarios.

### **Las fases de implementación se pueden desarrollar de la siguiente manera**

Anteriormente se ha manifestado que el aprendizaje basado en juegos promueve la motivación, la participación y el trabajo en equipo. Es por ello que se recomienda, a través de este manual, las siguientes fases de implementación:

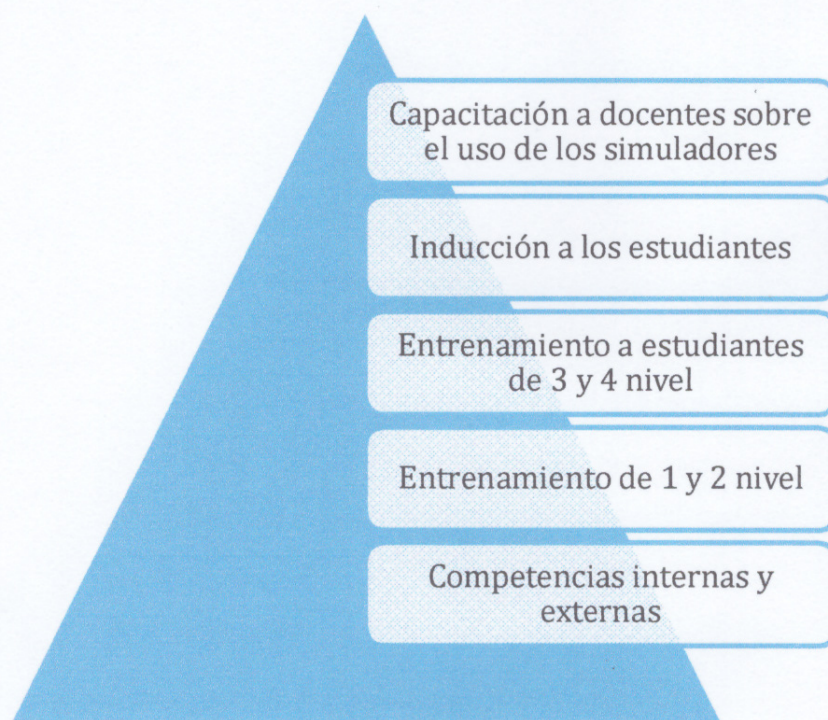
- **Capacitación a docentes:** la integración de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje es clave en la formación de cualquier profesional en donde los facilitadores juegan un papel clave, puesto que en sus manos está la dirección de la clase. Es por ello que, el primer paso durante las fases de implementación debe ser capacitar a los docentes sobre el uso de los simuladores, de tal manera que pueda fomentar en sus estudiantes el conocimiento analítico y práctico a través de la toma de decisiones y resolución de problemas dentro del simulador.
- **Inducción a los estudiantes:** consiste en presentarle el simulador al estudiante con la finalidad de despertar en ellos su razonamiento analítico, a través de la observación. En esta fase se darán a conocer las variables o áreas que se manejarán dentro del juego de negocio, tales como instalación del negocio, participación en el mercado, diseño de productos, mano de obra que se requiere y asuntos financieros. De igual manera, se le informa al estudiante las políticas sobre el uso del juego empresarial y sus factores de riesgo.
- **Entrenamiento a estudiantes de tercer y cuarto año:** una vez que se le presente el simulador al estudiante, se busca que los estudiantes de mayor grado académico, por su avance en el manejo teórico, utilice el simulador creando una empresa de acuerdo con los lineamientos aprobados para tal fin.

- Entrenamiento a estudiantes de primer y segundo año: En esta fase se busca que los estudiantes de tercer y cuarto nivel, una vez que se han entrenado, les corresponda desarrollarlo con los estudiantes de más bajo nivel, esto se realiza con el objetivo de que entre homólogos se coordine su proceso de enseñanza aprendizaje.
- Competencias internas y externas: el éxito académico no siempre se alcanza cuando se obtiene un título académico, sino cuando se tiene la oportunidad de aplicar sus habilidades; es por ello que se ha considerado dentro de las etapas una competencia interna con los estudiantes de la escuela y posteriormente competencias externas con otras universidades a nivel nacional e internacional.

A continuación, se presenta un esquema que resume cada una de las fases expuestas.

### **Figura 33**

#### *Fases de implementación*



### **Flujograma básico para considerar en los simuladores**

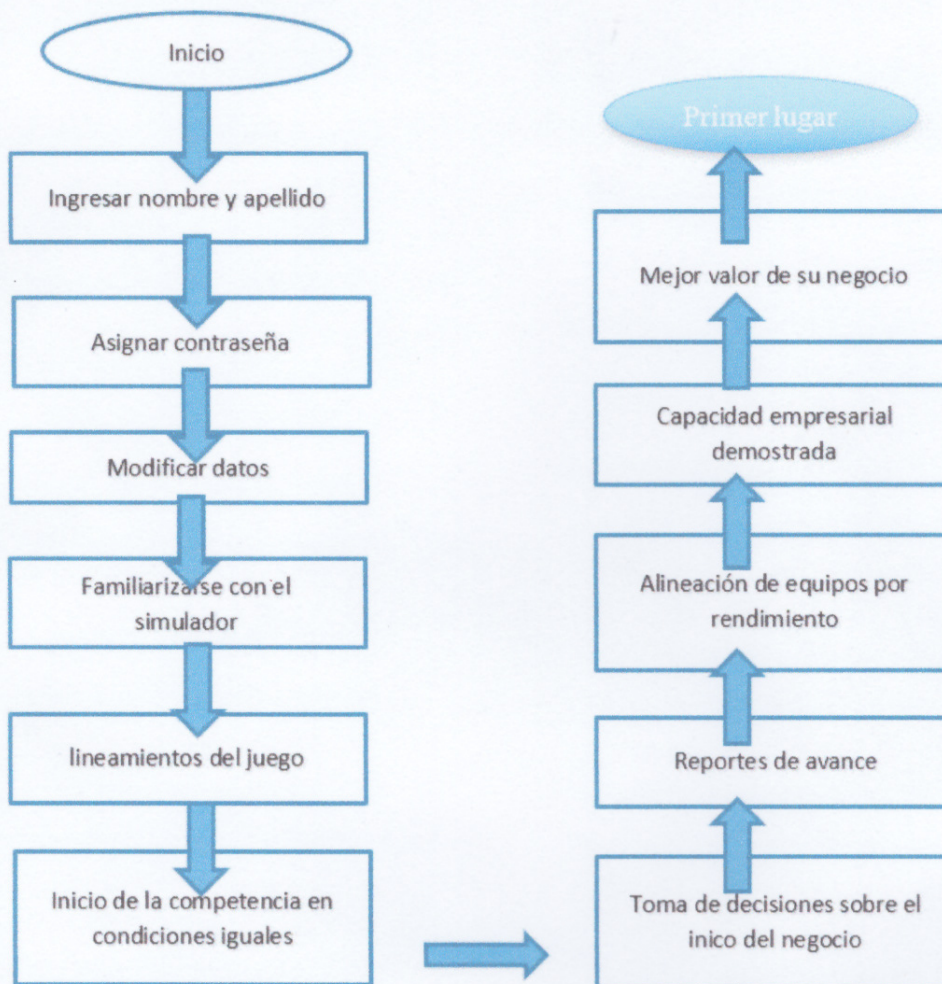
Para utilizar el simulador, los estudiantes realizarán lo siguiente:

- Inicio: el estudiante, a través de su dispositivo celular o computadora accede al simulador a través de su navegador web.
- Ingreso de su nombre y apellido: se registra con sus datos generales
- Asignar contraseña: es importante que se le asigne al estudiante una contraseña, la cual debe ser solo de su conocimiento.
- Modificar datos: se refiere a la oportunidad que debe tener el estudiante de cambiar sus datos o contraseña si lo considera necesario.
- Familiarizarse con el simulador: El estudiante debe tener la flexibilidad de ingresar y salir al juego gerencial.
- Lineamientos del juego: El juego gerencial debe contar con las instrucciones que los estudiantes deben cumplir.
- Inicio de la competencia en condiciones iguales: todos los participantes tendrán igualdad de oportunidades, considerando un capital semilla para iniciar su empresa.
- Toma de decisiones: Desde que el estudiante ingresa al simulador, debe tomar decisiones en diferentes áreas de la empresa siendo fundamental para su éxito empresarial
- Reporte de avance: los juegos se desarrollarán por rondas y las decisiones que se tomen en cada una de ellas deberán reflejarse dentro del simulador.
- Alineación de equipo por rendimiento: las posiciones se darán por mejor rentabilidad.
- Capacidad empresarial demostrada: Las posiciones o ranking estarán reflejadas de acuerdo con la empresa que tome mejores decisiones en ambientes de riesgo e

incertidumbre.

- Mejor valor de su negocio: serán aquéllos que demuestren haber tomado las mejores decisiones en marketing, compras, entrenamiento de personal y finanzas. Hasta el plazo de cierre en cada ronda los participantes podrán cambiar sus decisiones las veces que quiera.
- Primer lugar: será aquel quien logre ubicarse en el primer lugar de las rondas, cosa que puede variar en cada una de ellas. Este ranking estará a disposición de los estudiantes en el sitio web, mostrando lo pertinente de sus decisiones en términos de la rentabilidad y volumen de ventas.

A continuación, se presenta el flujograma que le permite a los usuarios visualizar su acceso en el simulador gerencial.

**Figura 34***Acceso al simulador***Metodología propuesta en la operación con los simuladores**

Para desarrollar el juego empresarial se puede utilizar la siguiente metodología:

- **Objetivos de aprendizaje:** se establecerá qué aprendizaje se desean alcanzar en los participantes de acuerdo con la planificación establecida para tal fin.
- **Reglas claras:** Todos los usuarios (profesores y estudiantes) tendrán claro los lineamientos para usar el simulador.

- Montaje del escenario simulado: descripción de los puntos claves del escenario para la gestión de las empresas.
- Equipos formados: Se formarán los equipos de tres o cuatro participantes con un coordinador elegido por todos.
- Administrador: El docente actuará como guía de los estudiantes y director del juego.
- Toma de decisiones: las decisiones se tomarán por rondas, las cuales pueden ser semanales, mensuales, bimestrales o trimestrales. El tiempo es decidido por sus usuarios.
- Proceso de las decisiones: quedarán almacenadas dentro del simulador, permitiéndole a cada participante su seguimiento.
- Rondas: La cantidad de rondas será una decisión por parte del docente. Por ronda se genera un informe con la lista de los principales indicadores de gestión de las empresas competidoras.
- Control: se van a comparar los resultados con lo planeado de acuerdo con sus objetivos y estrategias.
- Condiciones: Los mercados para todas las empresas serán homogéneas. Cada ronda tiene condiciones financieras y entornos diferentes.
- Resultados: Los informes se publicarán al final de cada ronda.
- Realimentación: Debe haber un feed-back, por parte de los docentes y estudiantes al final de cada laboratorio de simulación. Esto representa revisar pausadamente qué sucedió en el proceso y por qué.

