REPOSITORIO
ACADÉMICO
USMP

INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

SECCIÓN DE POSGRADO

APLICACIÓN DEL SIMULADOR DE NEGOCIOS SIMDEF PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE CONTABILIDAD EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

PRESENTADA POR

VIOLETA CECILIA GUERRERO CABALLERO

ASESOR

RAFAEL ANTONIO GARAY ARGANDOÑA

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN E-LEARNING

LIMA – PERÚ

2020

CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

SECCIÓN DE POSGRADO

APLICACIÓN DEL SIMULADOR DE NEGOCIOS SIMDEF PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE CONTABILIDAD EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN E-LEARNING

PRESENTADA POR:

VIOLETA CECILIA GUERRERO CABALLERO

ASESOR

DR. RAFAEL ANTONIO GARAY ARGANDOÑA

LIMA, PERÚ

2020

APLICACIÓN DEL SIMULADOR DE NEGOCIOS SIMDEF PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE CONTABILIDAD EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Rafael Antonio Garay Argandoña

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dr. Oscar Rubén Silva Neyra

MIEMBROS DEL JURADO:

Mg. Augusto José Willy Gonzales Torres

Dr. Vicente Justo Pastor Santivañez Limas

AGRADECIMIENTOS:

Gracias a Dios por permitirme este nuevo triunfo. Asimismo, a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis, haciendo una mención especial a mi amiga Tatiana, y a mi hijo Renato, quien es mi motor.

ÍNDICE

PORTADA …… I

TÍTULO……. II

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO …… III

AGRADECIMIENTO…… IV

ÍNDICE V

ÍNDICE DE TABLAS…… VIII

ÍNDICE DE FIGURAS …… IX

RESUMEN……. X

ABSTRACT…….. XII

INTRODUCCIÓN…….. XIV

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO 1

1.1 Antecedentes de investigación 1

1.2 Bases teóricas..... 8

1.2.1 Simulador 8

1.2.2 Simulador de negocios..... 8

1.2.3 Aprendizaje …… 21

1.2.4 Motivación 42
1.2.5 Toma de decisiones 43
1.2.6 Trabajo colaborativo 48
1.3 Definición de términos básicos 54
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES 57
2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas 57
2.1.1 Formulación de hipótesis principal 57
2.1.2 Formulación de hipótesis derivadas 57
2.2. Variables y definición operacional 57
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO 62
3.1. Diseño de metodológico 62
3.2. Diseño muestral 65
3.3. Técnicas para la recolección de datos 66
3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de la información 69
3.5 Aspectos éticos 70
CAPÍTULO IV: RESULTADOS 71
4.1 Resultados descriptivos del grupo experimental 71
4.2 Selección de pruebas de hipótesis 76
4.3 Prueba de hipótesis principal 76
4.4 Prueba de la hipótesis derivada 1 77
4.5 Prueba de la hipótesis derivada 2 77
4.6 Prueba de la hipótesis derivada 3 78
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN 80
CONCLUSIONES..... 84
RECOMENDACIONES 86

FUENTES DE INFORMACIÓN 88

ANEXOS 99

Anexo nro. 1: Matriz de consistencia 100

Anexo nro. 2: Instrumentos de recopilación de datos 104

Anexo nro. 3: Sesiones de clase ……..... 119

Anexo nro. 4: Fichas de validación con opinión de expertos 135

Anexo nro. 5: Manual básico del simulador de negocios SIMDEF..... 147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características de la generación Milenio 31

Tabla 2 Técnicas de trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de Contabilidad. 50

Tabla 3 Operacionalización de la variable independiente 60

Tabla 4 Operacionalización de la variable dependiente 61

Tabla 5 Confiabilidad alfa de Cronbach 69

Tabla 6 Resultados de la variable aprendizaje en el grupo experimental 71

Tabla 7 Resultados de la dimensión 01 en el grupo experimental 72

Tabla 8 Resultados de la dimensión 02 en el grupo experimental 74

Tabla 9 Resultados de la dimensión 03 en el grupo experimental 75

Tabla 10 Prueba Wilcoxon de la hipótesis general 76

Tabla 11 Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 1 77

Tabla 12 Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 2 78

Tabla 13 Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 3 79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Características útiles para diseñar un simulador 12

Figura 2 Secuencia de aprendizaje con el simulador 18

Figura 3 La organización del diseño curricular por competencias profesionales 36

Figura 4 Tipos de conocimiento y productos de aprendizaje 41

Figura 5 Representación gráfica de la investigación pre experimental 64

Figura 6 Resultados de la variable aprendizaje en el grupo experimental 71

Figura 7 Resultados de la dimensión 01 en el grupo experimental 73

Figura 8 Resultados de la dimensión 02 en el grupo experimental 74

Figura 9 Resultados de la dimensión 03 en el grupo experimental 75

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación fue determinar que la aplicación del simulador SIMDEF fortalece el desarrollo de aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. Fue una investigación aplicada de tipo experimental/pre experimental de corte longitudinal. La muestra estuvo conformada por 20 estudiantes. Con un solo grupo experimental a quienes se les practicó un pretest antes del estímulo y un postest posterior a las sesiones de aprendizaje con el uso del SIMDEF.

Para medir las capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes del curso de Contabilidad se emplearon dos instrumentos. El análisis de los datos procesados por la prueba no paramétrica de Wilcoxon permitió comprobar que el SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes de la carrera de Administración. En efecto, se concluye que el uso del simulador es una herramienta útil para incrementar los niveles de desempeño en el aprendizaje del curso de Contabilidad, lo que queda demostrado que el trabajo con el simulador del SIMDEF ayuda a fortalecer las competencias administrativas en Contabilidad.

Palabras clave: capacidades de aprendizaje, simulador de negocios, aprendizaje, capacidad conceptual, capacidad procedimental, capacidad actitudinal.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine that the application of the SIMDEF simulator strengthens the development of Accounting learning in the students of the Administration career of the Universidad Privada del Norte, cycle 2019-0.

It was an applied research of experimental / pre experimental type of longitudinal cut. The sample consisted of 20 students. With a single experimental group who had a pretest before the stimulus and a posttest after the learning sessions with the use of SIMDEF.

To measure the conceptual, procedural and attitudinal abilities of the students of the Accounting course, two instruments were used. The analysis of the data processed by the non-parametric Wilcoxon test allowed us to verify that the SIMDEF strengthens the learning of Accounting in the students of the Administration career. Indeed, it is concluded that the use of the simulator is a useful tool to increase the levels of learning performance of the Accounting course, which shows that the work with the SIMDEF simulator helps strengthen administrative competencies in Accounting.

Keywords: learning capacities, business simulator, learning, conceptual capacity, procedural capacity, attitudinal capacity.

.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación estudia la aplicación del simulador de negocios SIMDEF para el desarrollo del aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. Este curso se empezó a dictar en la universidad en la carrera de Administración desde el año 2011.

Los docentes que dictan este curso perciben como posibles factores las características de aprendizaje de los estudiantes, quienes en menor número son millennials, pero en su gran mayoría pertenecen a la generación Z. En primer lugar, la forma de aprender de estos estudiantes es a través del uso de la tecnología, sobre todo, de los estudiantes que pertenecen a la generación Z aprenden de forma autodidacta de Internet, a través, de una tablet o dispositivos electrónicos. En segundo lugar, la capacidad multitarea, es decir, ellos pueden realizar varias tareas a la vez y de manera eficiente. Por otro lado, a los estudiantes les gusta aprender haciendo. Por último, se ha identificado que tienen dificultades para la interpretación del resultado económico-financiero que se presenta en los estados financieros de una empresa.

En la búsqueda para hallar este puente de unión entre las características de los estudiantes y las dificultades que muestran, se encontró que los simuladores son

herramientas poderosas en el proceso enseñanza- aprendizaje. Estas han tenido buen desarrollo en varias áreas sobre todo en las ciencias médicas. Lo valioso es imitar en los estudiantes contextos reales similares a los que tendrán que enfrentarse cuando sean profesionales.

Por ello, se planteó el problema de investigación de la siguiente forma. ¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0? A partir de dicho problema se plantearon los siguientes problemas específicos:

- ¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de las capacidades conceptuales, de las capacidades procedimentales y de las capacidades actitudinales en Contabilidad de los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0?

Las variables del estudio fueron la variable independiente para el grupo experimental constituido por el simulador de negocios SIMDEF y la variable dependiente constituido por el aprendizaje, el mismo que se compone de tres dimensiones: capacidades conceptuales, capacidades procedimentales y capacidades actitudinales.

El objetivo general de la investigación se centró en determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. Los objetivos específicos fueron los siguientes: determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual en Contabilidad de los estudiantes de la carrera de

Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0, determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad procedimental en Contabilidad de los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0 y determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece la capacidad actitudinal en Contabilidad de los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

La limitación del estudio fue el tiempo disponible para ejecutar la presente investigación.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de investigación

Después de revisar la bibliografía internacional, se hallaron coincidencias en la investigación de tesis que pertenecen al uso de las TIC como juegos, educación virtual o diversos softwares educativos utilizados para incentivar el desarrollo de capacidades de estudiantes universitarios en diversas materias. Al respecto la autora ha identificado los siguientes antecedentes internacionales a la investigación propuesta: El título de la tesis es "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" (2015) y el autor de la tesis es D. Yerko Bonacic Vargas. El trabajo realizado fue del tipo experimental no puro, a diversos equipos de estudio; aplicándose en primer lugar un pretest y luego un postest. La idea fue demostrar que al utilizar un juego de negocios como el denominado SIGEM, se puede lograr que los estudiantes aprendan y/o perfeccionen sus habilidades para que en un futuro laboral sean competentes. Los instrumentos cuantitativos que aplicaron fueron un total de once tests psicológicos (incluidos los tests de personalidad y el de

competencias). Una conclusión importante fue que el uso del simulador de negocios denominado SIGEM (Simulación de gestión de empresas), permite desarrollar competencias genéricas universales en estudiantes de pregrado, fortaleciendo sus aprendizajes, por lo que sugiere que se apliquen actividades lúdicas y que además se valide permanentemente a lo largo de los estudios universitarios el desarrollo de competencias en los estudiantes.

La tesis denominada “La incidencia de los simuladores de negocios en la toma de decisiones gerenciales una perspectiva universitaria” de las autoras Lissette Stefania Bartolomé Indio y Norma Valeria López Acosta fue presentada para optar el título de Ingeniería Comercial (2018). Tuvo como “objetivo describir la incidencia de los simuladores de negocios en la toma de decisiones gerenciales”. (Bartolomé, L., y López, N., 2018, p.5).

El diseño de investigación fue cuasiexperimental debido a que se planteó conocer el efecto de la variable independiente en la variable dependiente “toma de decisiones gerenciales”. El enfoque es cuantitativo y el alcance descriptivo explicativo. La muestra fue de 44 estudiantes no escogido de manera aleatoria, que correspondió a todos los estudiantes matriculados en el curso de Administración de Operaciones con quienes se aplicó el uso del simulador de negocios Global Marketing Competition y Simpro – Labsag. El instrumento de recolección de información fue la encuesta (Apéndice) con 23 preguntas. Un resultado valioso de esta investigación es que “...el uso de simuladores de negocios ayuda al desarrollo de macro competencias en los estudiantes universitarios, las mismas que ayudan en el proceso para la toma de decisiones adecuadas. (Bartolomé, L., y López, N., 2018, p.52).

La tesis “La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones”, cuyas autoras son Miyud Andrea Díaz Silva y Joselyne Madeline Márquez Aguilar. Este estudio se realizó en el 2016 en Guayaquil para optar la tesis de grado de licenciatura en Ingeniería Comercial. Trató sobre la incidencia que tienen los simuladores de negocios en la toma de decisiones. Tuvo como objetivo general el siguiente: “Mostrar los beneficios que obtendrán los futuros estudiantes de la carrera de Administración de empresas UCSG, y posteriormente los futuros emprendedores…”(Díaz y Márquez, 2016, p.4). Para la muestra, se utilizó un muestreo aleatorio estratificado proporcional y se seleccionaron a 388 estudiantes. La metodología de investigación que se aplicó fue cualitativa descriptiva, mientras que el diseño se realizó en dos fases, primero como no experimental y luego como experimental. Los instrumentos de recolección de información fueron encuestas mediante cuestionarios realizados a los estudiantes. Una conclusión importante fue la siguiente: “...los estudiantes que deseen poner en un futuro su propio negocio puedan adquirir a través de los simuladores experiencia sin poner en riesgo capital, inversiones y talento humano.” (Díaz y Márquez, 2016, p.159).

Esta tesis de maestría fue realizada por el Ing. Mao Garzón Quiroz, cuyo título es “Los simuladores de negocios como alternativa de desarrollo empresarial”, tuvo como objetivo investigar la trascendencia que logra el uso de los simuladores de negocios para el mejor aprovechamiento en las aulas universitarias y en la vida laboral; además, revisó un modelo conceptual para utilizar en un simulador de negocios para el área de Marketing. Para la muestra se eligieron a 105 estudiantes de la especialización en carreras de

índole comercial o tecnológicas (Garzón, 2012). El instrumento de investigación usado fue el cuestionario de encuesta. Algunas conclusiones a las que arribó el autor fueron: “el 67% de los encuestados ha escuchado o conoce sobre los simuladores de negocios a nivel global. Apenas un 45% sabe que se ha usado o utiliza estos modelos de adiestramiento localmente.” (Garzón, 2015, p. 112).

Esta investigación es una tesis para la obtención del Título de Ingeniera Comercial en el año 2014 de Ecuador. Se titula “Los simuladores de negocios para mejorar las habilidades empresariales en los estudiantes de la universidad Técnica de Cotopaxi, de la carrera de ingeniería comercial período 2013”. La tesista es Recalde Morán Brigette Katherine. El objetivo general fue investigar el nivel de conocimiento de los estudiantes y docentes sobre el uso de simuladores de negocios en la carrera de ingeniería comercial de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Es una investigación de campo descriptiva para analizar y detallar el uso de simuladores en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial en la cátedra de Innovación Empresarial. Como instrumentos se emplearon encuestas docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Técnica de Cotopaxi. La población la constituyó 269 estudiantes y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la carrera de Ingeniería Comercial. Algunas conclusiones importantes se basaron en las siguientes: “el 67% conoce el uso de simuladores, mientras que 89 que representan el 33 % no conoce de este tema (...) Los simuladores de negocios se desarrollan de mejor manera con dispositivos electrónicos como el internet y la conexión celular, esto lo

afirman los 256 encuestados que representan el 95% y no están de acuerdo 13 que representan únicamente el 5%" (Recalde, Br., 2014, p. 126).

La tesis "Relación entre la actitud experiencial y la utilización de simuladores como herramienta pedagógica", cuyo autor es Francisco Daniel Mendoza Vargas. Este estudio se realizó en el 2015 en Bogotá para optar la tesis de grado del Título de Maestría en Administración de Empresas. Trató sobre el uso de simuladores como estrategia pedagógica. Tuvo como objetivo general el siguiente: "El objetivo que se logró con este trabajo fue mostrar la relación que puede existir entre las variables de actitud experiencial y el uso del simulador como herramienta pedagógica en el aula de los profesores pertenecientes al programa de Administración de Empresas de 4 universidades en la ciudad de Bogotá..." (Mendoza, 2015, p. 4). Para la muestra, se utilizó un muestreo no probabilístico y se seleccionaron doce (12) profesores de la facultad de Administración de Empresas de cuatro (4) universidades para un total de 48 profesores. El método de investigación que se utilizó fue el expos-facto correlacional donde se buscó aclarar las relaciones más significativas entre las diferentes variables entre ellas el uso de simuladores como herramienta pedagógica. Los instrumentos de recolección de información fueron las encuestas utilizando escalas semánticas y entrevistas. Una conclusión importante fue la siguiente: "...se pudo apreciar que los profesores tienden a ser tradicionalistas, conocen estas herramientas digitales, pero prefieren seguir utilizando el tablero y el uso de los simuladores como nuevos recursos no los inquieta como herramienta para apoyar sus clases..."(Mendoza, 2015, p.91).

En el ámbito nacional, encontramos la investigación de Tapia (2014), titulada "Aplicación de un juego de empresa como recurso didáctico para mejorar la enseñanza – aprendizaje del planeamiento y control de la producción según el modelo de teoría de restricciones" para optar el grado de Doctor en Educación. El objetivo de este estudio fue poner a disposición de la comunidad académica y empresarial, un Juego de Empresa, como recurso didáctico que permitirá mejorar la enseñanza-aprendizaje del Planeamiento y Control de la Producción según el Modelo de Teoría de Restricciones, en una muestra de 16 estudiantes universitarios, 8 para el grupo experimental y 8 para el grupo de control. Realizó un estudio experimental. En esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: Cuestionario S1-00, cuestionario S1-01, S2-00, S2-01, ER-00 y ER-01, llegando a la conclusión que la utilización del Juego de Empresa es un recurso didáctico más efectivo para enseñar y aprender el Planeamiento y Control de la Producción según el Modelo de Teoría de Restricciones.

Zuñiga (2016) realizó una investigación sobre "Las TIC y su relación con la elaboración de proyectos de matemática 3, en la UNTELS, Villa Salvador, 2015" para optar el grado de magíster en Administración de la Educación. El objetivo de este estudio fue determinar la relación de las TICs y la elaboración de proyectos de Matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, en Villa El Salvador 2015, en una muestra de 120 estudiantes universitarios. El método utilizado fue hipotético deductivo con un diseño no experimental, transversal y correlacional. En esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: un cuestionario para medir las TICs y una prueba de matemática, llegando a la conclusión que las TIC sí se relacionan

significativamente con los proyectos de matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, Villa El Salvador 2015; habiéndose obtenido un coeficiente de la V de Cramer igual a 0,519, asimismo el valor p= 0,000. Es decir, cuando los estudiantes utilizan recursos, programas y herramientas tecnológicos podrán procesar, administrar y compartir información que les permitirá fortalecer sus aprendizajes.

Aquino (2017) realizó una investigación titulada “Programa calculando en el aprendizaje de estadística general de los estudiantes de ingeniería del Programa Working Adult de la Universidad Privada del Norte en el 2016” para obtener el grado académico de magíster en Administración de la Educación. Su objetivo fue demostrar cómo influye el programa calculando en el aprendizaje de estadística general de los estudiantes de ingeniería del programa Working Adult de la Universidad Privada del Norte en el 2016. La investigación obedece a un tipo aplicado y diseño cuasi experimental, habiendo utilizado una prueba de estadística como instrumento de recolección de datos a dos grupos de estudiantes de ingeniería de la UPN, un grupo de control de 33 estudiantes y un grupo experimental de 33 estudiantes. Utilizó un instrumento de prueba de entrada y prueba de salida, llegando a la conclusión que el programa Calculando sí influye significativamente en el aprendizaje de estadística general de los estudiantes de ingeniería del Programa Working Adult, de la Universidad Privada del Norte 2016, habiéndose obtenido con la prueba T=-9,435 y p= 0,000. Es decir, que los diferentes programas tecnológicos, ayudan significativamente a fortalecer aprendizajes en los estudiantes.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Simulador

Un simulador es un programa que se soporta en una red de computadoras y sirve para imitar distintos eventos o situaciones cotidianas que suceden en una organización. Se utiliza en diversos centros universitarios y en empresas con la finalidad de capacitar a los estudiantes y/o trabajadores, a través de experiencias prácticas en diferentes áreas. Por ejemplo: existen simuladores de vuelo para entrenar a los pilotos, simuladores para el campo de la salud, ejército, educativos, de negocios, etc.

La simulación en el proceso de enseñanza se aplica de forma frecuente, ya que para lograr aprendizajes debemos valernos de la práctica continua, o sea de repetir una y otra vez un procedimiento; lo que permite al estudiante prepararse para su futura práctica profesional.