### Equipamiento necesario para el laboratorio de simulación

La pandemia que se vive a nivel mundial y los avances tecnológicos ha obligado a que el sistema educativo replantee su proceso de enseñanza tradicional y manejar nuevos paradigmas. Ante este hecho, se requiere de una orientación sobre los recursos que se necesitan para dar inicio al laboratorio de simulación, razón por la cual se pasa a detallar el equipo necesario para iniciar operaciones.

**Tabla 32**

*Requerimientos mínimos de equipo*

	25 computadoras con las siguientes características: Sistema operativo server, xp pro, xp home, vista; velocidad del procesador 2 GHz; 512 mínimo de memoria ram, buena resolución de pantalla y con buen navegador web.
Requerimientos mínimos	Internet: mínimo 1. MB de ancho
	Simuladores gerenciales que permitan jugar en áreas de personal, mercadeo, producción y finanzas
	25 Sillas ejecutivas
	4 Televisores
	10 mesas de trabajo que puedan separarse y unirse

El equipo descrito será instalado en el laboratorio de simulación, el cual se propone sea ubicado al lado del centro de estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas. Se

tendrán que hacer las evaluaciones presupuestarias correspondientes para conocer el gasto de la inversión para su implementación.

### **Relación de asignaturas del plan de estudio con los simuladores gerenciales**

A continuación, se realiza una evaluación referente a la vinculación que puede existir entre las asignaturas del plan de estudio de la Licenciatura en Administración de Empresas y las actividades que puedan desarrollarse en un simulador.

**Tabla 33***Asignaturas y plan de estudios*

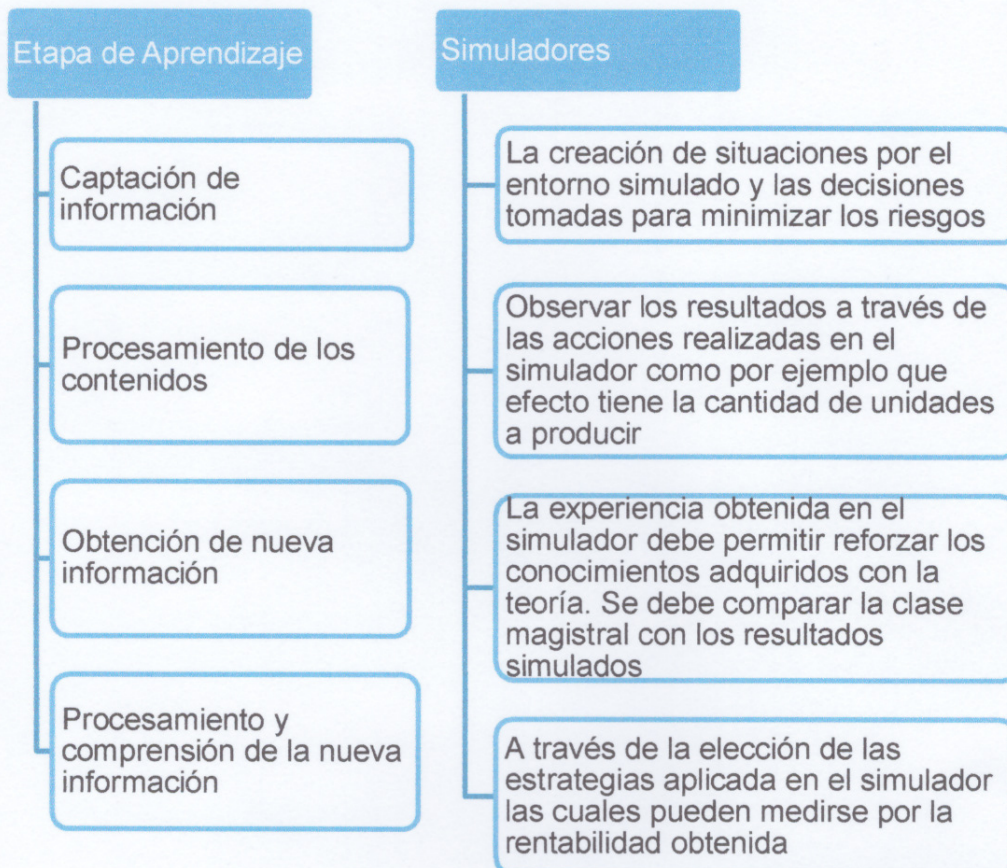
Asignaturas del plan: Materias generales	Conexión
Administración I, II, III, IV La empresa y sus aspectos económicos I y II Sociología Informática	Sus contenidos son necesarios como requisitos y habilidades previas al uso del simulador
Asignatura del plan Recursos humanos	Conexión
Planificación de recursos humanos Reclutamiento y selección de recursos humanos Desarrollo y comportamiento organizacional Liderazgo Capacitación y desarrollo de recursos humanos	Se busca que el estudiante analice y aplique estrategias de recursos humanos que facilite el reclutamiento, selección, capacitación, asignación de sueldos por horas trabajadas de acuerdo al análisis y evaluación de cargos.
Asignaturas del plan Mercadotecnia	Conexión
Comportamiento del consumidor Mercadotecnia I y II Política y estrategia promocional Desarrollo de producto Planeación estratégica de mercadotecnia Investigación de mercados Simulación de mercado Política y estrategia de precios	Busca que el estudiante tome acciones relacionadas al lanzamiento de un producto, realizar pronósticos, distribución, asignación de precio, proyectar ventas e investigar mercados. Las oportunas estrategias de mercado aplicadas son la clave en las decisiones a tomar
Asignaturas del plan Operaciones	Conexión
Administración de operaciones	La aplicación de los contenidos de esta materia inicia desde la selección del lugar donde se ubicará el negocio, su diseño, de cuántas unidades a producir de acuerdo con sus costos, necesidades y planificación
Asignaturas del plan Finanzas	Conexión
Gerencia financiera de la empresa Finanza I y II Riesgo financiero	Es necesario administrar los recursos financieros en términos de la necesidad de capital, así como el intercambio con instituciones de crédito. Su principal función es determinar si la empresa será capaz de cumplir con el servicio de la deuda

La relación de los contenidos se vincula de acuerdo con cuatro momentos:

- Primero: el estudio de la situación frente a qué negocio simular
- Segundo: la selección del producto
- Tercera: toma de decisiones permanentemente, aplicando contenidos teóricos
- Cuarto: las alternativas a seguir para ser el negocio más rentable dentro del juego empresarial, utilizando sus habilidades blandas.

### **Fortalecimiento del aprendizaje de las asignaturas del plan de estudio con los simuladores**

La metodología que se utilice en el proceso de enseñanza – aprendizaje para estudiantes jóvenes y adultos deben mezclar el trabajo y el estudio, la teoría con la práctica, la manera en que el estudiante pueda sentir el enlace directo con el objeto de estudio, el cual debe estar conectado con la realidad. A continuación, se presenta un método a manera de recomendación, para todos los usuarios que utilicen el laboratorio de simulación con el fin de conectar el aprendizaje con los simuladores, a través del desarrollo de los contenidos que se imparten en las asignaturas que forman parte del plan de estudio de la Licenciatura en Administración de Empresas.

**Figura 35***Etapa de aprendizaje y el simulador*

Como se puede apreciar en la figura No. 3 se busca que los juegos gerenciales se puedan utilizar como un recurso de aprendizaje experiencial en donde el movimiento y la energía se hace presente a través de la creación de un producto, la resolución de problemas y toma de decisiones oportunas, fomentando el pensamiento analítico y la reflexión por medio de la acción.

### **Normas básicas que deben cumplirse dentro del laboratorio**

Es necesario que existan reglas que debe cumplirse dentro del laboratorio una vez que se ponga en ejecución como recurso tecnológico en la formación del administrador de empresas, razón por la cual se detallan algunas normas básicas e importantes.

- Solicitar el servicio del laboratorio especificando fecha y hora mínimo con un día de anticipación a través del formato para tal fin.
- Cuando se use el centro de simulación se debe garantizar el orden y disciplina dentro de la práctica que le corresponda.
- Usar de manera adecuada el laboratorio.
- Está prohibido Fumar, ingerir alimentos, bebidas, gomas de mascar.
- Tono de voz y vocabulario adecuado para no afectar el trabajo de sus compañeros.
- Todo profesor o estudiante debe mantener el laboratorio en orden, limpio, cerrar puertas o ventanas al utilizar el mismo.
- Todo usuario debe dejar un reporte o control del uso del centro e informar cualquier defecto o daño del equipo.
- Todo material o equipo deteriorado o perdido es responsabilidad del grupo o estudiante que lo utilizó.
- Cumplir con el reglamento.

### Conclusiones

- ✓ El aprendizaje forma parte de un proceso en donde el objetivo principal del que enseña y aprende es transmitir y obtener habilidades duras o blandas, tomando en cuenta las experiencias previas y el medio físico – social en el que se desenvuelve el ser humano. Este proceso se ha desarrollado, a través del tiempo, bajo la evolución de diferentes teorías. En lo que respecta a esta investigación se aplicaron algunas de ellas, tales como: teoría constructivista, significativa, colaborativa, humanista, de procesamiento de datos, cooperativa y por descubrimiento bajo estilos de aprendizaje activo-reflexivo, intuitivo automático, óptico-verbal y secuencial verbal.
- ✓ La formación profesional del administrador de empresas, en sus diferentes áreas, debe poseer características personales específicas en el desarrollo de sus competencias y habilidades para poder insertarse en el mercado laboral, es por ello que, se requiere de metodologías apropiadas y actualizadas para que el aprendizaje se sincronice integralmente.
- ✓ Los simuladores gerenciales son una herramienta digital que según los estudios anteriores y demostrado en esta investigación estimula y favorecen el aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas, al integrar los conceptos teóricos adquiridos con la práctica, lo que le permite al estudiante desarrollar guías o modelos mentales acordes con la realidad empresarial en vez de memorizar conceptos como tradicionalmente se ha venido desarrollando.
- ✓ Los simuladores o juegos empresariales le permiten al estudiantes aplicar conocimientos y habilidades en entornos muy parecido al mundo real de los negocios; ya que al pertenecer a un equipo de trabajo dentro de una empresa simulada, con diferentes roles

aprenden que el éxito empresarial depende de una permanente toma de decisiones, conjuntamente con una apropiada planificación y aplicación de estrategias, lo que le permite su vez, obtener experiencia muy similar al mundo empresarial con sus procesos de gestión.