Al aplicar los simuladores con los estudiantes, Piña y Amador, 2015 (como se citó en Torres, 2018, p.29) afirma que “se les presentarán problemas prototípicos sobre los cuales deben intervenir, lo cual favorecerá el desarrollo de una gama de habilidades de índole cognitivo, motriz, actitudinal y valoral”.

1.2.2 Simulador de negocios

En el ámbito de los negocios, las situaciones críticas se producen con los clientes porque podrían perderse. El trabajo de un administrador o gerente del negocio es el de tomar decisiones, algunas de éstas, de forma diaria y otras no. Por ejemplo, decisiones de dónde invertir, qué precio colocar, calcular el costo de producción y la cantidad de unidades a producir, definir qué medio publicitario se va a utilizar, cómo manejar el dinero, tal vez para aplazar los pagos o buscar alguna manera para cobrar más rápido las cuentas

pendientes, y así contar siempre con la liquidez necesaria; entre otras. Todas estas decisiones son importantes para las empresas; así también un error al tomarlas podría acarrear pérdidas; por lo tanto, es indispensable que durante la vida universitaria los estudiantes pongan en práctica los conceptos aprendidos, siendo la mejor forma utilizar los simuladores de negocios.

Existen diferentes simuladores. Algunos son diseñados por los programadores de las organizaciones y su uso es privado; otros se venden de forma particular en el mercado. El simulador que se aplicará en este trabajo es el Simulador de toma de decisiones financieras (SIMDEF) y es de propiedad de la empresa Michelsen Consulting Ltd. Este laboratorio ha desarrollado ocho simuladores de negocios que se llaman: Simdef, Markestrated, Marklog , Simpro, Tempomatic , Simserv hoteles , Simserv Hospitales y Adsrat.

Centrándonos en el simulador de toma de decisiones financieras SIMDEF, este simula a un mercado de materia prima donde la demanda es muy fluctuante y las empresas no pueden influir en el precio. De ese modo se minimiza la función de marketing, presentándose las de Finanzas y producción. (Michelsen Consulting Ltd., 2015, p.8)

Simulador de negocios SIMDEF

Definición del SIMDEF, según manual

Es un caso de finanzas dinámico que posee varios periodos y permite que el estudiante fortalezca las habilidades propias de los administradores, como son la toma de decisiones financieras basándose en la información contable; tales como: el pago de las deudas, búsqueda de financiación más conveniente, análisis y mejora de la capacidad productiva, inversiones, etc.

Objetivos del simulador SIMDEF

El uso del simulador es una nueva forma de enseñanza que permite al estudiante reforzar su aprendizaje en las áreas de finanzas, producción y contabilidad; además de, desarrollar en ellos habilidades gerenciales tales como la toma de decisiones y el trabajo colaborativo; entre otras, habilidades, por cierto, muy solicitadas a la hora de buscar un empleo. Por otro lado, al utilizar los medios virtuales para acceder al simulador, el estudiante se motiva más, ya que éste se encuentra familiarizado con el uso de las TICS, y además facilita al docente a realizar una clase dinámica y práctica.

De manera específica el simulador que ayudaría a fortalecer los conocimientos en Contabilidad de los estudiantes de la carrera de Administración es el software llamado SIMDEF (Simulación de toma de decisiones financieras). Este simulador "es un caso de finanzas dinámico, es decir de múltiples períodos. Presenta un ambiente que permite que el participante mejore en su conocimiento de las decisiones financieras y de las decisiones generales. Hasta 18 decisiones gerenciales se requieren en cada período simulado" (Manual básico SIMDEF, 2006, p.6).

Sobre esto también es conveniente agregar que cuando los estudiantes utilizan el simulador ponen en práctica un determinado procedimiento o técnica, concentrándose de este modo en el logro del aprendizaje. (Salas y Ardanza, 1995, p.2).

Asimismo, al efectuar las simulaciones, los educandos vivenciarán la toma de decisiones y el trabajo colaborativo, porque al iniciar la simulación, todos los equipos parten con la misma información financiera registrada en los estados financieros del primer trimestre de su empresa. Luego, en equipo, tomarán

decisiones para el segundo trimestre; por ejemplo, las unidades a vender, el precio para su producto, la compra de maquinaria, etc. Estas operaciones afectarán el resultado de los estados financieros de su firma, obteniendo nuevos saldos en sus cuentas en el segundo trimestre. Cuando esto último suceda, analizarán el resultado (utilidad o pérdida) de la empresa que ellos administran, demostrando finalmente, que conocen a cabalidad cómo se elaboran los estados financieros. Cada equipo, obtendrá un resultado diferente, por lo que esta práctica generará también competitividad entre los distintos equipos participantes.

Características

En Colombia, Carmen Eugenia Piña (S.A.), proporciona detalles de la validación y prueba piloto del simulador. Esta información permite profundizar en las dimensiones que considera inicialmente para la percepción del estudiantado sobre su uso, las cuales están relacionadas con el recurso que ofrece para facilitar su aplicación, con las instrucciones, la tecnología y su funcionalidad para interactuar, estándar de aprendizaje conseguido y aceptación general.

Son cuatro las características que todo simulador debería tener: el modelamiento válido del comportamiento del fenómeno real, un rango de opciones de actividad para el aprendiz, posibilidad de estrategias de decisión del modelo, a partir de una base de datos adecuada y retroalimentación, mediante efectos visibles en el modelo, cuya comprensión o manejo experto representa el aprendizaje.

Figura 1: Características útiles para diseñar un simulador

Fuente: Piña, C. (S.A). Logro de la habilidad procedimental mediante Simulación Multimedia Interactiva de Microscopía. Distance Learning, volume 7, issue 4

Ventajas

Una ventaja del simulador de negocios SIMDEF es que brinda un modelamiento válido del comportamiento del fenómeno real (ejemplo: problema de liquidez en la empresa). Esto significa que el estudiante aprenderá a través del ensayo y error a resolver los problemas referidos a la carrera de Administración. Otra ventaja importante, es que permite practicar la toma de decisiones del estudiante, ayudándole a mejorar en su aprendizaje, porque el sistema le brinda la retroalimentación en el manual (respuesta a las decisiones tomadas). Además, fungiendo el participante como gerente se motiva a seguir participando y aprendiendo.

Finalmente, sería que el estudiante al utilizar el SIMDEF estaría realizando una práctica adelantada, permitiéndole al final una autoevaluación de su

acción, lo cual le permitiría corregir y fortalecer las competencias del curso de Contabilidad de la carrera de Administración.

Integración de los simuladores en el aprendizaje

Respaldo en las metodologías activas

Se denomina metodología activa a aquella en la cual el estudiante participa activamente siendo el protagonista, asumiendo la responsabilidad de su propio aprendizaje; en cambio, el docente, se convierte en el facilitador de este proceso. El profesor propone actividades, como exposiciones grupales, tareas, resolución de casos, manejo de TIC; en donde los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico y todas las competencias requeridas en su profesión.

Además, el uso de simuladores por la naturaleza activa de la propia metodología contribuye al afianzamiento del aprendizaje desde la perspectiva de la teoría de aprendizaje significativo.

Los aprendizajes previos obtenidos en las semanas iniciales de la clase como balance general y el estado de resultados ayudarán a que ejecuten las actividades que propicia el simulador de negocios SIMDEF.

Como se mencionó, los estudiantes de la muestra están familiarizados con los temas que se necesitan para poner en práctica lo que manda como tarea el simulador. Aparte de ello, existen otros factores externos que son propios del simulador y no del estudiante (por ejemplo, contar con una computadora con acceso al internet y al manual con las instrucciones para el ingreso a la plataforma), éstos permitirán que el estudiante trabaje de manera eficiente con el SIMDEF, contando con los objetivos e indicaciones claras.

Hay que mencionar, además que el MINEDU (2016) propone que los estudiantes usen la tecnología, para ello trabaja la competencia “se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC”. Al respecto, menciona que el estudiante debe “interpretar, modificar y optimizar entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales”.

El uso de simuladores es uno de los métodos más utilizados para el aprendizaje de Contabilidad en la carrera de Administración. Existen tres métodos para afianzar los aprendizajes teórico-prácticos en los grados o carreras, en este caso administrativas: (1) el método tradicional, donde el estudiante practica directamente en una empresa, aplicando la teoría aprendida y analizando los conceptos y procesos que se superponen; (2) los casos de estudio, donde se le propone un supuesto y se le pide que haga un diagnóstico del futuro con propuestas de intervención para determinar cómo pueden afectar a la organización general; y, (3) la utilización de simuladores (presenciales o virtuales), que le permite la toma de decisiones en tiempo real, integrando todos los conceptos aprendidos para aplicarlos en situaciones puntuales, buscando la máxima eficiencia, según Blackford y Shi, 2015 (como se citó en Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E., 2018, p. 43).

Por tanto, la utilización de una metodología activa en el proceso enseñanza aprendizaje se enmarca dentro de una concepción constructivista, donde la motivación intrínseca influye en el éxito del aprendizaje, porque permitirá a los estudiantes desarrollar aprendizajes significativos por sí solos, modificando sus esquemas de conocimiento a partir de sus saberes previos.

Influencia de los simuladores con fines didácticos

Son varias las características didácticas que poseen los simuladores. Por ello, su gran utilidad para servir en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre todo, porque tienen la cualidad de ser fáciles de usar y producen una interactividad con el estudiante.

Las aplicaciones informáticas en educación son muy utilizadas por las bondades y atributos que facilitan el aprendizaje, tienen una finalidad didáctica, promueven la interacción y los estudiantes pueden usarlo según su necesidad, afirmó (Cabero, J. y Costas, J., 2016, p. 346). Actualmente, la instalación no es compleja ya que cuenta con manual de uso o guía de instrucción, promoviendo así su manejo en distintos centros de estudio.

Los simuladores integran múltiples herramientas de internet y sobre todo sirven para realizar estudios de casos, que permitirán a los estudiantes sumergirse en diversos contextos muy similares a los que tendrán que experimentar en su futura realidad profesional.

Al utilizar el juego de negocios se presentan diferentes situaciones como respuesta a las opciones que el participante del juego aplica al categorizar la simulación. Asimismo, se muestran los resultados o variaciones por medio de gráficos, según Mason y Rennie, 2006, p. 106 (como se citó en Cabero, J. y Costas, J., 2016, p. 347).

El uso de los simuladores provoca en el estudiante aprender al experimentar, asegurando los conocimientos adquiridos con la práctica repetitiva en la toma de decisiones, el estudiante vivencia, como en la vida real, los pros y contra de sus elecciones, estimula la creatividad, ahorra costos, estimula el aprendizaje individual y ayuda en la capacidad de autoevaluación. Salas y

Ardanza, 1995; Mason y Rennie, 2006; Ruiz, 2008 (como se citó en Cabero, J. y Costas, J., 2016, p. 347).

Los simuladores responden a lo que propone como bases teóricas el Modelo de Enseñanza Constructivista. En los modelos objetivistas se parte de la teoría; sin embargo, en el modelo de enseñanza constructivista se comienza por un ejemplo, proyecto o caso, para luego, llegar a la teoría. (Cabero, J. y Costas, J., 2016, p. 349).

Existen varias investigaciones que han explorado y determinado los efectos de los simuladores en la educación, como los estudios de Díaz, García y Calacich (2015); y Galindo (2013), quienes coinciden que ayudan al aprendizaje de los estudiantes y que estos últimos reconocen que fue positiva la experiencia para adquirir o mejorar determinadas competencias.

Díaz, Et.al. (2015) afirman que los estudiantes prefieren utilizar un juego de negocios porque trabajan en equipo, interactuando con sus compañeros; además, de maximizar sus conocimientos. Asimismo, el uso de los simuladores se puede aplicar a distintos cursos. En términos parecidos se expresan Juguera Et al. (2014), junto a Galindo (2013) al verificar que el estudiante de un curso de simulación clínica ha considerado la aplicación como muy buena. Asimismo, afirmó que esta es una buena tarea que ayudará a formar competencias y fortalecimiento de los saberes, aunque difieren con las formas de las pruebas. (Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E. (2018, p. 46).

Los simuladores y el desarrollo de capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales

Gredler (2003), señaló que “las simulaciones y los juegos educativos son ejercicios de experiencia que transportan a los aprendices a otro mundo,

donde aplican sus conocimientos, habilidades y estrategias para ejecutar los roles asignados". Es decir, los simuladores o juegos de negocios son un poderoso instrumento para lograr aprendizajes conceptuales que luego ayudarán a desarrollar las habilidades procedimentales y actitudinales.

Los estudiantes, al utilizar el SIMDEF, reforzarán el aprendizaje conceptual sobre el curso de Contabilidad; por ejemplo, cuando elaboran el Estado de Resultados, identifican los conceptos que lo componen, reconociendo si al aumentar uno de ellos le producirá utilidad o pérdida.

Las actividades de la simulación permiten al estudiante desarrollar sus habilidades procedimentales. Aquí algunos ejemplos:

- (a) Vivencia su futura vida laboral, a través del simulador, lo cual se referencia como fidelidad o validez

- (b) Cada participante tiene responsabilidades y limitaciones,

- (c) Diversas posibilidades (alternativas) para la toma de decisiones y

- (d) Retroalimentación según las participaciones de los estudiantes, en la forma de cambios en el problema o situación.; las mismas que son reconocidos por Gredler, M. (2003, p.56).

Al aplicar el SIMDEF, los estudiantes desarrollan los cuatro puntos mencionados en el párrafo precedente, ya que los estudiantes combinan una serie de habilidades que les permite desarrollar competencias gerenciales.

A continuación, el gráfico muestra los pasos que según, Piña (S.A.) fueron planteados en los estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD-, Colombia. Se puede deducir del gráfico que el estudiante enfatiza el desarrollo de sus habilidades procedimentales.

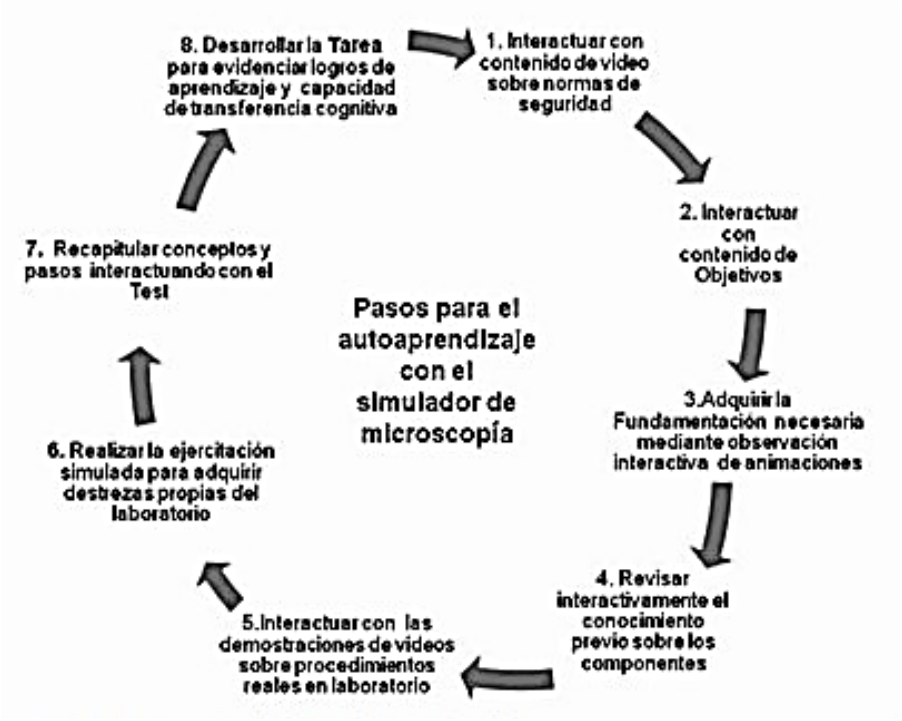


Figura 2: Secuencia de aprendizaje con el simulador

Fuente: Piña, C. (S.A). Logro de la habilidad procedimental mediante Simulación Multimedia Interactiva de Microscopía. Distance Learning, volume 7, issue 4

Finalmente, al utilizar el SIMDEF, los estudiantes desarrollan habilidades actitudinales, pues mejoran su participación, ya que utilizan las TIC, trabajan colaborativamente con sus compañeros, realizando la toma de decisiones de forma consensuada; desarrollando de este modo las competencias que requiere el mercado laboral.

Simuladores en la formación empresarial universitaria

En la actualidad, aún existen instituciones educativas, en las cuales no se aplican las nuevas tecnologías de información. Justamente, (Díaz Silva y Márquez Aguilar, 2016) recomiendan “la incursión de los simuladores de negocios desde los primeros semestres, de esta forma los alumnos se irán

familiarizando desde los inicios de su preparación profesional mediante simulaciones cortas, y decisiones sencillas".

Chiquito y Suárez (2015) afirman que es concluyente que se logra una mejora continua del aprendizaje mediante la utilización del simulador de negocios y es evidente que se convierte en una herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Son muchos los beneficios que perciben los estudiantes de administración para su formación profesional. En una investigación, Chamorro, Miranda y García (2015) (como se citaron por Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E., 2018): enumeran, entre las principales ventajas percibidas por los estudiantes del uso del simulador Simbrand, su potencial para facilitar la comprensión de los procesos implicados en el marketing, tales como: la mejora de la organización y distribución del tiempo, el incremento de las habilidades comunicativas, el trabajo en equipo, la adquisición de una visión más práctica del marketing, la asimilación de los conocimientos teóricos y la adquisición de una visión global de la toma de decisiones en el marketing.

Asimismo, el uso de simuladores rompe con la monotonía y permite al estudiante poner en práctica conocimientos adquiridos, a partir del juego, la observación y el trabajo en equipo; es decir, el estudiante experimenta, a través del uso de los simuladores de negocios, la toma de decisiones que harían recién cuando fuesen a laborar después de tener varios años de experiencia; ya que apenas egresen de su carrera recién se desempeñarían como asistentes de gerencia. Asimismo, esta práctica hace que cada ser humano desarrolle su imaginación, al crear las reglas para realizarlo, su sentido de pertenencia a un grupo, la solidaridad, la competitividad, la creatividad, curiosidad, etc.

Por ello, en diferentes ámbitos, tales como el laboral, educativo; entre otros, se ha visto por conveniente utilizar los juegos de simulación, con la finalidad de formar personas emprendedoras y competentes al realizar sus funciones. Sin embargo, (Rivero Garduño, 2011), afirma que, si bien los simuladores son un juego de negocios provocan en los participantes la generación de emociones; como, por ejemplo: la frustración por la pérdida de la capacidad de planta o maquinaria, competitividad con los demás participantes, etc.; y comprender que el trabajo en equipo es el éxito.

Algunos simuladores

El tomar decisiones mejora con el uso de los juegos de negocios; por ello se consideran un excelente soporte en la práctica educativa. Los simuladores están siendo utilizado por varias universidades en Colombia por los múltiples beneficios en relación con el desempeño vivencial que puede experimentar el estudiante, como si fuera el gerente de una empresa y tuviera que tomar distintas decisiones. Oquendo, Catalina (2008) indica: En la actualidad, siete centros universitarios compiten entre sí. Un alumno manifiesta que “Es tan real, que a veces no puedo dormir pensando en qué decisión voy a tomar, porque me renunció un vendedor, cómo lo voy a reemplazar, etc.”.

México es uno de los países latinoamericanos que tiene una extensa experiencia en la aplicación de juegos de negocios para formar profesionales de administración. Flóres (2015) y Recalde (2014) (como se citaron en Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E., 2018, p.46-47) señalan:

Los simuladores de Labsag iniciaron su andadura en la década de los 60s en la educación de postgrado en México, auspiciados por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Actualmente, Labsag cuenta con diez

simuladores: Marklog, Simpro, Simserv, Brandestrated, Markestrated, Simdef, Macroajustes, Adstrat, la mayoría diseñados por Michelsen Consulting Ltda., que ofrecen aplicaciones para desarrollar habilidades empresariales (Recalde, 2014) e impulsar competencias gerenciales. (...) MARKLOG (marketing y logística B2B). Combina diferentes tipos de transporte para el envío de mercancías al exterior, promueve la búsqueda de la eficiencia y las técnicas de pronóstico. SIMSERV (gerencia de servicios hospitales y hoteles). Permite gestionar servicios de hostelería y hospitales para competir con firmas similares, a través de la planificación estratégica, técnicas financieras y planificación del marketing. TENPOMATIC (gerencia general integral). Aborda técnicas de ensamblaje industrial a partir de kits de electrodomésticos a largo plazo, mediante la aplicación de prospectiva en la gestión, análisis de datos financieros y combinación de factores de producción. P. 47 (Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E., 2018, p.49).

1.2.3 Aprendizaje

Concepto de aprendizaje

El concepto de aprendizaje ha estado asociado a todo proceso organizado que una persona realiza internamente el cual se manifiesta a través de conductas y comportamientos, esto se lleva a cabo al entrar en contacto con los objetos o acontecimientos que se desea aprender.

Para O´connor y Seymour (2003) el aprendizaje proporciona un contexto para el mismo en tres terrenos principales: En primer lugar está el conocimiento y cómo aplicarlo, la resolución de problemas es un ejemplo de esta clase de aprendizaje. La segunda categoría es el aprendizaje de habilidades. La

experiencia práctica es esencial para el desarrollo de habilidades, el último plano es el aprendizaje en el plano de los valores y actitudes; esta clase de formación es probablemente la que plantea mayores exigencias técnicas al formador y la más difícil de evaluar.

En ese sentido, el simulador de toma de decisiones financieras SIMDEF, permitirá que los estudiantes pongan en práctica diferentes capacidades relacionadas con el aprendizaje en contabilidad administrativa, es decir, este programa permitirá que los futuros profesionales desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes en producción y finanzas basados en la toma de decisiones sobre la estructura financiera de una empresa y la asignación de sus recursos. Como menciona O´connor y Seymour, la formación del nuevo profesional es el proceso que amplifica el aprendizaje. Es decir, hay que generar un contexto que simulen situaciones de negocios dentro de un ambiente económico y con incertidumbre. Y por supuesto también con una dosis realista de riesgos.

Con respecto al aprendizaje el MINEDU a través de Burga (2004) en su libro Los procesos de aprendizaje en la formación docente menciona que: “El aprendizaje debe generarse enfrentando al estudiante con una situación de «conflicto cognitivo» que provoque un desequilibrio y que lo estimule a buscar nueva información, con el fin de recuperar el equilibrio, que es cuando se da el aprendizaje”.

Por esta razón es importante que el docente formador según O´connor y Seymour y el MINEDU se cree un entorno que maximice las oportunidades de aprendizaje, un entorno abierto que permita explorar y experimentar sin peligro, en que los estudiantes puedan mostrarse como son; un entorno en el

que ellos asuman las responsabilidades de su propio aprendizaje, al mismo tiempo que se hacen cada vez más responsables de su desarrollo personal y profesional. Por todas estas razones el SIMDEF es una herramienta trascendental el cual permitirá generar una situación de conflicto cognitivo que hará que los estudiantes busquen información y amplíen sus conocimientos de las teorías, metodologías y herramientas de aplicación científica de las ciencias contables aplicadas a la administración.

Por ello, es importante indagar sobre la naturaleza del aprendizaje puesto que permitirá que se diseñen herramientas para mejorar el proceso dentro del ambiente de estudio y obtener provecho de las capacidades innatas del aprendiz.

Importancia del aprendizaje

También autores como Quispe (2011) apoyan la importancia del aprendizaje ya que: “Es un proceso cognitivo y/o práctico, que permite desarrollar la capacidad, habilidad o destreza para responder adecuadamente frente a un problema o situación determinada que se le presente al hombre en su vida cotidiana”.

MINEDU a través de Burga (2004) recalca la importancia del aprendizaje porque “Se fundamenta en una concepción del aprendizaje que considera que éste sucede de manera sistemática y predecible, y puede hacerse más eficiente en la medida en que se perfecciona un método para controlarlo

El aprendizaje debe ser un proceso holístico en el que se integran conocimientos, habilidades y actitudes que permitan conseguir mejoras en la conducta. Por tanto, considero que el aprendizaje controlado a través del SIMDEF generará un contacto directo con una realidad, permitiendo que los

estudiantes establezcan relaciones que realmente sean significativas entre el conocimiento que tenía con el nuevo conocimiento permitiendo un cambio o transformación sustancial en sus habilidades contables administrativas.

Paradigmas del aprendizaje

Román y Diez (2003) refiere con respecto a paradigmas de aprendizaje:

El paradigma actúa como un ejemplo aceptado que incluye leyes, teorías, aplicaciones e instrumentaciones de una realidad pedagógica y educativa. Se convierte en un modelo de acción, en nuestro caso pedagógico, que abarca la teoría, la teoría-práctica y la práctica educativa.

En este sentido, los paradigmas son teorías aceptadas el cual explican un conjunto de hechos y fenómenos de la realidad. Por ello, se puede afirmar que un paradigma tiene éxito cuando explica el cómo y el por qué de los fenómenos, dando la razón de las causas, mecanismos, hechos y procesos de los fenómenos.

Esta investigación se apoyará en el paradigma constructivista ya que es la más adecuada en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de educación superior, por qué les permite ponerse en contacto a través de la manipulación, exploración, descubrimiento, construcción y socialización con lo que se desea aprender generando el nuevo conocimiento.

Paradigma constructivista

Esta idea es reforzada por MINEDU a través de Burga (2004) quien afirma que el currículo: “Se basa en un enfoque psicosocial que considera interdependientes el desarrollo individual y el contexto social, buscando desarrollar un lazo entre individuo y sociedad”.

Al igual que el MINEDU, en este trabajo se considera que los nuevos aprendizajes deben formar personas libres, críticas y creativas partiendo de contextos reales y a través de la interacción de sus pares y el docente.

También Rojas (2003) menciona que: “La práctica de una educación constructivista demanda abundancia de materiales educativos, toda vez que es contraria a las posturas verbalistas”.

A través de este paradigma se busca que el estudiante esté en contacto con la realidad, es decir, los procesos de enseñanza-aprendizaje como menciona el MINEDU (2016) deben partir de:

-Situaciones significativas.

- Generar interés y disposición como condición para el aprendizaje.

-Aprender haciendo.

-Partir de saberes previos.

-Construir el nuevo conocimiento.

-Aprender del error o el error constructivo.

-Generar el conflicto cognitivo.

- Mediar el progreso de los estudiantes de un nivel de aprendizaje a otro superior.

-Promover el trabajo cooperativo.

-Promover el pensamiento complejo.

Es una corriente pedagógica cuyos representantes son: Piaget, Vigotsky, Bruner y Ausubel, quienes sustentan que el aprendizaje puede ser construido o reconstruido y se le debe entregar al alumno herramientas para que pueda solucionar una situación problemática. Esta teoría apunta a que el docente no sea solo un mero transmisor de conocimientos, sino que sea

el guía. Por otro lado, el estudiante debe participar activamente en la construcción del nuevo aprendizaje.

Piaget y los esquemas cognitivos: asimilación y acomodación

El diseño Curricular (2007) citado en el módulo de diseño curricular de la UCV. Refiere que para Piaget:

El mecanismo básico de adquisición de conocimientos es un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas preexistentes en las mentes de las personas, que se modifican y reorganizan según el mecanismo de asimilación y acomodación facilitadas por las actividades del alumno.

Las diferentes experiencias que vivencian los estudiantes les permitirán ir elaborando aprendizajes a través de sus estructuras mentales en las que el proceso de asimilación y acomodación les permitirá generar procesos de equilibrio entre el conocimiento existente y la incorporación de la nueva información, produciendo un cambio en sus esquemas mentales.

Bruner y el aprendizaje por descubrimiento

De acuerdo con Baro (2011) señala que según Bruner las condiciones que se deben presentar para que se produzca un aprendizaje por descubrimiento son: El ámbito de búsqueda debe ser restringido, ya que así el individuo se dirige directamente al objetivo que se planteó en un principio.

Los objetivos y los medios estarán bastante especificados y serán atrayentes, ya que así el individuo se incentivará a realizar este tipo de aprendizaje.

Se debe contar con los conocimientos previos de los individuos para poder así guiarlos adecuadamente, ya que si se le presenta un objetivo a un individuo del cual éste no tiene la base, no va a poder llegar a su fin.

Los individuos deben estar familiarizados con los procedimientos de observación, búsqueda, control y medición de variables, o sea, tiene el individuo que tener conocimiento de las herramientas que se utilizan en el proceso de descubrimiento para así poder realizarlo.

El psicólogo Jerome Bruner propone que el aprendizaje debe ser por descubrimiento, donde el educador debe proporcionar a sus estudiantes diferentes situaciones problemáticas para que estos pongan en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes en aras de una solución que permita internalizar ideas fundamentales en el campo de la administración.

Ausubel y el aprendizaje significativo

MINEDU (2016) menciona que todo aprendizaje para ser significativo tiene que relacionarse con los conocimientos que ya posee el estudiante:

Consiste en recuperar y activar, a través de preguntas o tareas, los conocimientos, concepciones, representaciones, vivencias, creencias, emociones y habilidades adquiridos previamente por el estudiante, con respecto a lo que se propone aprender al enfrentar la situación significativa. Estos saberes previos no solo permiten poner al estudiante en contacto con el nuevo conocimiento, sino que además son determinantes y se constituyen en la base del aprendizaje, pues el docente puede hacerse una idea sobre cuánto ya sabe o domina de lo que él quiere enseñarle. El aprendizaje será más significativo cuantas más relaciones con sentido sea capaz de establecer el estudiante entre sus saberes previos y el nuevo aprendizaje.

Un aprendizaje es significativo cuando el docente diseña situaciones que pueden generar conocimiento y que sea de interés de sus estudiantes. Cuando sucede esto los estudiantes pueden establecer relaciones entre sus

saberes previos y la nueva situación. Por este motivo se dice que cuando una situación le resulta significativa al estudiante, puede constituir un desafío para él. Estas situaciones cumplen el rol de retar los conocimientos, habilidades y actitudes del estudiante para que progresen a un nivel de desarrollo mayor al que tenían. Aunque estas situaciones no serán exactamente las mismas que los estudiantes enfrentarán en el futuro, el SIMDEF sí los proveerán de esquemas de actuación, selección y puesta en práctica de conocimientos administrativos.

Lev Vygotsky y la teoría socio-cultural

MINEDU a través de Burga (2004) recalca la idea referente a esta teoría:

Para Vygotsky, el desarrollo cognitivo del individuo no puede comprenderse sin una referencia al mundo social en el que está inmerso. Pero no se refiere sólo a la interacción con los otros, que es lo que siempre hemos escuchado. Este investigador propone que el medio sociocultural en el que el individuo se desarrolla le proporciona capacidades generadas socio históricamente, que van a mediatizar su actividad intelectual. Es decir que la cultura le da ciertas herramientas o instrumentos intelectuales que utiliza para pensar y cuyo uso se le enseña a través de los procesos de interacción social (Cole 1996; Rogoff 1993). Por ello, cuando se refiere a la Zona de Desarrollo Próximo, Vygotsky otorga gran importancia a la intervención de otros miembros de la sociedad que son mayores o tienen mayores destrezas, porque a través de su interacción con ellos, el individuo accederá a las herramientas intelectuales que proporciona su cultura.

Para que los estudiantes logren aprendizajes, la mediación social juega un rol trascendental, ya que a través de esta interacción los estudiantes podrán

trabajar su zona real en cuanto a los conocimientos que poseen al manejar el SIMDEF y trabajar en equipo podrán socializar y poner en juego diferentes destrezas, Esta idea de socializar ayudará a que los estudiantes que tienen deficiencias puedan mejorar sus conocimientos.

Teorías del aprendizaje situado y aprendizaje colaborativo

El aprendizaje situado se enfoca en la interacción, incluye el hecho de participar en diversos contextos y actividades, de índole social y cultural. De manera que genera un aprendizaje más realista y auténtico. Sobre esto el MINEDU menciona: Las situaciones pueden ser experiencias reales o simuladas pero factibles, seleccionadas de prácticas sociales, es decir, acontecimientos a los cuales los estudiantes se enfrentan en su vida diaria. Aunque estas situaciones no serán exactamente las mismas que los estudiantes enfrentarán en el futuro, sí los proveerán de esquemas de actuación, selección y puesta en práctica de competencias en contextos y condiciones que pueden ser generalizables.

Por otro lado, el MINEDU refiere que el aprendizaje cooperativo, es un aprendizaje vital hoy en día para el desarrollo de competencias. Desde este enfoque, se busca que los estudiantes hagan frente a una situación retadora en la que complementen sus diversos conocimientos, habilidades, destrezas, etc. Así el trabajo cooperativo y colaborativo les permite realizar ciertas tareas a través de la interacción social, aprendiendo unos de otros, independientemente de las que les corresponda realizar de manera individual. Por tanto, estos aprendizajes se vinculan estrechamente a una visión social, de manera distribuida y no aislada, donde el interés y esfuerzo por aprender se distribuye en el estudiante y quienes lo rodean, tomando en

cuenta los recursos de los que dispone. Al usar estos enfoques en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se logrará la cooperación, interacción y la negociación, además representa una gran importancia en el logro académico ya que el aprendizaje será más productivo, basado en análisis de estrategias, discusión, intercambio de argumentos y la resolución a problemas.

Teoría del conectivismo

Las nuevas generaciones son consideradas nativos digitales ya que se distinguen de las demás personas por la forma de comunicarse, pues utilizan mucho la mensajería instantánea y las redes sociales. Asimismo, para realizar las compras prefieren hacerlas por internet; es decir, les gusta obtener todo de manera inmediata. A continuación, se muestran algunas características de la generación Milenio:

Tabla 1:

Características de la generación Milenio

Ventajas		Desventaja
Selectivos	**Aprenden**	
Por un mayor N° alternativas de consumo	Por medio de experiencias	Impacientes
Esperan recibir productos o servicios personalizados, ajustados a la medida	Realizan muchas tareas al mismo tiempo	
	Prácticos	
	Alta orientación al logro y a los resultados	
	Actúan de forma colaborativa	

Fuente: Elaboración propia basado en Ruiz, J. (2017) "Millennials y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva"

En tal sentido, la teoría del conectivismo planteada por George Siemens y Stephen Downes, sustentan que el aprendizaje en una era digital se basa en la diversidad de opiniones sobre un tema específico y el uso de la tecnología. Este proceso de aprendizaje tiene bastantes ventajas ya que mediante la tecnología, distintas herramientas tales como computadores y sus accesorios, los medios de comunicación e Internet, las experiencias y conocimiento compartidos a través de estos recursos se facilita la actualización de información, la comunicación entre docentes y estudiantes en cualquier punto del globo (sin importar tiempo ni espacio), también la búsqueda y hallazgo de información que a veces no está a la mano de quien

la necesita y permite reflexionar, colaborar y discutir sobre los temas de interés.

La ventaja del conectivismo en el proceso de aprendizaje permitirá realizar conexiones dentro de las redes, donde el conocimiento se basa en la diversidad de opiniones del grupo como es en el caso del SIMDEF. Asimismo, esto se produce por la utilización de las redes, computadora, simulador, internet, etc. El conectivismo, sustenta que el aprendizaje puede residir en los dispositivos no humanos, tal es el caso de los programas informáticos.

Se debe resaltar que la comunicación entre los miembros de una comunidad educativa, estudiantes, docentes, padres de familia se facilita de manera asíncrona. Por otro lado, es importante poder acceder a algún programa de estudios, simulador, chats, foros, conferencias en línea y así, lograr mejores aprendizajes.

Entre las desventajas se encuentra que la información disponible en internet es muy amplia y no toda es confiable.

En la actualidad, se debe utilizar el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que los estudiantes, según Samaniego (2018) están permanentemente, recibiendo información de internet y fuera del internet, que ellos actualizan, cambiando frecuentemente, su red de aprendizaje.

Tipos de aprendizaje

Los contenidos asimilados por los aprendices se internalizan de una manera distinta en las estructuras mentales del sujeto que aprende (Moreno-Olivos, 2016).

Aprendizaje explícito

Es el conocimiento que se adquiere de forma consciente y voluntaria. Se adquiere en una institución educativa y se adquiere, a través de un libro, programa informático, manual o un procedimiento. Este tipo de conocimiento es sistemático, objetivo y racional.

Aprendizaje implícito o tácito

Es el conocimiento obtenido mediante la experiencia, es espontáneo y se adquiere durante la vida, fuera de la escuela o institución educativa; siendo muy importante el entorno sociocultural del estudiante. Este conocimiento es subjetivo y representa al conocimiento práctico.

Latinjak, A. (2014), diferencia a estos tipos de aprendizajes ejemplificando la enseñanza que se le brinda a los deportistas. Por ejemplo, si utilizan una guía sensor-motriz, modelaje u otros, los deportistas pueden repetir los ejercicios físicos, pero no están aprendiendo; sino recibiendo información. Y, mientras esto suceda y no experimenten, manipulen o apliquen no aprenderán. Lo contrario, sería que los deportistas, a través de una serie de técnicas de aprendizaje experimenten y pasen de una fase de escucha a otra de hacer o tomar acción. Estas técnicas podrían ser la formulación de preguntas que los lleven a la reflexión (pregunta, respuesta, contraste de razonamientos con los objetivos, etc.), posterior mejora de conductas y cumplimiento de normas para lograr el objetivo de aprendizaje.

Por lo que se concluye que el aprendizaje implícito o tácito debe transformarse en aprendizaje explícito para que se aproveche e incorpore al aprendizaje individual.

Competencias

En la actualidad, se pueden encontrar diversas expresiones en torno al tema de las competencias, entre ellas destacan: Formación por competencias, planes de estudio basado en el enfoque por competencias y propuestas educativas por competencias; ya que éstas permitirán realizar mejores procesos de formación académica.

Según Díaz (2005) citado por el MINEDU en su libro “El enfoque de competencias en la educación”, refiere que competencia es la combinación de tres elementos: a) una información, b) el desarrollo de una habilidad y, c) puestos en acción en una situación inédita. Al respecto, Ruiz y Ruiz (2013) sostiene que los simuladores ayudan a desarrollar competencias de preparación profesional tales como “el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, el mantener la atención, deducir y/o suponer un resultado orientándose a resolver cada vez casuísticas más complicadas, etc.

Por tanto, las competencias serían el resultado de la integración de capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales. El estudiante, a través del uso del simulador pondrá en práctica dichas capacidades fortaleciendo el aprendizaje de Contabilidad.

Diaz Silva y Márquez Aguilar (2016, p. 60), demostraron en su estudio que “los simuladores tienen incidencia significativa en grupos pequeños, dando como resultado que influyen en macro-competencias como comunicación efectiva y trabajo en equipo, detección de oportunidades para emprender negocios, análisis de información contable, financiera y de mercadeo para la toma de decisiones...”

Al respecto, el MINEDU (2016) afirma que la competencia: “Es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Díaz (2005) menciona que hay competencias de tipo social, académica y transversal; las primeras se deben formar en la educación básica como un instrumento que permita el acceso general a la cultura; mientras, las competencias transversales son aquellas vinculadas con el ámbito del desempeño profesional. En este caso menciona como: “una habilidad profesional, una práctica profesional en donde convergen los conocimientos y habilidades que un profesionista requiere para atender diversas situaciones en el ámbito específico de los conocimientos que ha adquirido”.