- ✓ La concatenación de un simulador de negocios con la malla curricular de la Licenciatura en Administración de Empresas tiene como objetivo y eje transversal, facilitar al graduado habilidades y destrezas que le permitan ser creadores de nuevos negocios, fortaleciendo de esta manera la razón de ser de la carrera al ser forjadores de innovadoras unidades de negocio.
- ✓ El estudio contempló pruebas pre y pos test, bajo un estudio preexperimental y pruebas estadísticas bajo la hipótesis alterna: los simuladores gerenciales potencian y fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas. Con las pruebas estadísticas aplicadas en éste estudio se concluye que se acepta la hipótesis alterna; ya que muestran diferencias menores que cero, lo que indica que el puntaje obtenido en el post-test es mayor que en el pre-test para un nivel de confianza del 95%, de esta manera se cumple con el objetivo general que buscaba analizar la relación existente entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.
- ✓ Dentro del estudio realizado, se pudo comprobar que los simuladores representan una herramienta valiosa para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, mediante la construcción de equipos de trabajo responsables del éxito de su negocio, propiciando el diálogo permanentemente y tomando las mejores decisiones para potenciar el valor de su negocio simulado. El hecho de cometer desaciertos y repetir las

actividades dentro del simulador hasta lograr los dominios dentro de un proceso de aprendizaje seguro es uno de los valores agregados en este estudio ya que le permite a su vez al estudiante generar un recuerdo basado en la experiencia lo que se convierte en un aprendizaje duradero bajo la guía y orientación permanente del docente.

### Recomendación

- ✓ Durante la pandemia los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas desarrollaron su proceso de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad virtual y no solo presencial como tradicionalmente se ha venido realizando. Es por ello que, en el proceso de enseñanza aprendizaje se deben considerar no solo los paradigmas sustentados en las teorías tradicionales; sino también, involucrar nuevas teorías que consideren el uso de redes, técnicas informáticas o de comunicaciones como las que se fundamentan en la nueva teoría del conectivismo. La exigencia de formar profesionales bajo el perfil de Administrador, de manera novedosa, cobra mayor importancia; ya que los estudiantes matriculados en esta oferta académica se desenvuelven en una era digital que no solo considera el conocimiento, sino también sus habilidades y valores, es por ello que los juegos empresariales debe considerarse como método dentro del proceso enseñanza aprendizaje.
- ✓ Los resultados de usabilidad y satisfacción arrojados por los estudiantes, con respecto al uso de los simuladores gerenciales fueron positivos para el entrenamiento de sus competencias y habilidades ejecutivas, mostrando concordancia con el marco teórico de este estudio, es por ello que recomendamos su uso como herramienta tecnológica para la formación del licenciado en administración de empresas.
- ✓ De acuerdo con los resultados estadísticos que validan la comprobación de la hipótesis objeto de estudio, se recomienda replicar o extender el beneficio del uso de los simuladores gerenciales en las sedes donde se ofrezca la Licenciatura en Administración de Empresas con una metodología similar a la que fue utilizada en el presente estudio y preferentemente en cursos de los últimos años.

- ✓ El desarrollo de la docencia magistral debe cambiar a un rol de liderazgo o coach por parte del docente, acompañando permanentemente al estudiante en su proceso formativo con novedosas herramientas tecnológicas, es por ello, que se hace necesario implementar un programa de capacitaciones y laboratorios sobre el uso de los simuladores, ya que de ellos depende la promoción del cambio de paradigma con nuevos modelos de enseñanza sin perder su autoridad y cumpliendo un rol de acompañamiento, guiando e influyendo en el pensamiento y acción de sus estudiantes.
- ✓ Es importante crear un Laboratorio de Simulación Gerencial en la Escuela de Administración de Empresas, con el fin de garantizar el cumplimiento del proceso de enseñanza aprendizaje acorde a las exigencias de los nuevos estándares de calidad y sustentados en sus planes de mejoras, con el fin de contribuir a la acreditación de la carrera. La propuesta considerada en este estudio puede ser una guía valiosa para su implementación.

### Referencias

- Acampa, G., Crespo Cabillo, I., & Marino, G. (2019). Representación del dibujo frente a simulación de los sistemas BIM. Oportunidad o amenaza para la arquitectura. *ACE: Architecture, City and Environment*, 14(40), 111-132.
- Adriana Angarita. (2020, marzo 31). El valor de la educación virtual, hoy más reconocido durante el COVID-19 en Panamá. *Capital financiero*. <https://elcapitalfinanciero.com/el-valor-de-la-educacion-virtual-hoy-mas-reconocido-durante-el-covid-19-en-panama/>
- Baena Graciá, V. (2019). *El aprendizaje experiencial como metodología docente: Buenas prácticas*.
- Belmonte, L. A., & Vidiella, A. Z. (2014). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. (Vol. 304). Grao.
- Bonacic Vargas, Y. (2016). *SIGEM-simulación de gestión de empresas-, un modelo de juego de negocios para el desarrollo de las competencias genéricas universales (CGU) en la educación superior en Chile*.
- Cabero-Almenara, J., & Costas, J. (2017). Simulators use for students training. *PRISMA SOCIAL*, 17, 343-372.
- Cáceres, R. Á. (1994). *Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS: aplicación a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de educación*, 29(1), 1-10.
- Campos, D. M. C., Cortés, D. C. G., & Romero, J. E. U. (2015). La simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral: Estado de la cuestión. *Revista Finnova*:

*Investigación e Innovación Financiera y Organizacional*, 1(2), 33-41.

Campos, G. (2014). *La estadística básica en la investigación social*. México: Plaza y Valdés.

Cartaya, S., y Mantuano-Eduarte, R. (2016). Identificación de zonas en riesgo de inundación mediante la simulación hidráulica en un segmento del Río Pescadillo, Manabí, Ecuador. *Revista de investigación*, 40(89), 158-170.

Castro, I. S., Velázquez, C. P., & Ramirez, I. D. (2017). La simulación: Una alternativa a la enseñanza masiva. *Medisur*, 4(1), 49-52.

COMPANY GAME. (2021). *Company game. Simuladores*.  
[http://www.companygame.com/?gclid=CjwKCAjw8KmlBhB8EiwAQbqNoNZR6oH0N8owK3lz3DPvj34Z\\_eUAWw34svCM1q-lzzHMF54w0u6cjhoCwy0QAvD\\_BwE](http://www.companygame.com/?gclid=CjwKCAjw8KmlBhB8EiwAQbqNoNZR6oH0N8owK3lz3DPvj34Z_eUAWw34svCM1q-lzzHMF54w0u6cjhoCwy0QAvD_BwE)

Contreras, G., Torres, R. G., & Montoya, M. S. R. (2010). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 2(1), 86-100.

Corredor, M. V., Arbeláez, R., & Pérez, M. I. (2008). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. *Revista Docencia Universitaria*, 9(1), 155-159.

Costucica, D., Adán, L., & Ramallo, M. (2014). Los juegos de simulación como método educativo para el aprendizaje en carreras de ingeniería. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*.

Del Castillo, C. C., Orozco, S. O., & García, M. G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria.

Delgado, E. P. M., & Gallegos, C. W. B. (2018). *Percepción del uso de los simuladores de negocio en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas*. Issn

2168-0612 flash drive.

Dovala, J. M. C. (2014). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. Editorial Digital UNID.

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Espinoza, E. (2017). *El aprendizaje en estudiantes universitarios*. Cienfuegos, Cuba: Editorial Universo Sur. Recuperado de <https://elibro.net/una/remotexs.co/es/ereader/unacr/71777>.

Fajardo, C. E. V., & Vaca, L. M. F. (2017). *La simulación de negocios como una herramienta de aprendizaje empresarial para desarrollar la competitividad*.

Favier, M., Dussel, F., & Formica, D. (2019). El procesamiento de la información: Modalidades y estrategias lectoras versus modalidades y estrategias visuales. *Diálogos entre la teoría y la realidad educativa*, 129.

Gallardo, P., & Camacho, J. (2008). *Teorías del aprendizaje y práctica docente*. Sevilla: Wanceulen Editorial.

Gallardo Vázquez, P., & Camacho Herrera, J. M. (2004). *Teorías del aprendizaje y educación*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social.

GameROI. (2021). *Corporate education solutions. GameROI the power of gamification*. <https://cessas.co/ces-skills/gameroi/>

García, M. A. C. & others. (2019). Fuentes de información. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 8(15), 57-58.

- Garizurieta Bernabé, J., Muñoz Martínez, A. Y., Otero Escobar, A. D., & González Benítez, R. Á. (2018). Simuladores de negocios como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 10(2), 36-49.
- Gómez-Gamero, M. E. (2019). Las habilidades blandas competencias para el nuevo milenio. *DIVULGARE Boletín Científico De La Escuela Superior De Actopan*, 6(11). <https://doi.org/10.29057/esa.v6i11.3760>
- Herrera, C. A. N., Molina, N. G. V., & Becerra, J. A. B. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: Experiencia de internado. *Revista Cuidarte*, 6(1), 970-975.
- IAE Business School. (2021). *Tutorial GameROI. Tutorial GameROI*. [https://www.iae.edu.ar/newsletters/2022/Eventos/docs/Tutorial\\_Game\\_ROI.pdf](https://www.iae.edu.ar/newsletters/2022/Eventos/docs/Tutorial_Game_ROI.pdf)
- La estrella de Panamá. (2020, junio 24). *Cultura. La Universidad de Panamá frente a los desafíos en la educación virtual*. <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/200624/universidad-panama-frente-desafios-educacion>
- LABSAG. (2021). *Simuladores de negocios Labsag. Por qué usar LABSAG*. <https://www.labsag.co.uk/>
- Lonka, K. (2017, febrero 15). Kirsti Lonka: “Debemos integrar las maneras informales de aprender de los alumnos con los contextos escolares formales”. Blog de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación. <https://epce.blogs.uoc.edu/es/kirsti-lonka-debemos-integrar-las-maneras-informales-aprender-los-alumnos-con-los-contextos-escolares-formales/>
- López-Carreño, R. (2017). *Fuentes de información: Guía básica y nueva clasificación*. Fuentes de información, 1-132.