El aporte del autor anterior coincide con lo sustentado por Vargas (2008) en su libro: Diseño curricular por competencias, quien afirma que las competencias transversales son esenciales para la formación profesional y con frecuencia son determinadas por la institución. Esto se puede observar en la siguiente figura.

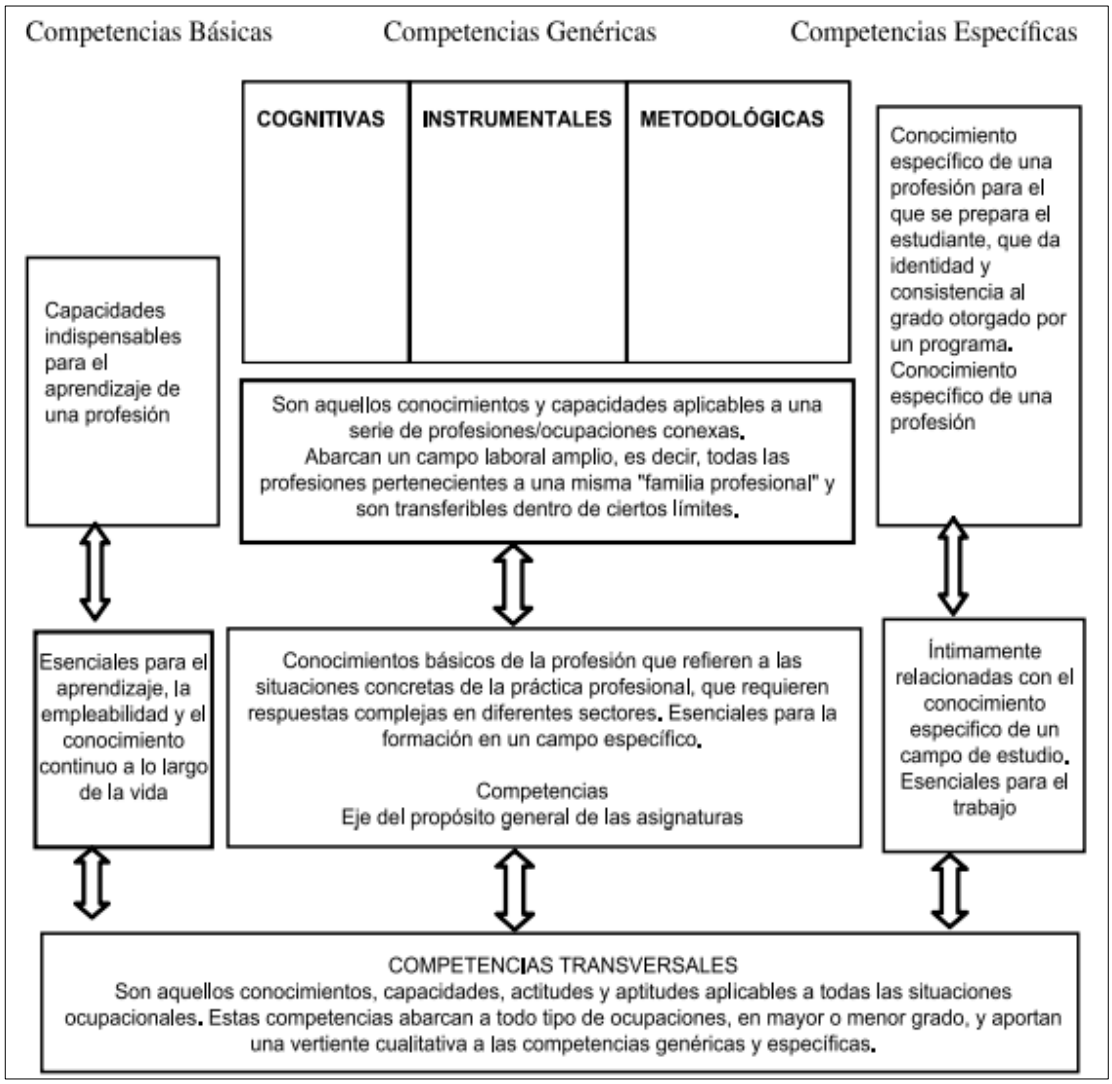


Figura 3: La organización del diseño curricular por competencias profesionales

Fuente: Vargas, María (2008). Diseño curricular por competencias. Primera Ed. Palacio de Minería, Tacuba N° 5, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México.

En este sentido, las competencias generales de la Universidad Privada del Norte (2017) son: pensamiento creativo y crítico, inteligencia social, resolución de problemas y responsabilidad social y ciudadanía; las mismas que se encuentran clasificadas dentro de las competencias transversales

citadas por los autores antes mencionados. La presente investigación se desarrolló en la Universidad Privada del Norte, donde los estudiantes se desenvuelven bajo un modelo educativo centrado en ellos, que consta de tres etapas. La primera etapa comprende a los estudiantes del primero al cuarto ciclo quienes trabajan la competencia pensamiento creativo y crítico. En la segunda etapa, del quinto al sétimo ciclo, los estudiantes trabajan las competencias inteligencia social y resolución de problemas; y la última etapa, que corresponde desde el octavo al décimo ciclo donde los estudiantes desarrollan la competencia Responsabilidad social y ciudadana.

Contenidos en el aprendizaje

Para lograr el desarrollo de capacidades específicas, que contribuyan a la formación de saberes más complejos, los docentes planifican el proceso mediante la instrumentación curricular, dentro de la cual se considera al sílabo como una herramienta que organiza los saberes más importantes que deben ser logrados durante un ciclo o periodo académico. En este contexto, se planifican los contenidos de aprendizaje. Esta organización permite que el docente pueda conducir el desarrollo de la capacidad conceptual, procedimental y actitudinal desde sus estadios más incipientes hasta los más avanzados.

El aprendizaje contiene a tres participantes: el docente, el estudiante y el contenido a aprender. Este triángulo es muy importante para arribar a la meta. El contenido a enseñar se delimitará en función a los resultados de aprendizaje de la carrera y se detallará en logros de aprendizaje por cada sesión. Estos contenidos (conocimientos) por cada sesión se organizan en el sílabo, teniendo en cuenta las horas teóricas, de práctica, de visitas a

algún lugar relacionado con los aprendizajes a lograr. El estudiante, en la actualidad, es el protagonista del aprendizaje, de quien se espera participe en las clases activamente, formulando preguntas relevantes, realizando las actividades programadas e investigando más, a partir de lo que recibe en clase. Finalmente, el docente es quien realiza el trabajo de mediación para que el estudiante internalice las habilidades, actitudes y conocimientos asociados a la meta de aprendizaje planteada.

Considerando la información anterior, se afirma que los estudiantes demuestran que han aprendido cuando se manifiestan cambios en el comportamiento frente a una tarea compleja. Cuando se somete un estudiante a un proceso de enseñanza-aprendizaje, experimentará diversas vivencias e interiorizará conceptos, etc. que influyen en un cambio de conducta que demuestra si están aprendiendo o no, porque será observable a través de acciones y actitudes nuevas relacionadas con las materias impartidas en las clases (León, Ospina y Ruiz, 2012, como se citó en León U., A., Risco de Valle, E., y Alarcón S., C., 2018, p. 8).

Los aprendizajes se refieren a aquellos comportamientos que adquiere el alumno, propiciado por el cambio de hábitos, desarrollo de habilidades, el integrar nuevas costumbres en su red de conocimientos. Este cambio se dará si el aprendiz pone en práctica estas nuevas formas de actuar, es decir a través de la experimentación.

Los estudiantes utilizan distintas estrategias de aprendizaje para aprender, las cuales activan diversos procesos mentales que los llevan a poner en práctica diversas habilidades. Esta variedad de recursos movilizados, configuran un proceso reflexivo y voluntario que está conformado por una

secuencia de operaciones mentales que lo faculten a planificar, ejecutar y evaluar los resultados de aprendizaje. Ello implica desarrollar las habilidades ejecutivas para la mejora de su desempeño (Kohler, 2013).

Es necesario considerar la tipología de contenidos para que la acción didáctica sea eficiente. Con relación a ello, diversos expertos señalan que, para la planificación de contenidos, se debe tener en consideración el desarrollo de los saberes a partir de los diversos contenidos informativos, conceptos y principios. También, se debe tener en cuenta a los contenidos procedimentales que se adquieren a través de la ejecución de los anteriores. Finalmente, se debe programar y evaluar los contenidos actitudinales (Serrano Gonzáles- Tejero, J. M. y Pons Parra, R. M. ,2008).

Los autores antes mencionados desglosan la estructuración de los contenidos en tres componentes:

1) Los contenidos conceptuales están compuestos por hechos, conceptos y principios.

2) El conocimiento procedimental se adquiere con la práctica; por ejemplo, resolver un reto o hacer un producto.

3) Los saberes actitudinales son aquellos que dirigen al estudiante a actuar de una forma específica sobre la realidad.

La interacción adecuada durante el proceso de planificación de las sesiones de clase entre los estudiantes, los contenidos y el profesor es imprescindible para garantizar el éxito del aprendizaje en los estudiantes. Serrano Gonzáles- Tejero, J. M. y Pons Parra, R. M. (2008) comentan que están en contacto e interaccionan: “En el triángulo interactivo, los alumnos aprenden,

los contenidos se aprenden y el profesor ayuda a los alumnos a construir significados.”.

Contenidos conceptuales

El conocimiento se forma mediante un aspecto semántico o conceptual, o procedimental. El primero se define como información que se almacena a partir de distintos referentes. El segundo se concibe como una ejecución de los procesos que se ejecutan a través de pasos. Al respecto Amestoy de Sánchez, M. (2002, p. 12) indica:

El conocimiento es un constructo que puede ser semántico o procedimental. El conocimiento semántico se define como la información acerca de hechos, conceptos, principios, reglas y planteamientos conceptuales y teóricos, que conforman una disciplina o un campo de estudio; o simplemente, en el ámbito de lo corriente, la data acerca de los acontecimientos del mundo que rodea al hombre. En cambio, el conocimiento procedimental comprende la aplicación práctica de los conceptos y que se define como las acciones a seguir. Este tipo de saberes posibilita un cambio del conocimiento. Los procedimientos equivalen a la parte dinámica del conocimiento (...) La puesta en práctica de uno o varios procedimientos, bajo supervisión, genera las habilidades de pensamiento. El procedimiento equivale a la puesta en práctica del proceso y el talento (que es diferente para cada persona), cuyo desarrollo va a depender de un aprendizaje metódico e intencionado.

El conocimiento conceptual tiene dos categorías, una es el aspecto relacionado al concepto en sí o esencia, que se identifica a través de las características que posee. Un segundo aspecto involucra el

metaconocimiento, que se refiere a ser conscientes sobre la utilidad o limitaciones del concepto. Amestoy de Sánchez, M. (2002, p. 12)

Contenidos procedimentales

El conocimiento procedimental requiere mecanismos de evaluación más finos, porque existen capacidades que pertenecen a procesos mentales de nivel superior. Se indica que existen dos tipos de facultades dentro de este tipo de conocimiento: habilidad cognoscitiva y habilidad metacognoscitiva. Amestoy de Sánchez, M. (2002, p. 14) explica que los saberes procedimentales dan lugar a dos tipos de facultades: la habilidad cognoscitiva, explicada como la ruta a seguir para arribar a una determinada meta; y la habilidad metacognoscitiva, la misma que implica actuar de forma espontánea, porque el aprendizaje se encuentra internalizado en nuestra mente. En la siguiente figura, se resume los tipos de conocimiento y sus categorías.

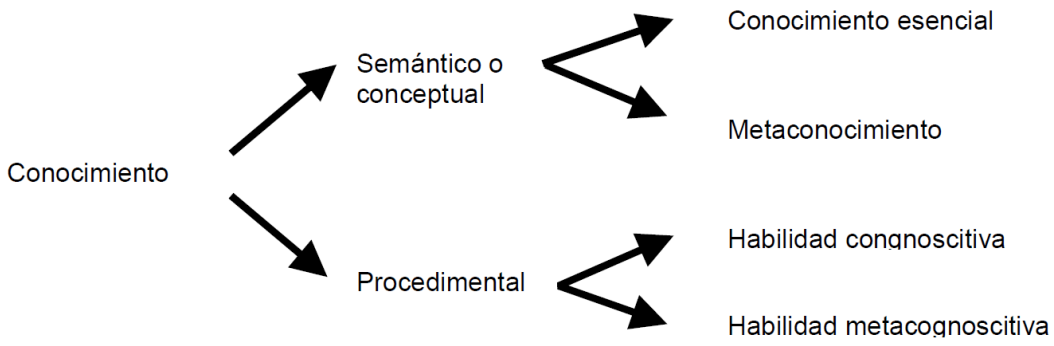


Figura 4: Tipos de conocimiento y productos de aprendizaje
Fuente: Amestoy de Sánchez, M. (2002, p. 14)

Contenidos actitudinales

El aprendizaje actitudinal se manifiesta en el comportamiento y se relaciona con la actitud o la disposición adquirida; como, por ejemplo, comunicarse asertivamente, trabajar colaborativamente (lo cual implica estar abierto a la opinión de los demás, ser tolerante, etc.).

Sánchez, S. (2013), considera que los contenidos actitudinales tienen la particularidad de estar configurados por componentes cognitivos (conocimientos y creencias), afectivos (sentimientos y preferencias) y conductuales (acciones y declaraciones de intención). Esta situación ubica al aprendizaje actitudinal en un nivel superior.

1.2.4 Motivación

La motivación es el motor que nos mueve a hacer algo. Existen dos tipos de motivación: extrínseca e intrínseca, siendo esta última la más importante.

En relación con la educación, la motivación extrínseca es aquella donde el estudiante se esfuerza sólo en función a lograr un premio, puntos o estímulo externo. Esta motivación no ayuda a que el conocimiento adquirido se fije en el estudiante; en cambio, la motivación intrínseca en un estudiante se manifiesta por sus ganas de aprender. Para lograrlo, es importante la participación del profesor quien debe cumplir un papel de guía, y estar pendiente del estudiante durante todo el proceso de aprendizaje: al inicio para que se interese en el tema y conozca la importancia de aprenderlo, durante el proceso para facilitar su aprendizaje y al finalizar retroalimentando para sellar el aprendizaje.

1.2.5 Toma de decisiones

Según Koontz, H. (2013), la toma de decisiones hace referencia a la elección de las diferentes opciones que existen para llevar a cabo un plan; es decir, no puede ejecutarse un plan sin previamente tomar una decisión. En este orden de ideas, son diversas las personas con cargos administrativos, directores o gerentes quienes afirman que la toma de decisiones es sumamente relevante en la ejecución de sus roles, puesto que deben elegir continuamente qué realizar, quién realizará determinada actividad, cuándo, cómo y dónde (p.123).

En concordancia con Annherys, Jaiham y Garcias (2015) indicaron que:

La toma de decisiones corresponde al núcleo de la planificación, se concibe como el hecho de determinar qué rumbo tomará la empresa entre diversas alternativas. De modo que, es percibida como el proceso mediante el cual se logra determinado objetivo, además, es llevado a cabo mediante la evaluación o análisis de los beneficios u obstáculos de las opciones disponibles. En este sentido, la toma de decisiones es acertada cuando éstas se ajustan a un análisis previo que conllevará al fin esperado y deseado (p. 101).

Al respecto Alvarado, Acosta y Buonaffina (2018) acotaron que: La toma de decisiones es un proceso necesario y de base para adquirir los resultados esperados y deseados por la organización. En este sentido, propiciarán circunstancias beneficiosas que hacen posible el surgimiento del liderazgo, como parte de un proceso nato que sustenta a las organizaciones e influye de manera directa en el logro de metas y objetivos.

Teorías de la toma de decisiones

Al respecto Pilar (2012) mencionaron que:

Existen dos grandes corrientes teóricas a mencionar, primero *la teoría de los grandes números, s*egún Jacob Bernoulli la cual consiste en la complicación que representa tomar decisiones objetivamente en base a una problemática. Se basa en la incertidumbre y poca precisión asociada que generan un entorno poco claro para quien deba tomar determinada decisión.

La segunda corriente es *la teoría prospectiva*, según Kahneman y Tversky (dos psicólogos israelíes), la cual se basa en la reacción de las personas frente a una misma circunstancia. Esto se debe a que cada reacción es diferente y genera cierto riesgo, que depende de si se fundamente en perder o ganar. En este sentido, surgen diferencias en la conducta o la percepción, donde no debe subestimarse a la persona sino mantener un juicio equitativo y objetivo.

Tipos de decisiones

Para Annherys, Jaiham y Garcias (2015) existen dos tipos de tomas de decisiones:

En primer lugar, existe la *toma de decisiones cerradas*, ésta consiste en las decisiones habituales o comunes, que se deciden sin gran complejidad. De igual manera, estas incluyen normativas y esquemas operativos que son comunes en las empresas, es decir protocolos instaurados que hacen posible una toma de decisiones simples. Además, los resultados son básicamente de conocimiento general en la organización.

Otro tipo corresponde a la *toma de decisiones abiertas*, éstas requieren de un proceso de adaptación y son realizadas desde el acoplamiento de diferentes elementos no habituales. Asimismo, implica mejoras o cambios de lo que comúnmente se realiza. Es decir, este tipo de decisiones son complejas y

amerita de una recepción y entendimiento mayor para que se logren los resultados esperados, según el entorno real (pp. 106- 107).

Características de la toma de decisiones

Según Alvarado, Acosta y Buonaffina (2018) mencionaron que: son diversas las características de la toma de decisiones, cabe mencionar:

Efectos futuros:

Ella implica que toda decisión tendrá consecuencias futuras y dependerá del grado del compromiso que se haya adquirido. Las decisiones que se toman a largo plazo se pueden clasificar como decisiones de alto nivel y como decisiones de nivel inferior, aquellas que se toman para un plazo muy corto.

Reversibilidad:

Consiste en que pueden existir ocasiones de arrepentimiento sobre una decisión tomada, la velocidad con que esto ocurre se le denomina reversibilidad, si ésta se considera difícil es recomendable tomar una decisión de alto nivel, pero si es fácil se debe tomar una decisión de nivel inferior.

Impacto:

Tiene que ver con el entorno que se verá afectado al momento de tomar la decisión, en cuanto a departamentos o actividades que se desempeñen en la organización. Si el impacto es extensivo se puede decir que la decisión se tomó en un nivel alto y si el impacto es único se considera una decisión de nivel bajo.

Calidad:

Se considera una característica muy importante porque encierra los factores que están presentes dentro de la organización, en lo que se refiere al talento humano y a las distintas áreas que existen en la misma. Si dichos factores

están relacionados entre sí se considera tomar la decisión a un nivel alto y si solo existen algunos factores son relevantes se considera tomar una decisión de nivel bajo.

Periodicidad:

Esta característica tiene que ver con la frecuencia con que se toma la decisión en una organización, esta puede ser tomada de manera frecuente o de manera excepcional. Si es frecuente es una decisión de nivel bajo y si la decisión se toma de manera excepcional se considera una decisión de alto nivel (p. 26).

Proceso de la toma de decisiones

El proceso de toma de decisiones dentro de una organización corresponde a la acción o acciones a tomar para resolver un reto o problema. Este proceso de toma de decisiones se denomina discrecional cuando el poder de toma de decisiones se otorga a un órgano administrativo y el titular de éste queda habilitado para elegir de entre las diversas alternativas que se le presenten. La decisión es discrecional porque quienes la toman no se basan en una norma; sino en su criterio.

Sandoval y Díaz (2016, p. 176) acotaron que el proceso de toma de decisiones presenta las siguientes etapas:

- ✓ Identificación y análisis del problema
- ✓ Identificación y ponderación de los criterios de decisión.
- ✓ Definición de prioridad de solución.
- ✓ Generación de opciones de solución.
- ✓ Evaluación de las opciones generadas.
- ✓ Elección y aplicación de la mejor opción.

- ✓ Evaluación de los resultados.

Componentes de la toma de decisiones

Según Koontz (2013, p. 124) indicó que para la toma de decisiones se compone de:

Establecimiento de premisas

Suponiendo cuales son las metas y que están de acuerdo con ciertas premisas claras de planeación, el primer paso de la toma de decisiones es desarrollar alternativas. Siempre hay alternativas para cualquier línea de acción, de hecho, si parece que solo hay una manera de hacer una cosa, es posible que sea incorrecta. Si nada más podemos pensar en una línea de acción, es obvio que no hemos reflexionado lo suficiente.

Identificación de alternativas

Las personas que actúan o toman decisiones pretenden alcanzar alguna meta que no podría lograrse sin llevar a cabo una actividad. Deben tener una idea clara de la línea de acción a través de las cuales alcanzaran su meta en las circunstancias y limitaciones de su contexto.

Evaluación y elección de alternativas en términos de la meta buscada

Después de encontrar las alternativas apropiadas, el siguiente paso de la planeación es evaluarla y seleccionar la que contribuirá mejor a la meta. Este es el punto primordial al tomar una decisión, aunque también se deben considerar otras en los demás pasos de la planeación, para seleccionar metas, escoger premisas decisivas e incluso optar por alternativas (p. 125).

1.2.6 Trabajo colaborativo

En la tarea de la enseñanza, los docentes nos preguntamos qué es lo que más funciona para lograr mejores resultados; así, en el aula establecemos la comunicación docente-estudiante, estudiante-estudiante, docente -grupo de estudiantes, es decir que establecemos una comunicación a nivel grupo, más aún en esta era de las TIC, aprovechando los diversos medios para hacerlo. Asimismo, conjugamos nuestros esfuerzos, nuestra experiencia con los talentos de los estudiantes, haciéndolos que resuelvan casos en forma colaborativa para que lograr mejores resultados, que estando solos no sería posible.

El trabajo colaborativo resulta del intercambio de conocimientos y experiencias compartidas en el aula, tanto docentes como estudiantes, se involucran en el progreso del aprendizaje. Los estudiantes analizan casos y proponen soluciones a las diferentes actividades del curso. Este intercambio, propicia la manifestación de habilidades, destrezas y creatividad, en el área de mayor dominio, de cada integrante del equipo.

Oropeza (2015, p.38) y Maldonado (2007, p.268), coinciden en que los maestros propiciamos una cultura colaborativa, basada en normas, códigos de conducta, competencias; entre otros.

El trabajo colaborativo lo aplicamos en nuestro día a día, en el ámbito familiar para sacar adelante a nuestra familia; en el trabajo para lograr la mejor productividad en la empresa, y definitivamente en la sociedad para el progreso del país y beneficio de todos los ciudadanos.

Según Sánchez, Collazos, y Jiménez (2018) el trabajo colaborativo es un proceso en el cual, una persona, a través de las diversas interacciones con

los demás miembros de su equipo, consigue una construcción conjunta de saberes.

Los docentes en su labor diaria en las aulas y en la búsqueda del logro de aprendizaje, asumen un rol de líderes del trabajo colaborativo, motivan y despiertan el interés por el trabajo en equipo. Su rol de promover la participación de todos, durante este proceso en las aulas, es sumamente importante, ya que facilita el aprovechamiento de la diversidad conocimientos y experiencias compartidas, permitiendo así una formación mucho más amplia en beneficio de todos.

En concordancia con Gajardo (2016) durante el proceso de aprendizaje colaborativo, los integrantes del equipo reflexionan, planifican, diseñan innovaciones y analizan las actividades realizadas. Su resultado se muestra en la adquisición de conocimientos, así como en la compartición de un conjunto de informaciones entre los individuos involucrados.

De acuerdo con García, Herrera, García y Guevara (2015) explicaron que es un proceso de construcción social donde las personas logran aprender conocimientos en forma grupal que quizás solos le dificultaría obtener. Desde este enfoque, los resultados que reflejan un trabajo grupal realizado como trabajo colaborativo posee un nivel mayor de importancia que el resultado de un trabajo individual, dado que el primero sería la suma de los conocimientos de diferentes personas y perspectivas.

Importancia del trabajo colaborativo

Según Pico y Rodríguez (2012) precisaron que “por ser un modelo dinámico permite la interacción y la construcción grupal de conocimientos, que generalmente se aumentan con la participación del trabajo en equipo”.

El aprendizaje colaborativo es más beneficioso que el aprendizaje individual porque los integrantes de un equipo construyen sus saberes en base a sus diferentes conocimientos y experiencias previas.

Para lograr el aprendizaje colaborativo se requiere de técnicas. A continuación, se muestran algunas de las técnicas aplicadas a la enseñanza del curso de Contabilidad.

Tabla: 2

Técnicas de trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de Contabilidad

Categoría	Descripción	Actividad
Diálogo	Las interacciones entre estudiantes se logran a través de la comunicación verbal.	Forman parejas y comentan la situación financiera de la empresa.
Enseñanza recíproca entre compañeros	La ayuda mutua refuerza los aprendizajes y promueve el compañerismo	Cálculo de datos por parejas (decisiones a tomar)
Resolución de problemas	Los estudiantes desarrollan diversas estrategias para la resolución de problemas.	Estudio de casos, análisis en equipos.
Redacción	Los estudiantes se comunican en forma escrita, producto de un raciocinio o pensamiento argumentado, el cual busca llegar a una conclusión.	En equipo elaboran el informe sobre las decisiones financieras tomadas.

Fuente: Elaboración propia basado en E. Barkley, K. P. Cross, and C. Major, Técnicas de aprendizaje colaborativo (2007)

Objetivos del trabajo colaborativo

De acuerdo con González, Martín y Arriba (2016) mencionaron que dentro de los objetivos esenciales se consigue:

Promover una apropiada formación y un oportuno desempeño laboral por medio del intercambio de ideas y acciones entre los trabajadores involucrados.

Gestionar los conocimientos adquiridos de una forma eficaz ayudando al equilibro del aprendizaje, permitiendo el trabajo dinámico. De esta manera compromete y otorga voz y participación a todos por igual.

Permite conseguir las metas planificadas que generalmente con cualitativas. Sus elementos son abundantes en contenidos e ideas que van a asegurar la calidad y precisión de que se logren los objetivos del proceso. Además de propiciar la generación de conocimientos, ya que el individuo se ve involucrado en el desarrollo de actividades en donde su contribución es muy valiosa, debido a que no se mantiene como un sujeto pasivo que solo recibe la información.

En el trabajo colaborativo se comparten, puntos de vista, ideas y una serie de información, por lo tanto, amerita una planificación con objetivos definidos, así como técnicas que faciliten la construcción progresiva de conocimientos.

Factores influyentes en el trabajo colaborativo

Con respecto a Rodríguez y Ossa (2014) indicaron que:

Dentro de los factores que influyen es este proceso están la disponibilidad de tiempo, las políticas y orientaciones técnicas, el rol de los directivos, el funcionamiento de los procesos técnicos, las relaciones interpersonales, la

motivación individual, la didáctica, la formación profesional y la edad. De los cuales el factor con mayor relevancia es la disponibilidad del tiempo ya que si los individuos tienen tiempos diferentes o su tiempo es muy limitado evitará que los conocimientos sean compartidos en un proceso completo.

Recursos dentro del trabajo colaborativo

De acuerdo con González, Martín y Arriba (2016) mencionaron que son diferentes los recursos dentro del trabajo colaborativo, sin embargo, en el mundo actual existe el progreso de la tecnología de la información y la comunicación que en todas las actividades del mundo social están involucradas. Es necesario concretar que el término 'trabajo colaborativo' nace durante la década de los ochenta y hace referencia a un ambiente de trabajo donde los empleados organizados en equipo colaboran y se ayudan para logra una meta en común, apoyados con la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Así mismo, coloca en énfasis la dependencia que existe entre el esfuerzo y aprendizaje individual y el grupal, debido a que cada integrante del grupo posee la responsabilidad tanto de su aprendizaje como del de los miembros restantes. Se puede tomar en consideración que dentro del trabajo colaborativo se origina una unión e intercambio de esfuerzos entre los integrantes que conforman un grupo, de tal forma que las metas comunes y grupales que se persigue produzcan al terminar el proceso un beneficio individual en todos y cada uno de los participantes.

Componentes del trabajo colaborativo

De acuerdo García, Herrera, García y Guevara (2015) indicaron que:

-***Interdependencia positiva****:* Se refiere a la consecución de las metas grupales que dependen del trabajo coordinado que realicen sus integrantes, donde cada miembro se considera responsable no solo de su propio aprendizaje, sino también del aprendizaje de los demás miembros.

-***Responsabilidad individual****:* En ocasiones, se considera como limitación del trabajo grupal; pues existen posibilidades de que algunos de sus miembros trabajen, mientras que otros no. Por tanto, para evitar que esto ocurra, el grupo debe evaluar periódicamente sus actividades, cómo se ha avanzado de forma grupal e individual y establecer metas comunes

Desarrollo de habilidades de trabajo en grupo*:* Para el desarrollo de las habilidades de trabajo en grupo, los integrantes deben aprender a negociar, criticar, dialogar, tomar decisiones en conjunto, respetar las opiniones de los demás, cumplir las normas de trabajo grupal, asumir posiciones éticas y de responsabilidad social. Se ha observado que en las situaciones de trabajo colaborativo es mucho más frecuente el apoyo entre compañeros y que este es importante para la implicación en la tarea y para la motivación.

-Grupos heterogéneos de trabajo*:* En la formación de los grupos heterogéneos de trabajo se tiene en cuenta la pluralidad de conocimientos, valores, modos de actuar y pensar; así como, las habilidades sociales y conductuales, el género, la edad, la experiencia laboral y la diversidad de profesiones. Estos aspectos deben considerarse al organizar los equipos en los diferentes niveles de trabajo colaborativo

-***Igualdad y oportunidad****:* Otra condición que debe darse es la igualdad de oportunidades entre los miembros del grupo, pues todos deben tener las mismas posibilidades de acceso a materiales y recursos para llevar a cabo

con eficacia el trabajo individual, que debe ser revertido luego en el espacio grupal. El conocimiento es compartido entre todos por igual, en función de lograr un amplio y enriquecedor proceso de construcción y renovación de lo aprendido.

-***Alta motivación****:* El trabajo colaborativo debe partir de una alta motivación del profesorado el cual se logra a través del conflicto cognitivo-afectivo y del cambio de roles dentro del grupo. La motivación para aprender es inducida por los procesos interpersonales, determinados por la interdependencia social en la situación de aprendizaje. Los miembros desarrollan relaciones afectivas mutuas y de pertenencia al grupo, lo que tiene una gran influencia en el rendimiento grupal.

1.3 Definición de términos básicos

1.3.1 El simulador SIMDEF

El SIMDEF o simulador de toma de decisiones financieras, es un sistema informático orientado al área educativa, dirigido, principalmente a los estudiantes de negocios, que ayuda a tomar decisiones gerenciales para la elaboración de estados financieros. Esto logrará que ellos elijan los recursos idóneos para alcanzar el éxito de los procesos financieros requeridos por una empresa. El fin educativo consiste en que les permite adiestrarse y practicar sin poner en peligro los recursos reales de la empresa. Las decisiones financieras se toman en múltiples periodos, por lo que, la práctica ayudará a los estudiantes a reforzar los conocimientos de los conceptos contables y financieros.

1.3.2 Aprendizaje

El aprendizaje es propio del ser humano y comprende un proceso que sirve para obtener conocimientos o modificar los mismos, modificar la conducta, desarrollar una aptitud, etc., en relación con un objetivo. (Auqui, S., 2019, p.30)

1.3.3 Competencias

Es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético (MINEDU, 2016)

1.3.4 Aprendizaje conceptual

El aprendizaje de conceptos, según David Ausubel, se refiere a la asociación de información nueva con la que ya conoce el estudiante; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

1.3.5 Aprendizaje procedimental

El aprendizaje procedimental se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, métodos, etc. Se adquiere con la práctica, ya que está basado en la realización de acciones y operaciones.

1.3.6 Aprendizaje actitudinal

Se manifiesta en la forma de actuar o comportamiento, es decir con el saber ser. En otras palabras, es moldear nuestras actitudes para ejercer conductas deseables para provecho propio y de la sociedad.

1.3.7 Motivación

Es el motivo o razón que provoca la acción o inacción de una persona ante una determinada circunstancia.

1.3.8 Toma de decisiones

Es una competencia profesional de los gerentes. Para lograrla, requieren seguir ciertos pasos, como son: la sabiduría o conocimiento, el análisis, la experiencia, la intuición, etc.; y así ante un reto seleccionar una alternativa de solución oportuna y acertada.

1.3.9 Trabajo colaborativo

Es una competencia profesional que está muy de moda. Otorga ventajas de desarrollo personal como para el beneficio de una empresa.

Sus principales características son que potencia la motivación, se enriquece cada individuo con el aporte o conocimiento de los demás multiplicando la creatividad y las ideas, genera mejor comunicación, refuerza el compromiso con la empresa, mejorando el rendimiento de ésta.

.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

2.1.1 Formulación de hipótesis principal

La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

2.1.2 Formulación de hipótesis derivadas

- La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.
- La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.
- La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece la capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

2.2 Variables y definición operacional

Se capacitará a los estudiantes La variable independiente para el grupo experimental es el simulador de negocios SIMDEF. Para poder obtener datos de esta variable se seguirán las etapas de sensibilización, motivación, desarrollo y por último evaluación.

En la etapa de sensibilización, se concientizará al estudiante acerca de la importancia de los estados financieros y de la importancia de trabajar en equipo para lo cual se aplicará como instrumento la lista de cotejo.

En la etapa de motivación, se le inducirá al estudiante a participar en el curso de Contabilidad II utilizando el simulador de negocios SIMDEF para lo cual en una de las sesiones se le mostrará la imagen de un resultado financiero del SIMDEF, generando en el estudiante un conflicto, el mismo que luego de un lapso de tiempo será explicado y, de este modo, se le inducirá al alumno a la reflexión, reconociendo asimismo la importancia del uso del simulador de negocios SIMDEF. Se utilizará la técnica denominada lista de cotejo para medir el cumplimiento de la etapa. Luego, de la motivación se pasaría a la etapa de desarrollo; teniendo el estudiante que revisar el primer capítulo del manual, después el estudiante utilizando su celular ingresará al programa Kahoot y resolverá una prueba con preguntas del manual del SIMDEF. Ambas actividades serán validadas con una lista de cotejo. Luego, el estudiante participará analizando la situación económico-financiera de la empresa, tomando decisiones lo cual se desarrollará durante las sesiones de aprendizaje que se llevará a cabo en cinco semanas y será controlado con una lista de cotejo.

Por último, en la etapa de evaluación, el estudiante responderá el postest verificándose mediante una lista de cotejo que se cumple con dicha etapa.

La variable dependiente es el aprendizaje, el mismo que se compone de tres dimensiones: capacidades conceptuales, capacidades procedimentales y capacidades actitudinales. En relación con las capacidades conceptuales, se considera que el estudiante debe responder acerca de los principales términos contables que reforzó al utilizar el simulador de negocios SIMDEF, tales como ¿cuáles son las cuentas que se presentan en el estado de resultados?, ¿a qué se refiere la liquidez?, ¿la utilidad neta es? También que coloque el código contable a las principales cuentas que se utilizan en el curso durante varias semanas. Para medir las capacidades procedimentales, se le solicita al estudiante elaborar los dos principales estados financieros (estado de resultados y estado de situación financiera o balance general), y asimismo, explicar si la empresa tiene liquidez corriente y rentabilidad sobre las ventas. El instrumento que se aplicará para medir las capacidades conceptuales y procedimentales será un examen escrito.

Por último, en relación con las capacidades actitudinales que el estudiante desarrolla con el uso del simulador de negocios SIMDEF se relaciona a que pone en práctica la toma de decisiones y aprende a trabajar en forma colaborativa. Se aplicará el instrumento denominado Escala de Likert.

Tabla 3:

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	ETAPAS	PASOS	CONTROL	SEGUIMIENTO
Grupo experimental **Simulador de negocios SIMDEF**	Sensibilización	Importancia de los estados financieros	Aplicado	Lista de cotejo
		Importancia de trabajar en equipo	Aplicado	Lista de cotejo
	Motivación	Imagen de un resultado financiero del SIMDEF- Inducir a la reflexión	Aplicado	Lista de cotejo
		Importancia del SIMDEF	Aplicado	Lista de cotejo
	Desarrollo	Revisión del manual: primer capítulo Test utilizando el Kahoot- preguntas Desarrollo práctico	Aplicado	Lista de cotejo
		Desarrollo práctico	Aplicado	Lista de cotejo
		Desarrollo práctico	Aplicado	Lista de cotejo
		Desarrollo práctico	Aplicado	Lista de cotejo
		Desarrollo práctico	Aplicado	Lista de cotejo
	Evaluación	Aplicación del postest	Aplicado	Lista de cotejo

Fuente: elaboración propia

Tabla 4:
Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Aprendizaje	Capacidades conceptuales	Identifica las cuentas de resultados	1-a	Examen escrito
		Identifica las cuentas del Estado de situación financiera que se relacionan con la liquidez	1-b	
		Reconoce las cuentas de resultados relacionadas con la rentabilidad	1-c	
		Demuestra conocimiento de las cuentas que integran el plan contable	2	
	Capacidades procedimentales	Elabora el estado de resultados	3	
		Calcula la distribución de utilidades	3-a y 3-b	
		Elabora el estado de situación financiera	4	
		Explica la liquidez corriente y rentabilidad sobre las ventas, y justifica su respuesta.	5	
	Capacidades actitudinales	Toma de decisiones.	1,2,3,4	Escala de Likert
		Trabajo colaborativo	5,6,7,8 y 9	

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo y nivel de la investigación

Este estudio corresponde al tipo aplicada, porque “manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (variable independiente) para observar sus efectos sobre otras variables (variable dependiente) en una situación de control” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pág. 129). Es decir; a través, del simulador SIMDEF se fortalecerá el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes universitarios.

Esta investigación, por su alcance es explicativa, ya que busca explicar la causa y efecto de la variable independiente SIMDEF en la variable dependiente aprendizaje de Contabilidad.

La presente investigación corresponde al diseño preexperimental, ya que se cuenta con un solo grupo experimental con intervención en pretest y postest. Es decir, se realizaría un corte longitudinal, porque desarrolla dos momentos: un antes sin estímulo y un después del estímulo. Al mismo grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al

estímulo (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 187). No habría un grupo de control con el cual comparar los resultados de las pruebas que se evaluarán antes sin manipulación y después de la manipulación de la variable dependiente aprendizaje con el grupo experimental.

En este diseño se aplica un pretest (O) a un grupo de sujetos, después el tratamiento (X) y finalmente el postest (O). El resultado es la valoración del cambio ocurrido desde el pretest hasta el postest. Aquí el investigador puede obtener una medida del cambio, pero no puede comprobar hipótesis alternativas (García, L., León, Y., García, E., Gil, B. y Ríos, L. (S.A, p. 20).

Creemos que la forma cómo planteamos la investigación permitirá tener un acercamiento formal con corte científico. Esto nos llevaría a obtener para una relación de posibles causas desde la muestra real del estudio que podrían determinar una investigación a futuro cuasi-experimental que permita validar las causas determinantes que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Contabilidad o desarrollar un futuro diseño experimental que profundizaría sí en los causales.

En ciertas ocasiones, los diseños pre experimentales sirven como guía; sin embargo, sus frutos deben revisarse con cuidado; sobretodo, ayudan en una primera aproximación al objeto investigado, aunque no como aquél que sea definitivo. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 188)

En la siguiente figura se muestra la representación gráfica de la investigación pre experimental.