- Luz, C. G. M. (2018). *Educación y tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Editorial UNED.
- Marchori, E. J. (2013). Contribuciones a la autoría de juegos y simulaciones educativas basadas en un enfoque multidisciplinar.
- Martínez-Martín, M., & Carreño-Rojas, P. E. (2014). Pensar la educación con Guillermo Hoyos-Vásquez. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(13), 153-160.
- Mayordomo Saiz, R. M., & Onrubia Goñi, J. (2016). *El aprendizaje cooperativo* (Vol. 389). Editorial UOC.
- Mayorga Vargas, P. A. (2019). *Entornos gráficos interactivos como herramienta de conservación, y transmisión de saberes ancestrales para niños de la comunidad Tomabela*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño y Arquitectura. Carrera de ....
- MEDUCA. (2021, marzo 2). *Gobierno refuerza el Plan Educativo Solidario. Internet y Data Móvil gratis para estudiantes y docentes de Escuelas Oficiales*.  
<https://www.meduca.gob.pa/node/3886>
- Méndez, M. E. P., Campos, S. J. P., & De la Cruz, A. P. (2013). Tecnologías y aprendizaje. *Avances en Iberoamérica*. Vol. 1
- Mendoza-Lozano, F., Martínez-Contreras, R., Trujillo-Flórez, L., Arias-Velandia, N., & Ríos-Gallardo, Á. (2020). Simuladores para el mejoramiento de las competencias de pensamiento estratégico en la Administración. *Educación y Humanismo*, 22(38).
- Mora, E. A., Carrasco, A. A. S., Muñoz, V. P. M., Salinas, R. S., Huerta, S. C., Noriega, E. P., & Landeros-Olvera, E. A. (2015). Características de la prueba piloto. *Revista de Enfermería Neurológica*, 14(3), 169-175.

- Morales, E. I. O., Rojo, E., & Maestre, J. M. (2017). Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: El papel de una estancia o pasantía. *Educación médica*, 18(1), 22-29.
- Moreno, A. E., Rodríguez, J. V. R., & Rodríguez, I. R. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 15(29), 3-11.
- Muñoz Calvo, E. M., Muñoz Muñoz, L. M., García González, M. C., & Granado Labrada, L. A. (2013). La comprensión lectora de textos científicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Humanidades Médicas*, 13(3), 772-804.
- Naranjo, L. M. J., & Gallardo, V. P. S. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia*, 16, 300-313.
- Ocaña, A. O. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Ediciones de la U.
- Ormrod, J. E., Sanz, A. J. E., Soria, M. O., & Carnicero, J. A. C. (2005). *Aprendizaje humano* (Vol. 4). Pearson Educación Madrid, Spain.
- Ortega, J., & Sigut, M. (2016). Prototipo de una plataforma móvil de bajo coste para simulación de vuelo de alto realismo. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 13(3), 293-303.
- Otal Franco, S. H., Gregorio, S., & Serrano Garcia, R. (2007). *Simulación financiera con delta Simul-e*. Ediciones Díaz de Santos.
- Patiño Gómez, A. J., Lozano Arizmendi, M. D. C., & Flegl, M. (2017). *Método de enseñanza "Simulación en Aula": análisis y aplicación*
- Quijada Monroy, V., & Santana Elizalde, E. (2014). *Aprendizaje virtual. La loma Tlalnepantla*. Editorial Digital UNID.

- RAE. (2014). Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española* (23.<sup>a</sup> ed.).  
<https://dle.rae.es/>
- Ramas Arauz, F. E., Ruiz Torres, A. A., García García, M. A., López González, R., & Martínez Sánchez, M. E. (2015). *TIC en Educación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Rico, D. G. (2015). *Cognición y aprendizaje*. Plaza y Valdés, SA de CV.
- Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilitat d'un qüestionari o escala mitjançant l'SPSS: el coeficient alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1-13.
- Romero, J. G., Fernández, R. L., Martínez, R. A., Álvarez, D. L., Álvarez, E. L., & Álvarez, W. L. (2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *Medisur*, 12(1), 289-294.
- Sáez López, M. J. (2018). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. Editorial UNED.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, C. (2014). *Tipos de Investigación*. Según: Ander-Egg, Hernandez y otros.
- Sandí Delgado, J. C., & Cruz Alvarado, M. A. (2017). La simulación como recurso electrónico para potenciar las habilidades cognitivas del estudiantado. *InterSedes*, 18(37), 2-31.
- Tuapanta Dacto, J. V., Duque Vaca, M. A., & Mena Reinoso, A. P. (2017). *Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de TIC en Docentes Universitarios*.
- UNACHI. (2020). La Unachi en números. Estadísticas 2020.  
[http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/187-04\\_2020.pdf](http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/187-04_2020.pdf)

- UNESCO. (2019, abril 30). *La UNESCO presenta un nuevo modelo de simulación para la educación*. <https://es.unesco.org/news/unesco-presenta-nuevo-modelo-simulacion-educacion>
- UNESCO, U. (2015). *Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2015-2019)*. Programa de acción mundial. <https://es.unesco.org/gap/meta-objetivos>
- Universidad Adventista de Chile. (2017). *Formato de Validación por Expertos*.
- UTP Sala de Prensa. (2012, octubre 3). *Personal de la UTP se capacita en uso de simuladores empresariales. Replica de aprendizaje*. <https://utp.ac.pa/personal-de-la-utp-se-capacita-en-uso-de-simuladores-empresariales>
- Valencia Castro, J. L., Tapia Vallejo, S., & Olivares Olivares, S. L. (2019). *La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina*. *Investigación en educación médica*, 8(29), 13-22.
- Vargas, F., & Carzoglio, L. (2017). *La brecha de habilidades para el trabajo en América Latina: Revisión y análisis en la región*. Montevideo: OIT/Cinterfor.
- Vargas, F. D. M., & Ramírez, J. E. B. (2011). *Formulación de elementos pedagógicos para el diseño de simuladores logísticos aplicados a programas académicos de administración*. *Revista Científica General José María Córdova*, 9(9), 225-245.
- Varón, C. A. S. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento: Libro de resultados de investigación*. Politécnico Grancolombiano.

## Anexos

## Anexo 1: Matriz de Correspondencia Entre el Problema, Objetivos, Supuestos, Variables y Dimensiones

Problema de investigación	Objetivos	Supuestos	Variables	Dimensiones
¿Qué aportes brindan los simuladores gerenciales al aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas?	<b>Objetivo general</b> Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.	Los simuladores gerenciales potencian y fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.	<b>Independiente</b>  Simuladores gerenciales	Atributos  Utilidad Didáctica  Actividades
	<b>Objetivos específicos</b> Describir como el simulador gerencial permite contrastar la teoría con la práctica Aplicar los simuladores como estrategia para potenciar el aprendizaje en los estudiantes Medir el aprendizaje de los estudiantes después de utilizar los simuladores gerenciales Evaluar el nivel de satisfacción por parte de los estudiantes con el uso del simulador	Los simuladores gerenciales no potencian ni fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas	<b>Dependiente</b>  aprendizaje	Metacognición  Competencias  Construcción de conocimiento

## Anexo 2: Cuadro de Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Instrumento
Independiente	Atributos	Nivel de Conocimiento y de atracción	1- Nivel de conocimiento tiene usted con respecto al uso de los simuladores	Cuestionario
			2- Te resulta interesante	
Simulador gerencial	Utilidad didáctica	Nivel de relación teoría práctica	3- la teoría sirve de base dentro del simulador	Prueba de conocimiento
	Actividades	No. De tareas Organizativas	4- Desarrollar planes, dividir tareas, asignar recursos 5- Liderazgo, capacidad crítica, participación colaborativa 6- Toma de Decisiones	Cuestionario
No. De acciones Interpersonales % de aplicación de Pensamiento crítico		7- Aplicación de estrategias empresariales 8- Equilibrio entre la simulación y la realidad		
Dependiente Aprendizaje	Metacognición	Grado de control en el proceso metacognitivo	Cómo es el grado de control en sus procesos metacognitivos en cuánto a: control del dominio cognitivo autodirección del pensamiento	Lista de cotejo
		Aprendizaje de errores y fracasos	Con el uso del simulador usted aprende de los errores y los corrige al repetir procesos	Observación
	Competencia	Lista de competencias y habilidades	Qué competencias y habilidades se desarrollan y aprenden con el uso de los simuladores	Cuestionario
		Aplicación de conocimiento	Nivel de aplicación del conocimiento	Se aplican los conocimientos teóricos adquiridos El simulador favorece el aprendizaje significativo
				Lista de cotejo cuestionario

### Anexo 3: Prueba Pretest y Postest

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
El simulador potencia el aprendizaje en los estudiantes

Saludo y objetivo: Reciba un cordial y atento saludo; la presente encuesta tiene como objetivo analizar las ventajas de la simulación gerencial para potenciar el aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje, dirigido a estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas, Universidad Autónoma de Chiriquí.

Datos

generales

Edad: \_\_\_\_\_ años                      Sexo: M \_\_\_\_ F \_\_\_\_

Indicaciones: Seleccione el número de acuerdo a su nivel de su preferencia con una escala del uno al cinco. Dónde 5 = totalmente de acuerdo, 4= de acuerdo, 3= ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2= poco de acuerdo, 1: totalmente en desacuerdo

	5	4	3	2	1
<b>Variable independiente: simuladores gerenciales</b>					
1- Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica					
2- Los simuladores propician los siguientes conocimientos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación como herramienta estratégica</li> <li>- De estructuras y sistemas de organización</li> <li>- Proceso de Recursos humanos</li> <li>- Orientación de las acciones: dirección</li> <li>- Sistemas de Control y medición</li> <li>- Manejo de herramientas digitales</li> </ul>					
3- Los simuladores propician las siguientes habilidades <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empatía</li> <li>- inteligencia emocional</li> <li>- capacidad de negociación</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Liderazgo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Flexibilidad ante los cambios</li> <li>- proactividad</li> </ul>					
<b>Variable dependiente: aprendizaje</b>					
4- La metacognición se fortalecen a través de <ul style="list-style-type: none"> <li>- control del dominio cognitivo</li> <li>- autodirección del pensamiento</li> <li>- reflexión de qué sirve lo que se ha aprendido</li> <li>- reconocimiento de errores</li> <li>- capacidad de utilizar lo que ha aprendido en otras situaciones</li> </ul>					
5- Construcción del aprendizaje:					

<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrenamiento empresarial</li><li>- Razonamiento analítico</li><li>- Creación de estrategias</li><li>- Incremento de seguridad y confianza propia</li><li>- Toma de decisiones oportunas</li><li>- Adaptabilidad y adaptación</li></ul>					
6- Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo					

#### Anexo 4: Guía para Validar Cuestionario por Expertos

**Investigación titulada: Simuladores gerenciales: Estrategia para potenciar el proceso de aprendizaje en los estudiantes. Escuela de Administración de Empresas. UNACHI. 2021.**

H-I: - Los simuladores gerenciales potencian y fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

H0- Los simuladores gerenciales no potencian ni fortalecen el aprendizaje en los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas

#### Instrumento: Prueba pretest y postest

En las siguientes páginas usted evalúa, como estudiante o experto, el cuestionario para poder validarlo. En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las cinco opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

5 = Muy de acuerdo, 4= De acuerdo, 3= Indiferente, 2= en desacuerdo, 1= muy en desacuerdo

#### Pregunta: No 1

Con un simulador se puede contrastar la teoría con la práctica

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> <li>La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las opciones de respuesta son adecuadas</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico</li> </ul>					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 1 de la investigación: Describir como el simulador gerencial permite contrastar la teoría con la práctica</li> </ul>					

**Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:**

Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Pregunta: No 2**

Los simuladores propician los siguientes conocimientos

- Planificación como herramienta estratégica
- De estructuras y sistemas de organización
- Proceso de Recursos humanos
- Orientación de las acciones: dirección
- Sistemas de Control y medición
- Manejo de herramientas digitales

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta son adecuadas</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico</li> </ul>					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: Aplicar los simuladores como estrategia para potenciar el aprendizaje en los estudiantes</li> </ul>					

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:

Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Pregunta: No 3**

Los simuladores propician las siguientes habilidades

- Empatía
- inteligencia emocional
- capacidad de negociación
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Toma de decisiones
- Flexibilidad ante los cambios
- Proactividad

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta son adecuadas</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico</li> </ul>					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 2 de la investigación: Aplicar los simuladores como estrategia para potenciar el aprendizaje en los estudiantes</li> </ul>					

**Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:**

Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Pregunta: No 4**

4- La metacognición se fortalecen a través de

- control del dominio cognitivo
- autodirección del pensamiento
- reflexión de qué sirve lo que se ha aprendido
- reconocimiento de errores
- capacidad de utilizar lo que ha aprendido en otras situaciones

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
• La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)					
• Las opciones de respuesta son adecuadas					
• Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					
• Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 3 de la investigación: Medir el aprendizaje de los estudiantes después de utilizar los simuladores gerenciales					

**Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:**

Motivos por los que se considera no adecuada	
--	--

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Pregunta: No 5**

Construcción del aprendizaje a través de:

- Entrenamiento empresarial
- Razonamiento analítico
- Creación de estrategias
- Incremento de seguridad y confianza propia
- Toma de decisiones oportunas
- Adaptabilidad y adaptación

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta son adecuadas</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico</li> </ul>					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es pertinente para lograr el OBJETIVO ESPECÍFICO n.º 4 de la investigación: Determinar si existe diferencias significativas en el aprendizaje de los estudiantes que utilizan simuladores gerenciales y los que no lo usan.</li> </ul>					

**Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:**

Motivos por los que se considera no adecuada	
--	--

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Pregunta: No 6**

Los simuladores gerenciales fortalecen el aprendizaje significativo

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo				
	1	2	3	4	5
<b>ADECUACIÓN</b> (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):					
<ul style="list-style-type: none"> <li>La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las opciones de respuesta son adecuadas</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico</li> </ul>					
<b>PERTINENCIA</b> (contribuye a recoger información relevante para la investigación):					
Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación: Analizar la relación que existe entre la utilización de los simuladores gerenciales y el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.					

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta n.º 1:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**Anexo 5: Entrevista a Docentes**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Simuladores gerenciales: Estrategia para potenciar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.  
Escuela de Administración de Empresas. **UNACHI. 2021.**

**Entrevista a Docentes**

Saludo y objetivo: Reciba un cordial y atento saludo, la presente entrevista virtual tiene como objetivo analizar las ventajas de la simulación gerencial como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje, en el proceso de enseñanza aprendizaje, de los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas.

Datos generales

Años de servicio: \_\_\_\_\_

Sexo: M\_\_\_\_. F\_\_\_\_\_

Indicaciones: Conteste las siguientes preguntas, con su opinión, de forma clara y sencilla.

- 1- ¿Qué opina sobre la utilización de los simuladores gerenciales como recurso didáctico para impartir su clase?
- 2- ¿Considera que la simulación debería ser parte del pensum académico de la Licenciatura en Administración de Empresas? Por qué Sí o porque No
- 3- ¿Cree que un simulador gerencial puede interrelacionar las materias del plan de estudio como una fortaleza para la formación integral del estudiante?

**Anexo 6: Lista de Cotejo para los Coordinadores por Equipo**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

El simulador potencia el aprendizaje en los estudiantes

Luego de participar de dos rondas dentro de la competencia con el simulador, selecciona que habilidades, competencias o situaciones utilizaste en el juego, de acuerdo a la siguiente lista de cotejo

Habilidad, competencia o situación aplicada	SÍ	NO
Dividir tareas, asignar recursos, contratar personal, asignar precios a productos		
Promover liderazgo, la comunicación, trabajo en equipo		
Favorecer la autonomía, seguridad, confianza y pensamiento crítico		
Aplicar estrategias gerenciales		
Medir responsabilidades de sus compañeros		
Frustración por comportamiento irresponsable de sus compañeros		
Detectar y Aprender de los errores Favorecer tu autonomía		
Tomar decisión de gestión, marketing, producción, administración de personal y finanzas		

### **Anexo 7: Entrevista a Estudiantes Sobresalientes en la Simulación**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Simuladores gerenciales: Estrategia para potenciar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Escuela de Administración de Empresas. **UNACHI. 2021.**

**Saludo y objetivo:** Reciba un cordial y atento saludo, la presente entrevista virtual tiene como objetivo analizar las ventajas de la simulación gerencial como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje, en el proceso de enseñanza aprendizaje, de los estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas.

**Indicaciones:** Conteste las siguientes preguntas, con su opinión, de forma clara y sencilla.

- 1- Al inicio del juego por qué escogieron el lugar donde operar su empresa. Hicieron algún análisis para tomar la decisión
- 2- ¿Con cuántos trabajadores iniciaron sus operaciones y con cuantos terminaron? ¿Esta información tuvo que ver al decidir sobre el horario para abrir su local?
- 3- Para fijar los precios, utilizaron algún informe, cómo lo asignaron
- 4- ¿Para la producción, que factores tomaron en cuenta para decidir el tamaño de la maquinaria?
- 5- ¿Qué tipo de decisiones tomaron durante la competencia y que papel jugó el financiamiento con en el banco virtual?
- 6- ¿Cómo fue su experiencia con el uso de los simuladores?

### Anexo 8: Fase 1. Proyecto de Simulación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Simuladores gerenciales: Estrategia para potenciar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.  
Escuela de Administración de Empresas. **UNACHI. 2021.**

Inicio 1/ Octubre - Finaliza 6/Noviembre. 2021

Sujetos de investigación: 72 estudiantes.

Procedimiento: se conformarán grupos de 4 estudiantes, cada uno con estudiantes de las diferentes especialidades de la Escuela de Administración de Empresas: 1 o 2 de Finanzas, 1 o 2 de Mercadeo y 1 de Recursos Humanos.

Grupos: utilizando el simulador

Grupos	Coordinador	Nombre	especialidad
Grupo 1 NAAI Cocoa House		Andrés Castillo	Finanza
	<b>C</b>	<b>Nayelis Arcia</b>	Finanza
		Alejandra Silvera	Mercadeo
		Ingri Valdés	Admón. de Personal
Grupo 2 Owl Jolie	<b>C</b>	<b>Francy Quiroz</b>	Finanza
		Elsa Chavarría	Finanza
		Marisol Zhang	Mercadeo
		Gladys Cedeño	Admón. de Personal
Grupo 3 Chocolatería Dulce y Amargo		Julio Montenegro	Finanza
		María Bosquez	Mercadeo
	<b>C</b>	<b>Asiel Duarte</b>	Mercadeo
		José Vargas	Admón. de Personal
Grupo 4 FourChocolate	<b>C</b>	Iliana Quiroz	Finanza
		Iris Ibarra	Mercadeo
		Leila Alí	Mercadeo
		<b>Iris Pérez</b>	Admón. de Personal
Grupo 5 Bouchée	<b>C</b>	Emily Sanjur	Finanza
		Jaireth Castillo	Finanza
		<b>Thagliana Vega</b>	Mercadeo
		Anelli Cáceres	Admón. de Personal
Grupo 6		Elías Roner.	Finanza

Choco Lele		Emily Espinoza	Finanza
	C	<b>Larinis Carrillo</b>	Mercadeo
		Lirianis Orribarra	Admón. de Personal
Grupo 7 Choco Jonan		Ana Pimentel	Finanza
		Yomairis Guerra	Finanza
		Jenifer Degracia	Mercadeo
	C	<b>Nadia Bonaga</b>	Admón. de Personal
Grupo 8 Sweet Cocoa	C	<b>Itzel Valenzuela</b>	Finanza
		Amilkar Morales	Finanza
		Ivan Flores	Mercadeo
		Glendys Batista	Admón. de Personal
Grupo 9 Chocolatisimo		Alexis Caballero.	Finanza
	C	<b>Kathia Guardo</b>	Finanza
		Maria Becerra	Mercadeo
		Odelkis Acosta	Admón. de Personal
Grupo 10 Dinlizgismar	C	<b>Dinora Quintero</b>	Finanza
		Marisol Pittí	Finanza
		Giselle Ríos	Mercadeo
		Liz Orocu	Admón. de Personal
Grupo 11 Sweet Craving	C	<b>Nidia Pitty</b>	Finanza
		Karen Nuñez	Finanza
		Luris Gallardo	Mercadeo
		Lisbeth Cocherán.	Admón. de Personal
Grupo 12 Chocosweet	C	Alis Nuñez	Finanza
		Jahir Santamaría	Finanza
		Sugelys Aparicio	Mercadeo
		<b>Ashley Gutiérrez</b>	Admón. de Personal
Grupo 13 Deli Cakao		Rosa Cabrejo.	Finanza
	C	<b>Perlys Serrano</b>	Finanza
		Isabel Cervantes	Mercadeo
		Eneida Palacio	Admón. de Personal
Grupo 14 Factory		Yulianis Muñoz	Finanza
	C	<b>Wilma Valenzuela</b>	Finanza
		Paola Ducasa	Mercadeo

		Yesenia González.	Admón. de Personal
Grupo 15 Bokditos BomBón		Ailyn Batista.	Finanza
	C	Ivan Sanjur	<b>Finanza</b>
		<b>Fernando Flores</b>	Mercadeo
		Verónica Urrea	Admón. de Personal
Grupo 16 RIK CHOKLAD	C	<b>Maika Castillo</b>	Finanza
		Milciades Montezuma	<b>Finanza</b>
		Stephenie Santamaría	Mercadeo
		Gerald Guerra	Admón. de Personal

Grupo 17	C	<b>José Guevara</b>	Finanza
		Lidibeth Rivera	Mercadeo
		<b>Margareth Guerra</b>	Mercadeo
		Yomaris Guerra	Admón. de Personal
Grupo 18	C	<b>Alina Ríos</b>	Finanza
		Nacin Aboul	mercadeo
		Evelyn Santamaría	Mercadeo
		Ana pimentel	Admón de personal

## Anexo 9: Fase 2. Creación de una Empresa Simulada



### Tutorial

Bienvenido a GameROI 2!

Este simulador te permitirá gestionar una Chocolatería Artesanal que competirá en el atractivo mercado de Ciudad GameROI.

A continuación, te presentamos las características básicas del simulador.

Confiamos en que podrás gestionar exitosamente el emprendimiento generando un incremento sostenido en el Valor del Negocio.

#### **Características de la Competencia**

GameROI consiste en un juego de Simulación donde cada Participante/Equipo deberá gestionar un negocio (una chocolatería artesanal) tomando decisiones relacionadas con los ámbitos de la producción, la comercialización y las finanzas.

Es importante destacar que todas las variables (salarios, precios, tasa de interés, etc.) que se manejan durante el juego NO corresponden a la realidad de ningún mercado en particular; por lo tanto, sus decisiones deben ajustarse a la “realidad” que se plantea en el juego.

Cada participante/equipo competirá contra tres negocios virtuales ya instalados que tomarán decisiones automáticamente (considerando las decisiones que vaya tomando el nuevo negocio ingresante). En función de la performance de cada equipo (que se sintetizará en el indicador Valor Total del Negocio), se armará un ranking con todos los equipos inscriptos.

El juego se realizará por rondas que equivaldrán, cada una, a un trimestre de gestión del negocio.

Cada ronda, que tendrá una duración real de una semana, se dividirá en dos etapas: la etapa de toma de decisiones y la etapa de procesamiento del Simulador GameROI.

La etapa de toma de decisiones tendrá un tiempo de duración determinado por la Universidad.

En este período, cada equipo podrá ingresar libremente al Simulador para tomar las decisiones correspondientes a dicha ronda o modificar aquellas decisiones que no están categorizadas como definitivas. En esta etapa, el participante/equipo tomará decisiones y realizará proyecciones de venta que permitirán estimar los resultados del negocio. Vale aclarar, que las decisiones todavía no han sido “implementadas” y hasta el momento de cierre de cada ronda podrán ser modificadas.

La etapa de Procesamiento del Simulador Game ROI funcionará en un período de tiempo también determinado por la Universidad período en el cual estará deshabilitado el ingreso de los equipos al programa. En esta etapa, el Simulador emulará las condiciones de mercado tomando en cuenta las decisiones tomadas por todos los competidores. De esta manera, el programa generará los resultados de ventas, utilidades, etc., reales que podrán coincidir más o menos con los resultados proyectados. El grado de coincidencia resultará en función de cuán acertadas haya sido las proyecciones de venta realizadas.

Luego de finalizada la etapa de Procesamiento, la situación del negocio será actualizada con los resultados reales habilitando a los equipos a tomar las decisiones de la siguiente ronda y a consultar los reportes (gratuitos o pagos) con información propia y de mercado.

#### Primera Ronda:

La primera ronda tendrá un set de Decisiones limitada, asociada a una fase de lanzamiento del emprendimiento donde todavía no se comercializan los productos. Consecuentemente, los únicos resultados de la primera ronda de gestión serán los estados contables del período incorporando ya todos los Gastos e Inversiones realizadas para el lanzamiento.

#### Segunda Ronda:

A partir de la segunda ronda, los participantes tendrán todas las Decisiones cuantitativas disponibles y, luego de cada ronda, recibirán un set de reportes relacionados con la performance del negocio en los planos comercial, productivo y financiero. Los reportes con información específica de cada equipo serán gratuitos. Al mismo tiempo, cada empresa tendrá la posibilidad de comprar otros reportes con información de mercado que incluye las prácticas y políticas de los competidores.

La performance de las empresas empezará a medirse a partir de la segunda ronda, cuando ya se haya realizado la apertura del local y hayan sucedido las primeras ventas. La performance de las empresas será medida con el indicador Valor Total del Negocio que estará determinado por la performance de cada empresa en términos de:

- Beneficios obtenidos
- Ventas en \$
- Riesgo (liquidez, solvencia)
- Patrimonio Neto
- Utilidades Distribuidas
- 

#### ORDEN SUGERIDO EN LA TOMA DE DECISIONES:

##### PRIMERA RONDA:

1. Zona de instalación
2. Nivel de decoración (pantalla inicial)
3. Capacidad Productiva (Producción)
4. Variedad de Diseños (Producción)
5. Cantidad de empleados de Producción y horas extras (Adm/RR.HH.)

6. Stock inicial para próximo período (Producción)
7. Decisiones Financieras (Administración-Finanzas)

#### RONDAS SIGUIENTES:

1. Mejora de la decoración (pantalla inicial)
2. Ventas Proyectadas, precios y marketing (Ventas)
3. Capacidad Productiva, Variedad de Diseños y Stock Inicial para siguiente período (Producción)
4. Días y horarios de apertura local (Administración-Recursos Humanos)
5. Cantidad de empleados de producción y ventas y horas extras (Adm./RR.HH.)
6. Decisiones Financieras (Administración-Finanzas)

Nota: Las Decisiones tomadas se actualizan en el momento. En caso de querer corregir alguna Decisión podrás hacerlo hasta el horario límite de toma de decisiones indicado en las Bases y Condiciones.

#### ZONA:

La competencia se desarrolla en la ciudad GameROI, de 1.678.000 habitantes. La ciudad se caracteriza por una actividad económica principalmente financiera y comercial y también es visitada por un importante número de turistas. Se calcula que el mercado de chocolates (compuesto por las tres empresas actuales) mueve niveles de venta mensuales que rondan los 1850 kg. En la Ciudad se encuentran 3 zonas bien diferenciadas donde podrás instalar el negocio: la City, el Boulevard, y el área del Shopping.

**ATENCIÓN!** La decisión de localización es irreversible para toda la competencia. A continuación, se presentan las características demográficas y valores de alquiler de cada una de estas zonas:

**La City** es la zona empresarial por excelencia. En los días laborables, transita un alto número de personas de todas las clases sociales. El alquiler del local en esta zona asciende a \$ 8.000 mensuales.

En la City ya se encuentra instalado **El Emporio del Cacao**, una chocolatería muy apreciada por los oficinistas por sus variados diseños, especialmente aptos para regalos románticos y empresariales.

**El Boulevard** es la zona residencial más exclusiva de la Ciudad. Por allí transita el segmento de mayores ingresos, aunque también es un paseo muy valorado por los turistas más refinados que visitan Midas. El valor del alquiler en esta zona asciende a \$ 10.000.

En el Boulevard se encuentra instalado el negocio **Rochulette**, muy reconocido por sus chocolates Premium de alta gama.

En la zona del **Shopping** (con el centro comercial y todos los negocios de su entorno) se concentra la actividad comercial y de entretenimiento. Lugar de salidas y reuniones de la clase media alta es también el punto central de visita del turismo que llega a Ciudad. El precio del alquiler en esta zona asciende a \$ 13.000.

En el área Mega Shopping ya se halla instalado **Ciocolato** con una oferta de chocolates amplia que se adapta a cada bolsillo.

Los especialistas del sector entienden que la instalación de un nuevo negocio en cualquiera de estas zonas generaría no sólo un incremento en la demanda total de chocolates de la zona de radicación del nuevo negocio, sino también una mayor atracción de público proveniente de las otras zonas.

El gasto inicial en alquiler se compone del pago de dos meses de comisión a la inmobiliaria, un mes de depósito (que se contabilizará como un activo de la empresa) y un mes de pago adelantado. El costo de alquiler se actualizará anualmente (es decir, cada 4 rondas trimestrales). Para tomar esta decisión estratégica, cabe la posibilidad de que desees contar con más información. En ese caso, para acceder a una síntesis más detallada del mercado, tiene a disposición dos informes de mercado sobre el sector. En la primeraronda los participantes podrán gozar de una promoción que consiste en la obtención de dos ediciones (la de este período y la del próximo) de cualquiera de estos informes al precio de una. El precio de los reportes, como todos los precios indicados en este documento son en dinero virtual del juego, que será descontado del presupuesto de cada ronda.

#### Decoración

Para la puesta en marcha del local cada empresa deberá realizar un gasto para su decoración.

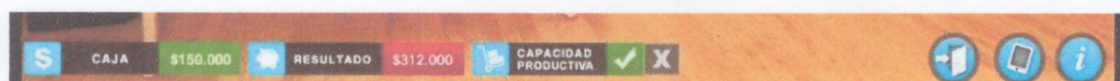
Existen 4 niveles de decoración: **lujo, top, medio y estándar** con costos de \$ 30.000, \$ 22.500, \$ 15.000, y \$ 7.500, respectivamente, valor que se irá actualizando trimestralmente con la inflación.

Se entiende que cuanto mejor sea la decoración mayor será el atractivo del negocio para los clientes (especialmente aquellos más sofisticados).

Se podrán realizar mejoras (del nivel de decoración pasando a niveles superiores (no podrán en cambio, recorrer el camino inverso). Al realizar las mejoras podrás aprovechar sólo una parte de lo invertido previamente. En ese sentido, la empresa que alcance un nivel superior de decoración (por ejemplo, top) pero luego de haber invertido previamente en una decoración de menor nivel (por ejemplo, estándar), terminará gastando en total más que aquella empresa que haya elegido de entrar a invertir en una decoración top. La penalización por mejora asciende aproximadamente al 20% del costo inicial.

#### PANEL DE CONTROL

La barra de información inferior constituye un resumen de los resultados proyectados de tu gestión trimestral.



Incluye:  
Caja Proyectada

Es el nivel de dinero en efectivo que tendrás al final de este trimestre en caso que se cumplan las proyecciones de ventas formuladas. Si las ventas reales terminan siendo menores que las proyectadas, la caja final real será menor o incluso negativa (teniendo que recurrir a un costoso descubierto).

Espera a tomar todas las decisiones de esta ronda y, si el déficit persiste, deberás decidir si tratas de financiarlo (con el banco o proveedores) o si prefieres revisar tus decisiones para gastar menos o intentar vender más.

### Semáforo de la capacidad productiva

Si este semáforo se pone en ROJO indica que tu equipamiento (oficina de Producción) o tu dotación de personal de producción (oficina de Administración – Recursos Humanos) son insuficientes para afrontar tus ventas proyectadas y mantener los niveles deseados de stock final más las ventas trimestrales proyectadas.