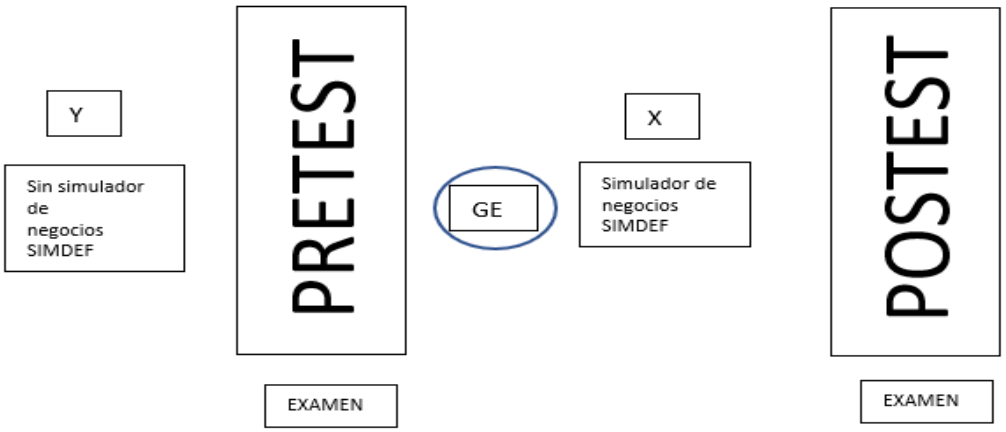


Figura 5: Representación gráfica de la investigación pre experimental
Elaboración propia

El enfoque de la tesis es cuantitativo, porque la investigación describirá la variable dependiente aprendizaje mediante los resultados del pretest y postest que se tomarán al grupo experimental. Esto permitiría realizar el análisis estadístico en relación con las preguntas de investigación, objetivos, hipótesis y variables.

En el enfoque cuantitativo se utiliza la estadística. Se inicia el estudio partiendo de un problema por resolver, determinándose primero los objetivos y de los cuales se derivarán las hipótesis, identificándose primero las variables de investigación. Este enfoque es utilizado en procesos que pueden ser medibles. Primero se recopilan los datos, luego se observan y miden los parámetros para responder a las interrogantes investigadas. (Cortés, M. y Iglesias, M., 2004, p. 10-11).

3.2 Diseño muestral

3.2.1 Población

Para la tesis, se seleccionó al grupo 2019-0 ciclo de verano, el cual estaría conformado por 20 estudiantes, quienes serán nuestra población.

3.2.2 Muestra

Nuestra población será igual a la muestra. Como recurriremos a la totalidad de esta, entonces, el tipo de muestra será del tipo censal. De acuerdo con Ramírez (1997, p.77) establece la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra. De ahí, que la población a estudiar se precise como censal por ser simultáneamente universo, población y muestra.

La muestra seleccionada para la investigación corresponde a los estudiantes del ciclo de verano 2019-0 del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte. Se caracterizan por estar entre grupo etario de edad entre 17 y 24 años, son estudiantes de pregrado, cursan el II ciclo.

La muestra es un subgrupo de la población de interés (sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión), éste debe ser representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logran generalizarse o extrapolarse a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, pp. 236-237).

3.3 Técnicas para la recolección de datos

La presente investigación considera el uso de la técnica de la encuesta para recolectar la información que pruebe la hipótesis. Esta comprendió el uso de una prueba de evaluación escrita o examen y un cuestionario mediante la escala de Likert, descritos a continuación:

3.3.1 Descripción de los instrumentos

Para la presente investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

Ficha técnica e instrumento Nº 1

A.	NOMBRE	Examen escrito
B.	OBJETIVOS	El logro de esta evaluación es que usted elabore un informe con los estados financieros básicos utilizando el nuevo plan contable empresarial, el manual para la preparación de la información financiera, en base a las normas y principios vigentes
C.	AUTORA	Violeta Cecilia Guerrero Caballero
D.	ADAPTACIÓN	Elaboración propia
E.	ADMINISTRACIÓN	Individual
F.	DURACIÓN	2 horas
G.	SUJETOS DE APLICACIÓN	Estudiantes del II ciclo de la carrera de Administración que oscilan entre los 16 y 24 años
H.	TÉCNICA	Examen escrito

I. ESCALA DE CALIFICACIÓN

Capacidad	PUNTUACIÓN NUMÉRICA	RANGO O NIVEL
Conceptual	1-2	Nivel básico
	3-4	Nivel intermedio
	5	Nivel logrado
Procedimental	1-5	Nivel básico
	6-11	Nivel intermedio
	12-15	Nivel logrado

El examen consta de cinco preguntas. Los tipos de preguntas que se emplearon son cerradas y abiertas. Mediante este instrumento se evaluarán las capacidades conceptuales y procedimentales.

Para medir la variable aprendizaje actitudinal en relación con el simulador de negocios SIMDEF se utilizó un instrumento, a través de la escala de Likert.

Ficha técnica e instrumento Nº 2

A.	NOMBRE	Encuesta de aprendizaje actitudinal
B.	OBJETIVOS	La presente encuesta tiene por finalidad conocer la opinión de los estudiantes respecto a su experiencia en el uso del simulador de negocios SIMDEF en el curso de Contabilidad II.
C.	AUTORA	Violeta Cecilia Guerrero Caballero
D.	ADAPTACIÓN	Elaboración propia
E.	ADMINISTRACIÓN	Individual
F.	DURACIÓN	15 minutos

G.	SUJETOS DE APLICACIÓN	Estudiantes del II ciclo de la carrera de Administración que oscilan entre los 16 y 24 años
H.	TÉCNICA	Escala de Likert

Este instrumento tendrá respuestas cerradas en Escala Likert, con las siguientes respuestas:

Totalmente de acuerdo – De acuerdo – Ni de acuerdo ni en desacuerdo – En desacuerdo– Totalmente en desacuerdo.

García Ferrando (como se citó en Casas, Repullo y Donado, 2003) define la encuesta:

Un instrumento que, a través de un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación, recoge y analiza datos de una muestra para poder explicar sus particularidades.

Las dimensiones para evaluar son las siguientes: capacidades actitudinales/toma de decisiones (4 ítems), capacidades actitudinales/trabajo colaborativo (5 ítems). De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, (2006) define escalamiento de likert: “Conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (p.341).

3.3.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Validez

Se realizó la validez de contenido que admitió la autenticidad del contenido de los instrumentos utilizados. Los instrumentos de evaluación fueron validados y aprobados por juicio de expertos, como se detalla en el anexo Nª 4. Para

Hernández y otros (2014) la autenticidad se ha referido al nivel que un instrumento verdaderamente calcula la variable que intenta medir.

Confiabilidad:

Los instrumentos que midieron el aprendizaje conceptual y el procedimental fueron pruebas, tipo examen, llamadas de ejecución máxima, las cuales por no ser medidas bajo el mismo tipo de pregunta de opción correcta/incorrecta no se les realiza el análisis de confiabilidad. (Bonillo, 2013, pág. 7)

En cuanto, al instrumento que mide el aprendizaje actitudinal, por ser una prueba típica, se le aplicó la prueba de confiabilidad, a través del Alfa de Cronbach, con un resultado de α= 0,936, (0,8 – 1,0 es alta confiabilidad) demostrándose que el instrumento ha pasado la prueba de confiabilidad.

Según Hernández, et. Al. (2014), la confiabilidad consiste en la utilización del instrumento cuantas veces sea necesario para obtener una buena consistencia de la misma.

Tabla 5:

Confiabilidad alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Nº elementos
0,936	9

Fuente: elaboración propia

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de la información

En el presente estudio, los resultados encontrados en la etapa pretest y postest fueron interpretados descriptivamente, a través de tablas de frecuencia y porcentajes.

La estadística inferencial fue realizada mediante la prueba Wilcoxon, que es una prueba no paramétrica y que se utilizó para relacionar dos muestras y determinar si existen diferencias entre ellas.

Todos estos datos fueron calculados mediante el programa SPSS, el cual permitió apreciar de manera más clara y precisa los resultados de este estudio.

3.5 Aspectos éticos

Se utilizarán las normas APA para citar las fuentes consultadas y con las que se elaborarían el marco teórico de la investigación. Por ello, se estarían respetando los derechos de autor que demostraría tener una tesis inédita.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Resultados del grupo experimental

Tabla 6

Resultados de la variable aprendizaje en el grupo experimental

APRENDIZAJE	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
BASICO	4	20.0	0	0
INTERMEDIO	15	75.0	9	45.0
LOGRADO	1	5.0	11	55.0

Fuente: elaboración propia

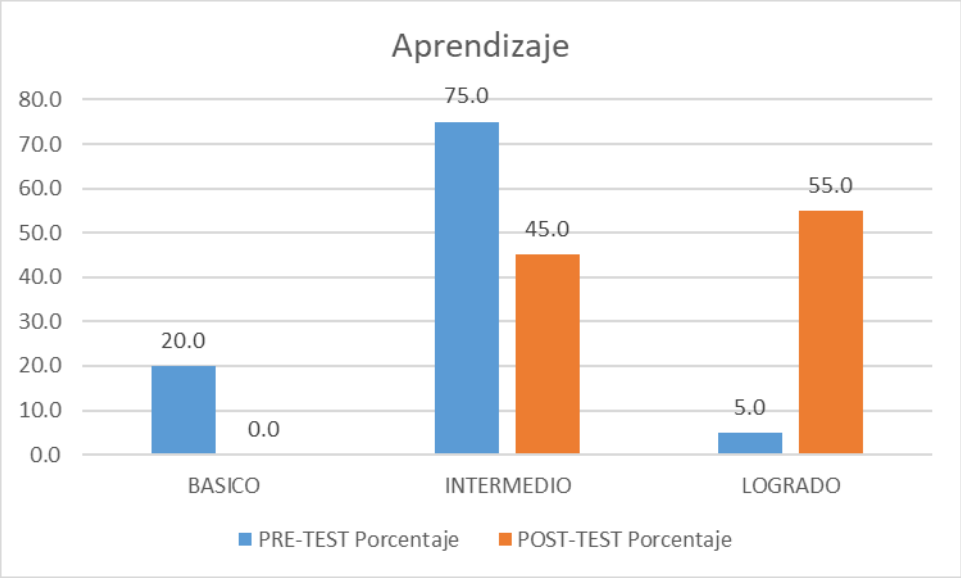


Figura 6: Resultados de la variable aprendizaje en el grupo experimental

Elaboración propia

En la tabla 6 y la figura 6 que resume el logro del aprendizaje en Contabilidad a través del uso del simulador SIMDEF se demuestra que el grupo experimental en la etapa pretest tenía el 20% en el nivel básico, 75% en el nivel intermedio y el 5% en el nivel logrado; mientras que en el grupo experimental postest se obtiene el 0% en el nivel básico, el 45% en el nivel intermedio y el 55% en el nivel logrado, lo que nos demuestra que el grupo experimental después de utilizar el simulador de negocios SIMDEF mejoraron el aprendizaje en el curso de Contabilidad II.

Dimensión 01: Capacidades conceptuales

Resultados del grupo experimental

Tabla 7
Resultados de la dimensión 01 en el grupo experimental

CONCEPTUAL	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
BASICO	4	20	4	20
INTERMEDIO	16	80	14	70
LOGRADO	0	0	2	10

Fuente: elaboración propia

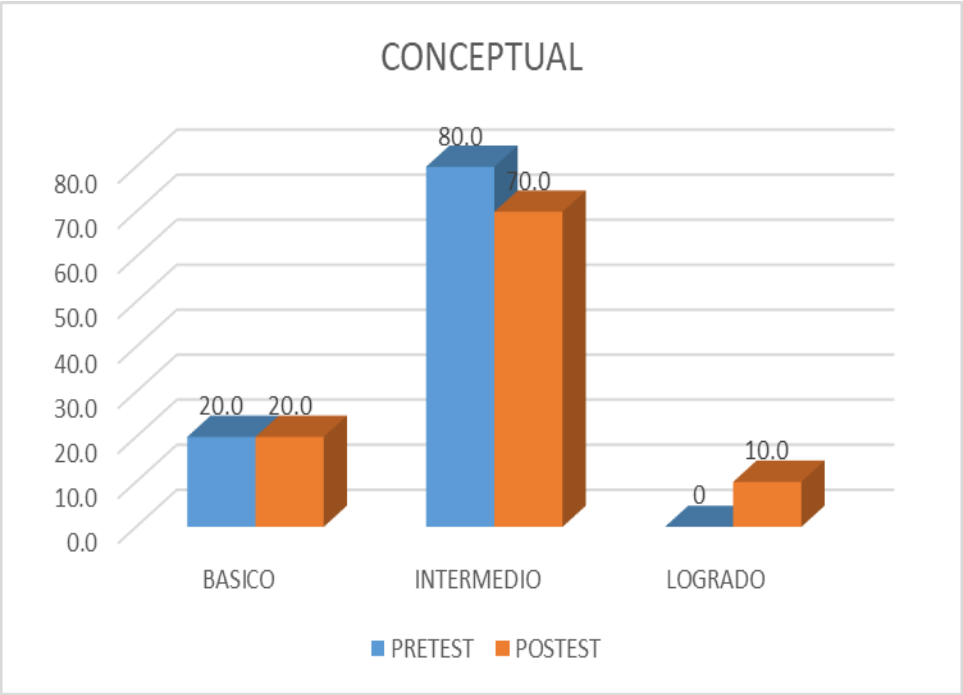


Figura 7: Resultados de la dimensión 01 en el grupo experimental

Elaboración propia

Después de aplicar el SIMDEF observamos que en la capacidad conceptual a nivel básico los resultados no variaron ya que fueron 4 estudiantes (20%) que demostraron un aprendizaje en este nivel en el pretest siendo la misma cifra en el postest. En el nivel intermedio, disminuyó el número de estudiantes que obtuvieron una calificación que los ubicó a un nivel intermedio en las capacidades conceptuales, porque, en el prestest fueron 16 estudiantes (80%) que se identificaron en este nivel, mientras que, en el postest fueron 14 los estudiantes (70%) quienes lograron esta capacidad a nivel intermedio. En otras palabras, hubo una mejoría en dos estudiantes que dejaron este nivel para pasar al nivel logrado. En el nivel logrado, se observa una mejora del 10%, que representan 2 estudiantes o 20% de la muestra total de los 20.

Dimensión 02: Capacidades procedimentales

Resultados del grupo experimental

Tabla 8

Resultados de la dimensión 02 en el grupo experimental

PROCEDIMENTAL	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
BASICO	9	45.0	3	15.0
INTERMEDIO	10	50.0	7	35.0
LOGRADO	1	5.0	10	50.0

Fuente: elaboración propia

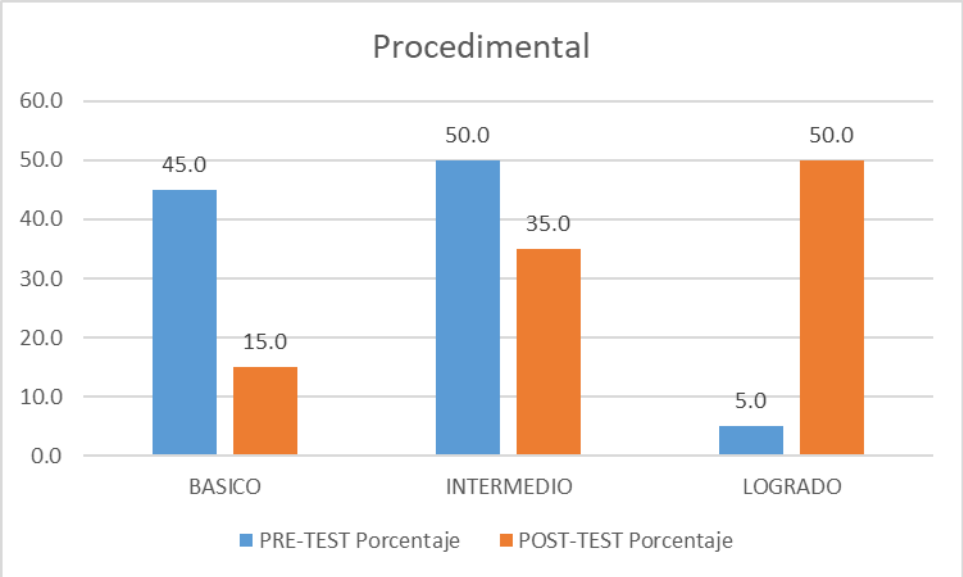


Figura 8: Resultados de la dimensión 02 en el grupo experimental

Elaboración propia

Después de aplicar el SIMDEF observamos que en la capacidad procedimental en el nivel básico del pretest, ubicó a 9 estudiantes en este estadio, pero, en el postest, descendió a 3 estudiantes, ya que dejaron este nivel 6 estudiantes. Esto muestra una evolución con el uso del SIMDEF. En el nivel intermedio, antes de tomar la prueba, se desempeñaron 10 estudiantes. Por el contrario, fueron 7 que alcanzaron esta calificación después de aplicar la prueba. Entonces, se observa también un desarrollo

positivo en este tipo de capacidad con el uso del simulador de 3 estudiantes que dejaron este nivel. En el nivel logrado, solo 1 alumno alcanzó este nivel de aprendizaje. No obstante, con la experiencia del SIMDEF en un nivel logrado se presenta una mejora del 45%, que representan 9 estudiantes.

Dimensión 03: Capacidades actitudinales

Resultados del grupo experimental

Tabla 9

Resultados de la dimensión 03 en el grupo experimental

ACTITUDINAL	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
BASICO	2	10.0	1	5.0
INTERMEDIO	6	30.0	7	35.0
LOGRADO	12	60.0	12	60.0

Fuente: elaboración propia

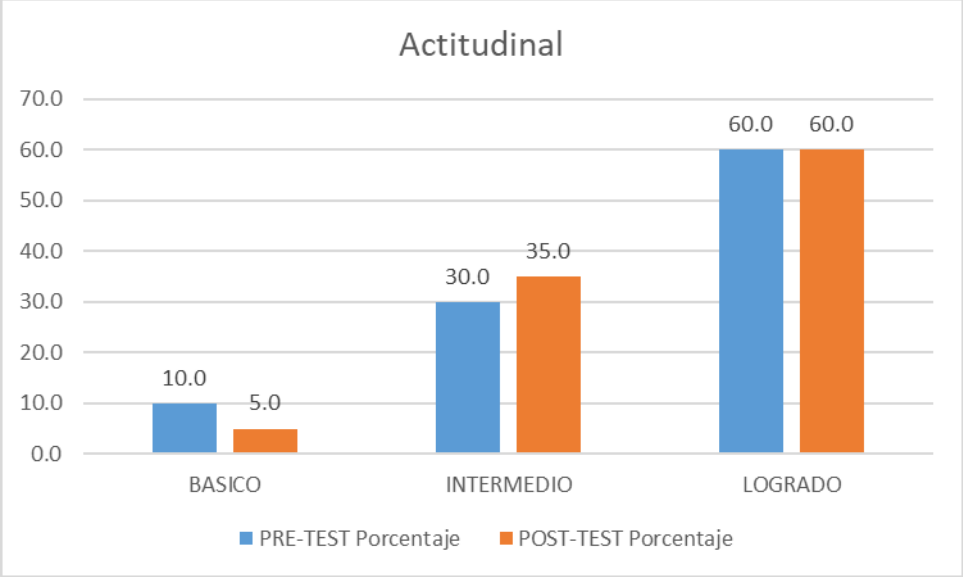


Figura 9: Resultados de la dimensión 03 en el grupo experimental

Elaboración propia

Después de aplicar el SIMDEF se observa que en la capacidad actitudinal al aplicar el pretest 2 estudiantes alcanzaron el nivel básico; sin embargo, en el postest sólo 1 estudiante alcanzó el nivel básico. A nivel intermedio 6

estudiantes alcanzaron el nivel en el pretest; más en el postest fueron 7 los estudiantes que alcanzaron el nivel intermedio, no habiendo un aumento significativo. A nivel logrado, se mantuvo igual el rendimiento de los estudiantes (pretest, 12 y postest, 12), es decir, no hubo ninguna evolución en este tipo de aprendizaje.