### RESULTADOS PROYECTADOS

Es el nivel de Resultado Neto (ganancia o pérdida del negocio) que alcanzarás en el presente trimestre en caso que se cumplan las proyecciones de ventas formuladas. Si las ventas reales terminan siendo menores que las proyectadas, el Resultado Final será seguramente menor.

En todos los casos debes tener en cuenta que, al momento de ingresar a cada ronda, los valores proyectados están totalmente distorsionados debido a que calculan los resultados del presente trimestre con los valores de las decisiones del trimestre anterior (que son las que se cargan de manera predeterminada). Un ejemplo de ello es que cuando ingresa a la ronda, el sistema ya ha actualizado automáticamente el costo de la materia prima por la inflación, pero sigue haciendo los cálculos con los precios correspondientes a tus decisiones del trimestre anterior.

### PRODUCCIÓN

En esta pantalla deberás tomar las decisiones de equipamiento productivo, variedad de diseños y stock de cada tipo de chocolate.

#### 1. Capacidad productiva

Para saborear un chocolate bien rico necesitamos contar, en primer lugar, con una planta procesadora que se encargue de la mezcla, el refinado y el templado. No todas las plantas tienen la misma capacidad. Existen cuatro niveles de capacidad productiva: 800 kg/mes, 600 kg/mes, 400 kg/mes y 200 kg/mes. Los costos de implementar cada nivel aparecerán a la derecha de cada una de las opciones.

**ATENCIÓN!** En relación a la demanda de chocolates, una excesiva capacidad productiva implicará costos innecesarios mientras que una capacidad demasiado reducida puede llegar a impedirte poder satisfacer los pedidos.

En cada ronda podrás elevar la capacidad productiva, aunque esto tendrá un costo diferencial adicional (es decir, es más caro adquirir el equipamiento para 200 kg. mensuales y después hacer la mejora a 400 kg. que comprar de entrada el equipamiento de 400 kg). Esta penalización por

mejora asciende aproximadamente al 20% del costo inicial.

## 2. Diseños

Además de las clásicas barras de distintos sabores, las chocolaterías artesanales presentan sus chocolates con diversos diseños. Estos diseños pueden incluir flores de chocolates, corazones, conejos, globos terráqueos, distintos tipos de huevos de pascua, etc. Existen tres niveles de variedad: alta, media, y baja con 15, 10 y 5 diseños, respectivamente. Cada una de esas matrices cuesta \$ 3.000, valor que se irá ajustando trimestralmente por inflación. Se entiende que cuánto más variedad de diseños ofrezcas a tus clientes, más opciones de elección tendrán y por consiguiente, las probabilidades de Ventas serán aún mayores. Asimismo, debes tener en cuenta que las matrices se desgastan y ponen obsoletas por lo que, para mantener el nivel de variedad del período anterior, el sistema irá automáticamente invirtiendo en la reposición de las mismas (el nivel de obsolescencia es del 20% trimestral). Es decir, que si tiene un nivel de variedad media (de 10 matrices) el sistema irá automáticamente reponiendo las dos matrices que se ponen obsoletas en cada período.

## 3. Stock:

Como esta decisión es compleja te explicaremos separadamente su lógica en la primera ronda y en las subsiguientes.

### PRIMERA RONDA

Dentro de tres meses tendrás que abrir tu negocio. Para poder satisfacer los pedidos iniciales y que los clientes puedan apreciar tu mercadería debes contar con un Stock inicial de cada uno de los tipos de chocolate:

a. **Artesanal Estándar:** chocolate artesanal con leche, blanco o amargo, y con rellenos de menor sofisticación (dulce de leche, mousse de chocolate). Se calcula que el 40% del total de ventas de chocolates realizados en la Ciudad corresponde a este tipo de chocolate.

b. **Artesanal Especial:** chocolates rellenos con frutas secas, frutos exóticos y licores. Se estima que el 33% del total de ventas de chocolates realizados en la Ciudad MIDAS corresponde a este tipo de chocolate.

c. **Artesanal Premium:** chocolates con mayor componente de cacao, diferenciados por composición y origen de la materia prima (cacao importado de Costa de Marfil, Ghana, Indonesia y Nigeria, países productores por excelencia). Se supone que el 27% del total de ventas de chocolates realizados en la Ciudad corresponde a este tipo de chocolate.

El costo de Materia Prima para estos distintos tipos de chocolate asciende a \$ 60, \$90 y \$ 120, respectivamente, valores que se irán actualizando por inflación.

Se entiende que, cuanto mayor es el stock disponible, más se facilita la venta ya que el local está mejor surtido con todos los productos potencialmente requeridos por los clientes. Por el contrario, bajos niveles de stock impiden mostrar adecuadamente los productos y también pueden generar faltantes específicos de alguna variedad o gusto en particular, afectando las ventas. Debes tener claro también que cuanto más grande es el Stock, mayor resulta la inmovilización de recursos financieros. En la simulación un nivel de stock razonable se halla

entre 3 y 5 semanas de ventas dependiendo de la cantidad de diseños ofrecida (cuanto mayor es la cantidad de diseños, mayor será el Stock necesario para tenerlos a todos adecuadamente surtidos).

#### RONDAS SIGUIENTES:

En esta simulación no tomarás decisiones de producción, en cambio sí decidirás los niveles de Stock de cada una de las calidades de chocolate con los que te gustaría empezar el próximo período. El área de producción se encargará de ir comprando la materia prima y produciendo en la medida en que sea necesario para poder ir cubriendo las ventas que se van realizando y alcanzar el nivel de Stock deseado para el final del período (que será el stock de arranque del período siguiente).

Se entiende que, cuanto mayor es el Stock disponible, más se facilita la venta ya que el local se encuentra mejor surtido con todos los productos potencialmente requeridos por los clientes. Por el contrario, bajos niveles de Stock impiden mostrar adecuadamente los productos y también pueden generar faltantes específicos de alguna variedad o gusto en particular, afectando las ventas.

Debes tener claro también que cuanto más grande es el Stock, mayor resulta la inmovilización de recursos financieros. En la simulación un nivel de Stock razonable se halla entre 3 y 5 semanas de ventas dependiendo de la cantidad de diseño ofrecida (cuanto mayor es la cantidad de diseños, mayor será el stock necesario para tenerlos a todos adecuadamente surtidos).

Si el total de Stock deseado y ventas proyectadas superan el máximo de tu capacidad productiva (definida por la capacidad del equipo y de los empleados de producción) se pondrá en rojo el cartel de Stock. Por ejemplo, si arrancamos el período con 100 kg. de Stock, queremos mantener dicho nivel al finalizar el presente período, y proyectamos vender 250 kg. mensuales (en total del trimestre 750 kg.), tendré problemas de Stock en caso que:

a. Mi equipamiento productivo sea de 200 kg. mensuales (necesito estar, al menos, en el escalón superior de 400 kg.)

b. Tenga menos de tres empleados de producción (ya que se estima que cada uno puede producir un promedio aproximado de 100 kg. mensuales)

Por último, cabe señalar que, si las ventas reales (una vez generada la dinámica del mercado) son mayores que las proyectadas y la capacidad de producción (ya sea de equipamiento o mano de obra) no permite cubrir esa demanda adicional se afectarán los Stocks finales deseados con vistas a cubrir la demanda adicional.

#### VENTAS

En esta pantalla deberás completar en primer lugar los campos de Ventas Proyectadas (en kg/mes) por cada tipo de Chocolate, precios y gasto en marketing (promociones, publicidad, etc.). Asimismo, deberás acceder a la sub-pantalla Medios de Pago para tomar las decisiones de pago con tarjetas y descuento por pago en efectivo.

## **1. PROYECCIONES DE VENTAS**

A partir de la segunda ronda los participantes deberán incluir en cada una de las jugadas las Proyecciones de ventas (de cada una de las calidades de chocolate) para el trimestre en curso.

Estas Proyecciones no influirán en el nivel de ventas reales que termine teniendo el negocio, el cual dependerá de lo atractivo que sea el mismo en comparación con los otros negocios competidores. Pero sí influirá en los resultados proyectados que el programa de simulación irá actualizando con cada cambio de decisión. En este sentido, debe tenerse en cuenta que cuanto más cercanas sean las Proyecciones de las ventas a las ventas reales, más parecidos serán los resultados reales del negocio a aquellos proyectados durante la etapa de toma de decisiones.

Para realizar las Proyecciones de ventas deberás tener en cuenta la zona en que te ubica (por las características demográficas y preferencias de su población) y la agresividad de tu marketing mix (cuán atractivos son tus precios, la inversión en marketing, la variedad de diseños, etc.) en relación a las políticas de la competencia (que puede conocer comprando el reporte respectivo –ver compra de información–

Ten en cuenta que, aún con una política agresiva, tardarás algún tiempo en alcanzar niveles de ventas similares a los competidores dado que los mismos ya están instalados desde hace tiempo y sus productos son ampliamente conocidos en la Ciudad.

2. **PRECIOS** a partir de la segunda ronda, en que se abre el local al público, cada equipo fijará el precio del kg. de chocolate de cada uno de los niveles de calidad ofrecidos. se entiende que cuanto mayor sea el precio menor será la demanda y viceversa.

Para fijar tus precios deberás tener en cuenta:

- La estructura de costos de tu empresa
- Los precios fijados por la competencia
- La percepción de valor por parte del cliente
- El margen de utilidad

## **3. INVERSIÓN EN MARKETING**

A partir de la Segunda Ronda, cuando el local abre al público, cada equipo deberá decidir el presupuesto para gastos de marketing. Esta inversión se utilizará para financiar la publicación de avisos en medios masivos, folletería, promociones en la vía pública, etc.

## **4. PAGO CON TARJETA DE CRÉDITO Y DESCUENTO POR PAGO EN EFECTIVO**

Cada equipo deberá decidir si instala el sistema que habilita el pago con tarjetas de débito y crédito. Los pagos con tarjeta de débito no tienen costo para el negocio y se acreditan inmediatamente a la cuenta del mismo.

Los pagos con tarjeta de crédito tienen un costo de 7% para el negocio y se acreditan los 30 días. La proporción de pagos con tarjeta de crédito podría llegar a ascender al 50% de las ventas, aunque será tanto menor cuanto mayor sea el descuento por pago en efectivo que realice tu

negocio. El sistema calculará automáticamente la proporción de ventas que se realizarán por tarjeta de crédito o en efectivo en función de la decisión que tomes sobre descuento por pago en efectivo.

## ADMINISTRACIÓN

En esta pantalla podrás ingresar al área de Recursos Humanos (computadora de la derecha) o al área de Finanzas (computadora de la izquierda) para tomar las decisiones respectivas.

## RECURSOS HUMANOS

En esta pantalla decidirás sobre los días y horarios en que el negocio estará abierto. También tiene que elegir la cantidad de empleados de producción y de vendedores y si aplicarás o no horas extras. Te explicaremos, así también, la decisión de premio por ventas para los vendedores, que aparecerá todos los trimestres en la Tablet.

En la 1ª Ronda, sólo elegirás el número de empleados de producción y si aplica o no de horas extras. El resto de las decisiones estará disponible a partir de la segunda ronda.

### 1. DÍAS Y HORARIOS:

Cada equipo deberá decidir qué días de la semana abrirá el local y cuál será el horario de apertura y cierre (estos horarios serán los mismos para todos los días elegidos). Se entiende que cuanto mayor sea el tiempo de apertura del local, mayores serán las ventas, aunque los días y horarios de mayor actividad variarán según la localización de tu chocolatería.

Cabe señalar que existen ciertos Gastos de operación y mantenimiento (electricidad, teléfono, agua, limpieza, etc.) que son proporcionalmente directos a la cantidad de horas en las que permanece abierto el local.

### 2. EMPLEADOS DE VENTAS Y HORAS EXTRAS DE EMPLEADOS DE VENTAS:

El local va a ser atendido principalmente por empleados de Ventas. Se concibe que cuanto mayor sea la cantidad de personal de atención, mejor y más rápidamente atendidos estarán los clientes, favoreciendo las ventas y su satisfacción final. Los empleados de Ventas trabajan 160 horas mensuales y puede agregar hasta un máximo de 20 horas extras (que tienen un sobrecosto de 50%). El salario mensual de los empleados de Venta es de \$ 4.000, valor que se irá actualizando anualmente con la inflación (es decir, luego de cuatro trimestres).

Para tener el local abierto tiene que haber un mínimo de una persona atendiéndolo. Si no cuentas con personal suficiente para atender el local durante los días y horarios en que decidiste abrirlo una ventana emergente te alertará sobre el problema. Tú, como dueño, sólo puede atender el local hasta 40 horas mensuales sin desatender tus otras obligaciones.

### 3. PREMIO POR VENTAS

Cada ronda deberás decidir en la Tablet la implementación (o no) de un premio porcentual para los vendedores (un porcentaje de las ventas totales). Se deduce que cuanto mayor es dicho premio, más grande será la satisfacción de los empleados y su empeño.

#### **4. EMPLEADOS DE PRODUCCIÓN**

La producción y empaque del chocolate la realizan empleados de producción. Cada empleado de producción tiene una capacidad de producción determinada del orden de los 100 kg. por mes de trabajo normal. Esta capacidad de producción aplica a todos los tipos y calidades de chocolate.

Los empleados de Producción trabajan 160 horas mensuales y puedes agregar hasta un máximo de 20 horas extras (que tienen un sobre costo de 50%). El salario mensual de los empleados de Producción es de \$ 3.600, valor que se irá actualizando anualmente con la inflación (es decir, luego de cuatro trimestres).

Ten en cuenta que un nivel insuficiente de empleados de producción puede restringir tu capacidad de producción mientras que un exceso de personal repercutirá negativamente en tus costos.

### **ADMINISTRACIÓN -FINANZAS**

En esta pantalla se tomarán decisiones sobre fondeo y colocación de recursos financieros. Asimismo, te explicamos la mecánica que tiene el sistema para cubrir déficits imprevistos de dinero.

#### **1. FINANCIAMIENTO BANCARIO**

La Ciudad cuenta con una sucursal del Banco GameROI, banco ficticio comprometido con el desarrollo de nuevos negocios. Es por ello que tiene una línea de crédito accesible a nuevos emprendedores de hasta un máximo de \$ 50.000 con dos años de gracia y una tasa de interés de 12% anual. Dicha línea de crédito podrá posteriormente ser ampliada o reducida en función de las evaluaciones de riesgo crediticio que realice el banco en base a los estados contables del negocio. El costo futuro del financiamiento también dependerá de las evaluaciones de riesgo crediticio.

#### **2. DÍAS DE PAGO PARA PROVEEDORES**

Otra fuente de financiamiento la constituyen los proveedores de materia prima. El plazo máximo de pago está definido en 30 días. No obstante, para mejorar su liquidez, los proveedores aplican un descuento por pago en efectivo del 2%.

#### **3. PLAZO FIJO**

Los excesos de dinero, en cambio, podrán ser invertidos en Plazos Fijos que ofrecen actualmente una tasa de interés del 10% anual. Debe entenderse que la inversión en plazo fijo no podrá ser recuperada hasta el inicio del período siguiente por lo que si se llegan a enfrentar

problemas de liquidez (como las mencionadas más arriba) el negocio no podrá acudir a los plazos fijos para cubrir sus obligaciones.

#### 4. DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES

Los equipos deberán decidir cada semana (trimestralmente en el simulador) la cantidad de dinero que distribuirán como utilidades. Ten en cuenta que la capacidad de distribución de utilidades constituye una evidencia importante de buena performance y contribuirá a fortalecer el indicador de Valor Total del Negocio que se utilizará para definir qué equipos han tenido la mejor performance. En algunos casos el sistema te pondrá limitaciones a la distribución de utilidades con vistas a salvaguardar el capital del emprendimiento.

##### PROBLEMAS DE LIQUIDEZ

- En caso que las ventas reales (una vez que se procesan los resultados) sean menores a las proyectadas y que dicho desvío genere problemas financieros, los negocios serán "socorridos" por PP Cuevas y Asociados, una compañía financiera ficticia, que aplica tasas de interés muy superiores
- Decisiones Blandas

Además de las decisiones numéricas en cada ronda deberás ir tomando decisiones cualitativas con opciones cerradas. Estas situaciones se te irán presentando en la Tablet en el icono respectivo. Salvo las de compra de información que es irreversible, el resto de las decisiones blandas podrán ser revisadas en cualquier momento de la ronda.

#### REPORTES GRATUITOS

Tu administración te provee todos los trimestres de un conjunto de Reportes en forma gratuita:

1. **Reportes de valores nominales:** es la actualización de precios por inflación de todos los costos que debes afrontar.
2. **Estado de Resultados:** te informa sobre si ganaste o perdiste dinero. Tomas ventas y va deduciendo los gastos hasta llegar al resultado final.
3. **Balance:** te informa sobre tus recursos (llamados activos) y la forma en que están financiados (pasivos, si es con dinero de terceros; patrimonio neto, si es con dinero propio). Tanto los activos como los pasivos se ordenan por fecha de vencimiento: los que vencen o se pueden realizar en un plazo menor a un año se los llama Corrientes, los que tienen un plazo mayor a un año No Corrientes.
4. **Cash Flow:** te informa sobre las entradas y salidas de dinero y, a partir de ello, sobre el nivel final de la Caja. Recuerda que, si durante la ronda sobre-estimaste las ventas que realizarías (por lo que vendiste menos que lo que proyectabas), puede ocurrir que tuvieras problemas de Caja y el Sistema haya recurrido automáticamente a Deuda de Emergencia (a una tasa superior al promedio del mercado).
5. **Ventas y Stock por Tipo de Chocolate:** te indica en kg cuanto has vendido por cada tipo de chocolate y cuál es el nivel de stock final con el que cuentas para empezar el próximo período. Este stock final será igual a la decisión que tomaste en el Simulador salvo que la demanda haya superado tanto a tu capacidad productiva que hayas tenido que utilizar el stock para satisfacer los pedidos de tus clientes.

6. **Ventas por Día y Horario:** te indica el porcentaje de tus ventas que se ha realizado en cada día y en cada franja horaria; aspecto que puede resultarte de interés para revisar la conveniencia de los días y horarios que tienes tu local abierto.
7. **Márgenes de Producto:** equivalen a un Estado de Resultados por tipo de producto. Toma las ventas de cada variedad de chocolate y le deduce los costos directos (como por ejemplo, el costo de la mercadería vendida) así como los indirectos (gastos generales que se imputan o distribuyen entre las distintas líneas de producto).
8. **Indicadores del Negocio:** es un conjunto de indicadores seleccionados que permiten evaluar tu performance en términos de Posicionamiento (ventas, satisfacción de los clientes), Rentabilidad, Riesgo Crediticio y, en resumen, del Valor del Negocio que es la variable que mide la performance global en la Simulación.

Nota: Cuando nos referimos a Market Share, hablamos de la participación de mercado de cada producto. Cambio p.p. representa la forma en que se miden los cambios de porcentajes.

## REPORTES PAGOS

Para comprar los Informes Pagos hay que entrar en la Decisión blanda de compra de información y luego de comprarlo se los puede consultar en el ícono de Reportes Pagos.

¡ATENCIÓN! La decisión de compra de reportes del período es irreversible. Cabe aclarar que estos reportes son pagos dentro del juego con dinero virtual del juego.

Hay dos reportes pagos. El primero da información sobre:

- Ventas y Utilidades en \$ de cada uno de los competidores del Mercado
- Precios, Ventas en unidades y Market Share (participación % de mercado) en

Unidades de cada uno de los competidores del Mercado

El segundo da información más detallada sobre las políticas de la competencia:

- Nivel de Decoración
- Capacidad Instalada
- Variedad de Diseños
- Inversión en Marketing
- Cantidad de Vendedores
- Días y horarios de apertura de los locales
- Descuentos por pago en efectivo
- Niveles de stock
- Satisfacción de empleados y clientes

La información de todos los Informes corresponderá, en todos los casos, a las decisiones y resultados del trimestre finalizado; es decir, no se adelantan las decisiones futuras que tomarán los competidores en el trimestre que se está jugando.

## REPORTES PROYECTADOS

Tu administración, altamente eficiente, te ofrece un conjunto de informes sobre los resultados proyectados del trimestre que estás jugando.

¡ATENCIÓN! No son resultados reales sino los resultados que se darían en función de las decisiones y proyecciones de ventas que estás cargando en la Simulación. Los resultados reales

serán tanto más parecidos a los proyectados cuanto más precisas sean tus proyecciones de ventas.

Estos reportes se actualizarán con cada cambio de decisión o proyección que realices en la Simulación. Ten en cuenta que, al ingresar en cada ronda por primera vez, los resultados proyectados serán de poca ayuda ya que están proyectados con las decisiones correspondientes a una ronda anterior. Y, especialmente, en el caso de ingreso a la segunda ronda, los resultados aparecerán muy negativos ya que no habrás ingresado todavía las Proyecciones de venta.

Los informes proyectados son:

1. Estado de Resultados
2. Balance
3. Cash Flow
4. Márgenes de Producto (a partir de la segunda ronda)