4.2 Selección de pruebas de hipótesis

Para la selección de la prueba estadística requerida para la prueba de hipótesis, se aplicó la prueba de Wilcoxon, que es una prueba no paramétrica, porque es una investigación longitudinal para variables cualitativa ordinal, que trata de relacionar dos muestras.

4.3 Prueba de hipótesis principal

H_0: La aplicación del SIMDEF no fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

H_1: La aplicación del SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

Tabla 10 *Prueba Wilcoxon de la hipótesis general*

APRENDIZAJE	Z	Sig. asintótica (bilateral)
PRE / POST	-3,500[b]	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos
Fuente: elaboración propia

El valor p., significa probabilidad de significancia que al salir 0,000 es menor que 0,05. Significa que la hipótesis nula queda rechazada, por lo tanto, la hipótesis de investigación queda aceptada, habiéndose demostrado que la

aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

4.4 Prueba de la hipótesis derivada 1

H_0: La aplicación del SIMDEF no fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

H_1: La aplicación del SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

Tabla 11 *Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 1*

APRENDIZAJE	Z	Sig. asintótica (bilateral)
PRE / POST	-0,632[b]	0,527

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos
Fuente: elaboración propia

En esta parte se observa que el valor p.= 0,527 es mayor a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica, lo que indicaría que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF no fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0 .

4.5 Prueba de la hipótesis derivada 2

H_0: La aplicación del SIMDEF no fortalece el desarrollo de la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad

II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

H_1: La aplicación del SIMDEF fortalece la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

Tabla 12 *Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 2*

APRENDIZAJE	Z	Sig. asintótica (bilateral)
PRE / POST	-3,095[b]	0,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos
Fuente: elaboración propia

El valor p. es =0,002 menor que 0,05; lo que significa que la hipótesis nula queda rechazada, por lo tanto, la hipótesis de investigación queda aceptada, habiéndose demostrado que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

4.6 Prueba de la hipótesis derivada 3

H_0: La aplicación del SIMDEF no fortalece el desarrollo de la capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

H_1: La aplicación del SIMDEF fortalece la capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

Tabla 13 *Prueba Wilcoxon de la hipótesis específica 3*

APRENDIZAJE	Z	Sig. asintótica (bilateral)
PRE / POST	-0,237[b]	0,813

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos
Fuente: elaboración propia

En esta parte se observa que el valor p.= 0,813 es mayor a 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica, lo que indicaría que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF no fortalece la capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Al grupo experimental, se evaluó con la misma prueba antes y después de aplicar el SIMDEF para la medición de las capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales. En primer lugar, los resultados de la capacidad conceptual, a nivel básico, no variaron, ya que fueron 4 estudiantes (20%) que demostraron un aprendizaje en este nivel en el pretest manteniéndose la misma cifra en el postest. Es decir, se mantuvo el mismo nivel de aprendizaje. A nivel intermedio, el resultado en el pretest fue de 16 estudiantes (80%). Posteriormente, en el postest descendieron a 14 estudiantes (70%), pasando dos estudiantes al siguiente nivel (nivel logrado). En el nivel logrado, se observa un progreso en el aprendizaje de este tipo, debido a que, en el pretest, ningún alumno logró alcanzar este nivel, pero, después del postest, se registró a 2 estudiantes o 20% de la muestra total de los veinte (20).

En segundo lugar, los resultados de aprendizaje de la capacidad procedimental, en el nivel básico del pretest, ubicó a 9 estudiantes en este estadio, pero, en el postest, descendió a 3 estudiantes, ya que dejaron este nivel 6 estudiantes. Esto muestra una evolución con el uso del SIMDEF. En el nivel intermedio, antes de tomar la prueba, se desempeñaron 10 estudiantes. En el postest, fueron 7 que alcanzaron

esta calificación después de aplicar la prueba. Entonces, se observa también un desarrollo positivo en este tipo de capacidad con el uso del simulador de 3 estudiantes que dejaron este nivel. En el nivel logrado, solo 1 alumno alcanzó este nivel de aprendizaje en el pretest; no obstante, con la experiencia del SIMDEF 10 estudiantes lograron alcanzar el aprendizaje procedimental en un nivel logrado. Por ello, el uso del SIMDEF afianza las capacidades procedimentales o prácticas de los estudiantes demostrando su efectividad, ya que, los estudiantes, muestran sus habilidades para elaborar el estado de resultados del año y de la situación financiera (balance general) del periodo 2018, aplicando las normas y principios vigentes. Asimismo, fundamentan su postura si la empresa tuvo liquidez corriente y/o rentabilidad sobre las ventas mediante dos razones sólidas.

Con ello, se podría afirmar que estos resultados reafirman el objetivo del simulador, que consiste en brindar un modelamiento del comportamiento del fenómeno real, es decir, ayuda a poner en práctica la toma de decisiones después de haber realizado un análisis teórico y práctico de determinado problema a resolver utilizando todos los conocimientos sobre contabilidad, producción y finanzas. También, se podría afirmar que el SIMDEF ayudaría a alcanzar procesos mentales de nivel superior. Amestoy de Sánchez, M. (2002) señala que el conocimiento procedimental da lugar a dos tipos de facultades: a) habilidad cognoscitiva (aplicar pasos de un procedimiento para alcanzar un fin determinado) y b) habilidades metacognoscitivas (desarrollar los cuatro de los procesos mentales superiores – planificación, supervisión, evaluación y retroalimentación).

En tercer lugar, en relación con el aprendizaje actitudinal, en el pretest, 2 estudiantes alcanzaron este nivel, pero, en el postest, figura 1 estudiante, lo que permite concluir que no hubo un descenso significativo con el uso del SIMDEF. En

el nivel intermedio, tampoco se observó un aumento significativo, ya que solo un estudiante pasó del nivel básico al nivel intermedio después del postest (pretest, 6 estudiantes y postest, 7 alumnos). A nivel logrado, se mantuvo igual el rendimiento de los estudiantes (pretest, 12 y postest, 12), es decir, no hubo ninguna evolución en este tipo de aprendizaje. En conclusión, en la capacidad actitudinal, no hubo un nivel de significancia ya que, en el nivel logrado, se mantuvieron con el mismo porcentaje.

En relación con el aprendizaje, los estudiantes pertenecen a las generaciones Z y millenium cuyas características son de utilizar las TIC, por lo tanto, un aprendizaje significativo sería utilizar una de las herramientas tecnológicas que ellos manejan en su vida cotidiana, ya que esto permitirá que puedan aprender rápidamente el SIMDEF.

Asimismo, Bonacic (2015) comprobó en su trabajo de investigación, que el uso de un simulador de negocios denominado SIGEM (simulación de gestión de empresas), permite desarrollar competencias genéricas universales en estudiantes de pregrado, fortaleciendo, sus competencias y aprendizajes. Esto ratifica que los simuladores o juegos de negocio ayudan a fortalecer las habilidades procedimentales de los estudiantes, en cuanto al manejo de los negocios.

Igualmente, Bartolomé y López (2018) comprobaron que los simuladores de negocios Global Marketing Competition y Simpro – Labsag, fortalecen competencias gerenciales para que los futuros profesionales puedan tomar decisiones acertadas a nivel de gestión de conocimientos para el manejo de empresas.

De igual manera, Tapia (2014) demostró a través de su investigación “Aplicación de un juego de empresa como recurso didáctico para mejorar la enseñanza –

aprendizaje del planeamiento y control de la producción según el modelo de teoría de restricciones" que la utilización del Juego de Empresa es un recurso didáctico más efectivo para enseñar y aprender, concordando con los hallazgos de esta investigación; es decir que los simuladores son herramientas que permiten fortalecer habilidades en los estudiantes.

Estos hallazgos serán de utilidad para la comunidad educativa para ser motivador del inicio de nuevos estudios. Se puede utilizar y difundir el SIMDEF como herramienta pedagógica para el fortalecimiento de habilidades gerenciales en el manejo de negocios.

CONCLUSIONES

1. La presente investigación ha confirmado la hipótesis general, ya que se demuestra que en la variable aprendizaje hay un incremento significativo puesto que el valor de p es menor a 0,05. En este caso, p es igual a 0,000; por lo que se rechaza la hipótesis nula y queda demostrado que la aplicación del SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad, en el dominio conceptual en las categorías de información y aplicación; asimismo, en el dominio procedimental, en la categoría de precisión y en el dominio actitudinal, en la categoría valoración, en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.
2. En cuanto al objetivo específico 1, se concluye que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF no influye en el aprendizaje conceptual, en las categorías de información y aplicación, ya que p= 0,527 es mayor que 0,05; por lo que no se rechaza la hipótesis nula.
3. El uso del simulador SIMDEF si influye significativamente en el aprendizaje procedimental, en la categoría precisión, puesto que el valor de p obtenido es 0,002 y es menor a 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis nula. Hubo

un incremento del 45% en el nivel logrado. El simulador SIMDEF ayuda a los estudiantes a ponerse en marcha o en actuar ante el caso hipotético planteado. En ese sentido, los estudiantes, ante un caso real alcanzarán su objetivo, resolviendo problemas o elaborando un producto.

4. Se puede concluir que el SIMDEF no influye en el aprendizaje actitudinal, en la categoría valoración, ya que p es igual a 0,813 y es mayor que 0,05; por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda seguir aplicando el simulador de negocios SIMDEF, por los resultados obtenidos en el progreso del aprendizaje de los estudiantes, ya que permite fortalecer las capacidades conceptuales (en las categorías de información y aplicación), procedimentales (categoría precisión) y actitudinales (categoría valoración). Asimismo, se sugiere desarrollar otras categorías de aprendizaje con sus respectivos dominios.

2. Debido a los resultados positivos obtenidos sobre el aprendizaje de los estudiantes, a través del SIMDEF, se debería integrar a más clases en la carrera de Administración como estrategia de enseñanza. Asimismo, se recomienda realizar talleres de capacitación a los docentes, para que, en primer lugar, dominen bien las taxonomías, elijan las categorías de aprendizaje y con esa base, puedan trabajar su diseño de clase con el uso de los simuladores, escogiendo los verbos que estimen convenientes y prueben con diversas estrategias didácticas si hay o no mejora en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte.

3. También se sugiere realizar un glosario con los términos más utilizados y ponerlo a disposición de los estudiantes en el primer curso de Contabilidad para ir familiarizándolos con el uso del SIMDEF.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Alvarado, R., Acosta, K., Buonaffina, Y. (2018). *Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones.* Revista Intersedes, XIX (39), 17-31. Recuperado de: http_//www.redalyc.org/jatsRepo/666/66658188002/66658188002.pdf

Amestoy de Sánchez, M. (2002). *La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Vol. 4, No. 1, 2002

Annherys, P., Jaiham, H. y Garcias, J. (2015). *Toma de decisiones: reto para crear ventajas competitivas en las distribuidoras de alimentos gourmet*. Revista Desarrollo gerencial, 7 (2), 100-118. Recuperado de: http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/439

Aquino, J. (2017). *Programa calculando en el aprendizaje de estadística general de los estudiantes de ingeniería del Programa Working Adult de la Universidad Privada del Norte en el 2016".*

(Tesis para optar el grado de magíster, Universidad privada del norte, Lima – Perú).

Auqui, S. (2019). *La neurociencia, las teorías de aprendizaje y el proceso didáctico,* tesis para optar al título de segunda especialidad profesional. Especialidad: educación primaria, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. (Recurso en línea) Disponible en: http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2444/M025_40534016M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barkley, E. Cross, P.y Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual para el profesorado universitario*. (1ra Ed.). Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia y Ediciones Morata, S.L.

Baro, A. (2011). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento*. Revista Digital Innovación y Experiencia Educativa, Nro. 45. Disponible en https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf

Bartolomé Indio, L.S., & López Acosta, N.V. (2018). *Tesis.* Recuperado a partir de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34857

Bonacic, Y. (2015). 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*, tesis para optar el título de doctor. [Recurso en línea]. Disponible en https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/36517

Bonillo, A. (2013). Análisis de los ítems –*Universitat Oberta de Catalunya*

Burga, E. (2004*) Los procesos de aprendizaje en la formación docente: Una mirada desde el nuevo enfoque pedagógico y la interculturalidad*. Lima, Perú.Recuperadode:http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/97/045.%20Los%20procesos%20de%20aprendizaje%20en%20la%

20formaci%c3%b3n%20docente%20una%20mirada%20desde%20el%20nuevo%20enfoque%20pedag%c3%b3gico%20y%20la%20interculturalidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cabero, J. y Costas, J. (2016). *Utilización de simuladores para la formación de los alumnos.* Revista de Investigación Social: Prisma Social, nro. 17

Cortés, M. y Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación.* Ciudad del Carmen, Campeche, México: Universidad Autónoma del Carmen. Disponible en http://www. unacar.mx/ contenido/gaceta/ ediciones / metodologia _ investigacion . pdf

De Corte, E. (2015). *Aprendizaje constructivo, autorregulado, situado y colaborativo: un acercamiento a la adquisición de la competencia adaptativa.* Páginas de Educación, *8*(2), 1-35. Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682015000200001&lng=en&tlng=en

Díaz, A. (2005). *El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o disfraz de cambio?* Recuperado de: http://www.eps-salud.com.ar/Pdfs/Enfoque_De_Competencias.pdf [2016, 16 marzo]

Díaz, M., & Márquez, J. (2016). *La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones.* Tesis de pregrado Administración de empresas Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Disponible en internet: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5509/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-247.pdf

Díaz, C. García, A. & Calacich, S. (2015*). El simulador: la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Relaciones Comerciales en la utilización*

del simulador de la plataforma a distancia. European Scientific Journal, 11 (1), 321-335.

E. Barkley, K. P*. Cross, and C. Major, Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual para el profesorado universitario*. Morata, 2007. Disponible en internet: http://ticuah.weebly.com/uploads/9/6/4/6/9646574/barkley_-_aprendizaje_colaborativo.pdf

Eduteka. (mayo de 2016). *Eduteka - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la enseñanza Básica y media.* (E. Trens, Ed.) Obtenido de Eduteka: EDUTEKA – Tecnologías de Información y Comunicaciones para Enseñanza Básica y Media (2016). Disponible en internet: http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-evaluacion-desempeno.pdf

Gajardo, J. (2016). *Trabajo colaborativo Base para el desarrollo profesional docente. Chile: Políticas educativas*. Recuperado de http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/09/Aprendizaje-Colaborativo-2016.pdf

Galindo, C. (2013). *Percepción de los estudiantes de enfermería de la Ponticicia Universidad sobre el uso de la simulación clínica como estrategia de aprendizaje* (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13763/GalindoZambranoCarolAndrea2013.pdf;jsessionid=7F893D30AF652CD66B5F5169489C7178?sequence=1

García, F.; Fonseca, G.; Concha, L. *Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado* Revista Electrónica "Actualidades

Investigativas en Educación", vol. 15, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015, pp. 1-26. San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.

Disponible en internet: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44741347019

García, Y. Herrera, I. García, M. y Guevara, E. (2015). *El trabajo colaborativo y su influencia en el desarrollo de la cultura profesional. Revista GME, 17(1),* 1-7. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v17n1/GME06115.pdf

Garzón, M. (2012*). Los simuladores de negocios como alternativa de desarrollo empresarial*, tesis para obtener el grado de magíster en Administrador de Empresas. [Recurso en línea]. Disponible en http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/76/1/T-UCSG-POS-MAE-2.pdf

González, M. Martín, S. y Arriba, J. (2016) Experiencias de trabajo colaborativo mediante Tecnologías de la Información y la Comunicación entre profesores. Revista Portuguesa de Educação, 29(1), 75-98. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/374/37446772005.pdf

Gredler, M. (2003). Games and simulations and their relationships to learning: En Jonassen 2004. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. New Yersey.*

Guzmán, A.P. y Del Moral, M.E. (2018). *Percepción de los universitarios sobre la didáctica de los simuladores virtuales en su formación.* Revista de Medios y Educación. Nº 53, pp. 41-60.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. 4ª Ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. 6ª Ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Kohler Herrera, J. L. (2013). *Rendimiento académico, habilidades intelectuales y estrategias de aprendizaje en universitarios de Lima*. *Liberabit*, *19*(2), 277-288. Recuperado en 08 de febrero de 2020, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000200013&lng=es&tlng=es.

Koontz, H. (2013). *Elementos de Administración* (8va. Edición). México: Editorial Mc Graw Hill. Recuperado de https://issuu.com/angelicaelizabethorozco/docs/manual_de_koontz_h._y_weihrich_h._e

Latinjak, A. (2014) *Aprendizaje implícito y explícito: entre el hacer y el comprender. In el aprendizaje de la acción táctica (pp.59-86). Girona* Universidad de Girona. Recuperado de: http://bit.ly/2Wgi91I

León U., A., Risco de Valle, E., y Alarcón S., C. (2018). Aprendizajes que promueven los profesores en un enfoque curricular por competencia en educación superior. *Revista Praxis Pedagógica*, 18(23), 1-19.

Maldonado Pérez, Mrisabel. El trabajo colaborativo en el aula universitaria, Lauras en línea 2007, 13. Disponible en:<http:/www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102314>issn1315-883x

Mendoza, D. (2015) *Relaciòn entre la actitud experiencial y la utilización de simuladores como herramienta pedagógica.* Tesis para optar el grado de maestrìa. Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia. Disponible en: https://www.academia.edu/34395042/EL_USO_DE_SIMULADORES_COMO_HERRAMIENTA_PEDAG%C3%93GICA

Michelsen Consulting Ltd. (2016) *Manual Básico del Participante SIMDEF (Simulación de Toma de Decisiones Financieras).* Disponible en:http://www.labsag.co.uk/ manualesv5/simdef-basico.pdf

Ministerio de educación (2017) *Currículo Nacional de educación básica. Lima, Perú. Recuperado de: http://www.minedu.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf*

Moreno-Olivos, T. (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado de: http://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion_del_aprendizaje_.pdf

O'connor, J. y Seymour, J. (2003) *PNL para formadores (Manual para directivos, formadores y comunicadores)* (4 a Ed.) Barcelona, España: Ediciones Urano.

Oropeza Pablo, Angelina, tesis: *El trabajo colaborativo en el aula: una estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje de los alumnos (as) en la educación primaria en la delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*, (México, DF septiembre 2015), página 38. http://200.23.113.51/pdf/31517.pdf

Pico M. y Rodríguez, C. (2012*) Trabajos colaborativos*. Argentina: Marcelo Musa. Recuperado de http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL0054007.pdf

Pilar, J. (2012). *Herramientas para la gestión y la toma de decisiones*. (2da. Edición). Argentina: Editorial Hanne. Recuperado de: http://www.jorgepilar.com/assets/pdf/Herramientas-para-la-gestion_2-edic_Jorge-Pilar.pdf

Piña, C. (S.A). *Logro de la habilidad procedimental mediante Simulación Multimedia Interactiva de Microscopía*. Distance Learning, volume 7, issue 4

Quispe, V. (2011) *Propuesta para una nueva educación y escuelas peruanas*. Perú. Fondo editorial EduCoop.

Ramírez, M. y Ospina, Y. (2016). *Importancia del aprendizaje organizacional como mecanismo que favorece la consecución de los objetivos organizacionales.* Colección académica de ciencias sociales, 3(1), 10-41. Recuperado de https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/view/6190

Ramírez, T. (1997). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Panapo.

Real academia española (2014) *Diccionario de la lengua española*, 23. ªed., versión 23.3 en línea. Disponible en: https://dle.rae.es

Recalde, B. (2014). *Los simuladores de negocios para mejorar las habilidades empresariales en los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de la carrera de Ingeniería Comercial período 2013*. Latacunga, Ecuador. Disponible en: http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1859

Rodríguez, F. y Ossa, C. (2014). *Valoración del trabajo colaborativo entre profesores de escuelas básicas de Tomé*, Chile. Revista Estudios Pedagógicos, XL(2), 303-319. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1735/173537100018.pdf

Rojas, L. (2003) *Los materiales educativos en el nuevo enfoque pedagógico.* (2 a Ed.) Perú: San Marcos.

Román, M. & Diez, E. (2003). *Aprendizaje currículum.* (s. ed.) Didáctica socio cognitiva aplicada. España: (s.e).

Ruiz, J. (2017) *Millennials y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva en Miguel Hernàndez Communication Journal, nª 8, pp. 347 a 367.* Universidad Miguel Hernández, UMH (Elche-Alicante). Disponible en: http://mhjournal.org/

Ruiz, S. y Ruiz, J. (2013) *Estrategias competitivas en el aprendizaje con el uso de un simulador de negocios en alumnos de educación superior de la UAEMÉX*. RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática**,** v. 2, n. 3, abr. 2013. ISSN 2007-5278. Disponible en: https://recai.uaemex.mx/article/view/8952

Salas Perea Ramón S y Ardanza Zulueta, Plácido. *La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Educ Med Super (on line).* 1995, vol 9 n° 1, pp.3-4.

Samaniego, M. (2018) *El conectivismo de Siemens y el software multisim en el logro de competencias del curso de Diseño e Instalaciones Electrónicas* Tesis para obtener el grado académico de doctor en Educación. (Recurso en línea) Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13818/Samaniego_RMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, S. (2013). *Los contenidos de aprendizaje.* México D.F.: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: https://www.uees.edu.sv/wpcontent/uploads/2017/planeamiento/doc/LosContenidosdeAprendizajeok.pdf

Sandoval, E., Díaz, S. (2016). *Procesos de toma de decisiones y adaptación al cambio climático.* Revista Ambiente y sociedades, XIX (4), 175-194. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/317/31749464013.pdf

Santivañez, V. (2017). *Didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales.* (1ª. Ed.) Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Serrano Gonzáles- Tejero, J. M. y Pons Parra, R. M. (2008). *La concepción constructivista de la instrucción hacia un replanteamiento del triángulo interactivo.* Vol. 13, Nro. 38, pp. 681-712

Tapia, F. (2014) *Aplicación de un juego de empresa como recurso didáctico para mejorar la enseñanza – aprendizaje del planeamiento y control de la producción según el modelo de teoría de restricciones.*

(Tesis de doctorado, Universidad de San Martín de Porres, Lima – Perú)

Torres C. M. (2002) *El juego como estrategia de aprendizaje.* En: www.saber.ula.ve/ bitstream/123456789/17543/2/carmen_torres.pdf

Torres, L. (2018). *Uso de simuladores y su incidencia en las habilidades para resolver problemas de redes de datos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Lima*. Tesis para obtener el grado académico de maestro en Docencia Universitaria. (Recurso en línea) Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18368/Torres_AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universidad Privada del Norte (2017). *Modelo Educativo 2.0*. Recuperado de https://www.upn.edu.pe/modelo-educativo

Vargas, María (2008). *Diseño curricular por competencias.* Primera ed. Palacio de Minería, Tacuba No. 5, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México.

Zapata, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo". Education in the Knowledge Society, vol. 16*

(1) 69-102. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757006.pdf

Zuñiga, L. (2016). *Las TIC y su relación con la elaboración de proyectos de matemática 3, en los estudiantes de la UNTELS, Villa Salvador, 2015* (Tesis maestría, Universidad César Vallejo, Lima - Perú).

ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA TESIS:	Aplicación del simulador de negocios SIMDEF para el fortalecimiento del aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Educación con mención en E-learning
AUTOR(ES):	Violeta Cecilia Guerrero Caballero

PROBLEMAS	**OBJETIVOS**	**HIPÓTESIS**	**VARIABLES**	**DIMENSIONES**	**METODOLOGÍA**
Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis general**			
¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0?	Determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.	La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el aprendizaje de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.	**Variable independiente** Simulador de negocios SIMDEF	• Sensibilización • Motivación • Desarrollo • Evaluación	• Enfoque: cuantitativo • Nivel: aplicado • Tipo: Experimental/ preexperimental • Diseño: experimental • Unidad de análisis: 20
			Variable dependiente Aprendizaje	• Capacidades conceptuales • Capacidades procedimentales • Capacidades actitudinales (Toma de decisiones y trabajo colaborativo)	

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Indicadores	Medios de certificación (Fuente / Técnica)
• ¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0? • ¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0? ¿De qué manera la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0?	• Determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. • Determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad procedimental de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. • Determinar que la aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la	• La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece el desarrollo de la capacidad conceptual de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. • La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece la capacidad procedimental en Contabilidad de los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0. • La aplicación del simulador de negocios SIMDEF fortalece la capacidad actitudinal en Contabilidad de los	**Variable dependiente** Aprendizaje	1.Identifica las cuentas de resultados. 2.Identifica las cuentas del Estado de situación financiera que se relacionan con la liquidez. 3.Reconoce las cuentas de resultados relacionadas con la rentabilidad. 4.Demuestra conocimiento de las cuentas que integran el plan contable. 5.Elabora el estado de resultados. 6.Calcula la distribución de utilidades. 7.Elabora el Estado de situación financiera. 8.Explica la liquidez corriente y rentabilidad sobre las ventas y justifica su respuesta.	Cuestionario/ Prueba escrita
			Variable dependiente Aprendizaje	1.Toma de decisiones. 2. Trabajo colaborativo	Cuestionario/ Escala de Likert

	capacidad actitudinal de Contabilidad en los estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.	estudiantes del curso de Contabilidad II de la carrera de Administración de la Universidad Privada del Norte, ciclo 2019-0.	**Variable independiente** Simulador de negocios SIMDEF	• El estudiante reconoce la importancia de los estados financieros; así como de la importancia de trabajar en equipos. • El estudiante observa la imagen de un estado financiero del SIMDEF, generándole un conflicto, el mismo que después sería explicado. • El estudiante lee un mapa conceptual sobre las ventajas del simulador de negocios SIMDEF y anota en su cuaderno por qué le ha parecido una de las ventajas como la más importante. • En equipos, los estudiantes leen el primer capítulo del manual y subrayan las cuentas más importantes del balance general y exponen. • El alumno ingresa a su celular al link Kahoot.it para iniciar el juego de preguntas. • Uso del SIMDEF por parte de los estudiantes para tomar por lo menos tres decisiones por periodos trimestrales en las empresas de	Observación/ Lista de cotejo

				simulación, durante cinco semanas. • El alumno responde el postest en 60 minutos. • El alumno responde la escala de Likert.	

ANEXO Nº 2: Instrumentos de recopilación

Ficha técnica e instrumento Nº 1

A. NOMBRE : Examen escrito

B. OBJETIVOS : El logro de esta evaluación es que usted elabore un informe con los estados financieros básicos utilizando el nuevo plan contable empresarial, el manual para la preparación de la información financiera, en base a las normas y principios vigentes.

C. AUTORA : Violeta Guerrero Caballero

D. ADAPTACIÓN : Elaboración propia

E. ADMINISTRACIÓN : Individual

F. DURACIÓN : 2 horas

G. SUJETOS DE APLICACIÓN : Estudiantes del II ciclo de la carrera de Administración que oscilan entre los 16 y 24 años.

H. TÉCNICA : Examen escrito

I. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN

Capacidad	**PUNTUACIÓN NUMÉRICA**	**RANGO O NIVEL**
Conceptual	1-2	Nivel básico
	3-4	Nivel intermedio
	5	Nivel logrado
Procedimental	1-5	Nivel básico
	6-11	Nivel intermedio
	12-15	Nivel logrado

EXAMEN ESCRITO

Tenga presente que **el logro de esta evaluación** es que usted elabore un informe con los estados financieros básicos utilizando el nuevo plan contable empresarial, el manual para la preparación de la información financiera, en base a las normas y principios vigentes.

PREGUNTA 1:

En las siguientes preguntas, encierre en un círculo la respuesta correcta: (02 puntos)

1.A) Las cuentas que se presentan en el Estado de Resultados son:

1.1.1) Activo, pasivo y patrimonio

1.1.2) Activo, gastos e ingresos

1.1.3) Gastos, costos e ingresos

1.1.4) Pasivo, gastos e ingresos

1.B) La liquidez se refiere a:

1.2.1) Es una relación entre el total de activos de una entidad y el total de pasivos.

1.2.2) Es una relación existente entre los beneficios que proporcionan una determinada operación y la inversión o esfuerzo que se ha hecho.

1.2.3) Es una relación entre crédito y capital propio invertido en una operación financiera.

1.2.4) Es la capacidad de pago de la empresa.

En la siguiente pregunta, encierre en un círculo la respuesta que NO corresponda: (01 punto)

1.C) LA UTILIDAD NETA ES:

1.3.1) Utilidad bruta menos la utilidad operativa.

1.3.2) Utilidad antes de impuestos menos el impuesto a la renta.

1.3.3) Resultado del que se distribuyen dividendos a los socios.

1.3.4) Utilidad operacional después de sumar o restar los gastos e ingresos no operacionales respectivamente menos los impuestos y la reserva legal.

PREGUNTA 2:

Coloque el código contable a las siguientes cuentas, dentro del recuadro correspondiente (02 puntos)

ENUNCIADO	ACTIVO	PASIVO	PATRIMONIO	INGRESOS	GASTOS
Reserva legal					
Intangibles					
Costo de productos terminados					
Cuentas por cobrar comerciales -terceros					
Impuesto a la renta por pagar					
Venta de mercadería manufacturada					

PREG.	ASPECTOS POR EVALUAR	ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA APLICACIÓN DEL PLAN CONTABLE Y DE LAS NORMAS CONTABLES		
1 y 2	Aplicación del plan contable y de las normas contables (5 puntos)	5 Nivel logrado	3-4 Nivel intermedio	1-2 Nivel básico
		Clasifica todas las cuentas solicitadas demostrando dominio del plan contable y de las normas contables	Clasifica las cuentas solicitadas al 80% demostrando que regularmente aplica el plan y las normas contables	Clasifica parcialmente las cuentas solicitadas, pero no demuestra dominio del uso del plan contable y de las normas contables

PREGUNTA 3:

A partir de los saldos del libro mayor de la empresa industrial Génesis SAC, que se adjunta, y teniendo en cuenta los datos adicionales que se incluyen abajo, se le solicita que:

Elabore el estado de resultados del año 2018. (05 puntos)

DATOS ADICIONALES:

3.a) Calcule la participación de utilidades 10% y

3.b) El 29.5% para el impuesto a la renta anual.

Código	Nombre de cuenta	Saldos del mayor del 01/01/18 al 31/12/18	
		Deudor	Acreedor
10	Efectivo y Equivalente de Efectivo	16,150.00	
12	Cuentas por cobrar comerciales	15,350.00	
19	Estimación cobranza dudosa		2,800.00
21	Productos terminados	24,000.00	
33	Inmueble, maquinaria y equipo	73,800.00	
39	Depreciación acumulada		4,100.00
42	Cuentas por pagar comerciales		11,200.00
45	Préstamo bancario a largo plazo		3,600.00
50	Capital		28,000.00
58	Reservas		4,000.00
59	Resultados acumulados	2,800.00	
70	Ventas		280,000.00
75	Otros Ingresos de Gestión		650.00
69	Costo de ventas	168,000.00	
94	Gastos administrativos	34,250.00	
	Totales	**334,350.00**	**334,350.00**

Coloque el encabezado del estado financiero sobre los puntos suspensivos.

.....

.....

.....

		S/
(=)	Resultado bruto	
(=)	Resultado de operación	
(=)	Resultado antes de participaciones e impuestos	
(=)	Resultado antes de impuestos	
(=)	Resultado neto	

PREGUNTA 4:

Con los saldos del libro mayor de la empresa industrial Génesis SAC, considerados en la parte superior, se le solicita que elabore el Estado de situación financiera (balance general) por el periodo 2018. (05 puntos).

ACTIVO	**S/**	**PASIVO Y PATRIMONIO**	**S/**
Activo corriente		Pasivo corriente	

Continúa...

PREGUNTA 5:

Con los datos de la empresa industrial Génesis S.A.C. (preguntas 1 y 2), explique si la empresa tiene liquidez corriente y rentabilidad sobre las ventas. Muestre su postura a favor o en contra y la fundamenta con dos razones. (05 puntos).

CONSOLIDADO DE CALIFICACIÓN CAPACIDAD PROCEDIMENTAL

PREG.	ASPECTOS POR EVALUAR	ESCALA DE CALIFICACIÓN		
3, 4 y 5	Capacidad procedimental: elaboración de un informe con los estados financieros básicos (estado de resultados y estado de situación financiera), utilizando el nuevo plan contable empresarial; así como las normas y principios vigentes. (15 puntos)	12 a 15 Nivel logrado	6 a 11 Nivel intermedio	1 a 5 Nivel básico
		Elabora el estado de resultados del año y de la situación financiera (balance general) del periodo 2018 aplicando las normas y principios vigentes. Asimismo, fundamenta su postura si la empresa tuvo liquidez corriente y/o rentabilidad sobre las ventas mediante dos razones sólidas.	Elabora el estado de resultados reconociendo cuentas de ingresos, costos y gastos. Asimismo, elabora el estado de situación financiera, reconociendo las cuentas del activo, pasivo y patrimonio; sin embargo, no aplica las normas y principios vigentes. Asimismo, muestra y fundamenta su postura a favor o en contra de la situación financiera de la empresa.	Elabora el estado de resultados parcialmente, reconociendo sólo cuentas de ingresos o de gastos. Asimismo, elabora el estado de situación financiera, reconociendo sólo cuentas del activo o pasivo; sin embargo, no aplica las normas y principios vigentes. Asimismo, muestra su postura a favor o en contra de la situación financiera de la empresa.

ANEXO Nº 2: Instrumentos de recopilación

Ficha técnica e instrumento Nº 2

A. NOMBRE : Encuesta de aprendizaje actitudinal

B. OBJETIVOS : La presente encuesta tiene por finalidad conocer la opinión de los estudiantes respecto a su experiencia en el uso del simulador de negocios SIMDEF en el curso de Contabilidad II.

C. AUTORA : Violeta Guerrero Caballero

D. ADAPTACIÓN : Elaboración propia

E. ADMINISTRACIÓN : Individual

F. DURACIÓN : 15 minutos

G. SUJETOS DE APLICACIÓN : Estudiantes del II ciclo de la carrera de Administración, que oscilan entre los 16 y 24 años.

H. TÉCNICA : Escala de Likert

I. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN

PUNTUACIÓN NUMÉRICA	RANGO O NIVEL
1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

ANEXO Nº 2: Instrumentos de recopilación

Encuesta

Escala de Likert: aprendizaje actitudinal

Estimado estudiante: la encuesta tiene por finalidad conocer su opinión referente a su experiencia en el uso del simulador de negocios SIMDEF en el curso de Contabilidad II; por favor, responda con la veracidad que lo caracteriza.

Instrucciones:

A fin de que los resultados tengan mayor confiabilidad del caso, le pedimos que por favor lea bien los ítems y elija la alternativa que más se acerca a su respuesta y marque con una X (equis o aspa).

Las alternativas de cada ítem tienen la siguiente escala. El número 1 tiene la puntuación más baja y el número 5 la más alta.

5= Muy de acuerdo

4= De acuerdo

3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

2= En desacuerdo

1= Muy en desacuerdo

Ejemplo:

Cuando evalúes cada ítem o pregunta, debes marcar el número de acuerdo con tu opinión.

Dimensiones	**Ítems**	**Valoración**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
Respeto	Considera que son pocos los compañeros en clase que escuchan con atención cuando alguien opina sobre algún tema.	**X**				

Empecemos la encuesta sobre el uso del SIMDEF.

Dimensión	Ítems	Valoración				
		5	4	3	2	1
Capacidades actitudinales/toma de decisiones	1. Considera que el SIMDEF lo ayudó a poner en práctica la toma de decisiones financieras para obtener el mayor valor por cada acción de la empresa.					
	2. Considera que el SIMDEF le ayudó a pronosticar, planear y controlar las diferentes variables de decisión para construir una estructura de toma de decisiones sólidas.					
	3. Considera que la estructura generada por el SIMDEF produce cambio rápido lo que genera flexibilidad en la toma de decisiones.					
	4. Considera que las decisiones para una empresa simulada requieren de la aplicación de técnicas analíticas y procedimientos numéricos.					
Capacidades actitudinales/trabajo colaborativo	5. Considera que este programa produjo apoyo entre los integrantes del equipo para reforzar los conocimientos y mejorar ciertas habilidades financieras.					
	6. Considera que este programa produjo apoyo entre los integrantes del equipo para que se fortalezcan sus habilidades digitales.					
	7. Considera que este programa ayudó a mejorar sus habilidades sociales de comunicación.					
	8. Considera que este programa ayudó a que el equipo maneje el tiempo de manera eficiente para la presentación del trabajo en las fechas indicadas por la docente.					
	9. Considera que este programa ayudó a que se fortalezca la tolerancia entre los miembros de cada equipo.					

ASPECTOS POR EVALUAR	ESCALA DE CALIFICACIÓN LIKERT: APRENDIZAJE ACTITUDINAL		
	Nivel logrado De 31 a 45	**Nivel intermedio De 16 a 30**	**Nivel básico De 1 a 15**
Capacidades actitudinales	El estudiante, al usar el simulador de negocios SIMDEF mejoró notablemente sus capacidades actitudinales con relación a la toma de decisiones y trabajo colaborativo.	El estudiante, al usar el simulador de negocios SIMDEF se encuentra en proceso de mejora de sus capacidades actitudinales con relación a la de toma de decisiones y trabajo colaborativo.	El estudiante, al usar el simulador de negocios SIMDEF no demuestra mejoría de sus capacidades actitudinales con relación a la de toma de decisiones y trabajo colaborativo.

MEDICIÓN DEL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE

	Peso de la evaluación	**Nivel logrado**	**Nivel intermedio**	**Nivel básico**	**PUNTAJE**
Capacidad conceptual	30%	5 puntos	3-4 puntos	1-2 puntos	
Capacidad procedimental	50%	12 a 15 puntos	6 a 11 puntos	1 a 5 puntos	
Capacidad actitudinal	20%	31 a 45 puntos	16 a 30 puntos	1 a 15 puntos	
TOTAL	100%				

ANEXO Nº 2: Instrumentos de recopilación

Ficha técnica e instrumento Nº 3

A. NOMBRE : Lista de cotejo
B. OBJETIVO : Permitirá llevar un registro de las etapas de la investigación.
C. AUTORA : Violeta Guerrero Caballero
D. ADAPTACIÓN : Elaboración propia
E. ADMINISTRACIÓN : Individual
F. DURACIÓN : 8 semanas
G. SUJETOS DE APLICACIÓN : Estudiantes del II ciclo de la carrera de Administración, que oscilan entre los 16 y 24 años.
H. TÉCNICA : Lista de cotejo
I. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN

PUNTUACIÓN NUMÉRICA	RANGO O NIVEL
0	Sí
0	No

ANEXO Nº 2: Instrumentos de recopilación

Lista de cotejo

A EVALUAR: Simulador de negocios SIMDEF

Evalúa la aplicación del simulador de negocios SIMDEF en el aula del curso de Contabilidad II de una universidad privada de Lima. Coloca una X SÍ cumple dentro del recuadro y de lo contrario marca NO.

ETAPAS	MOMENTOS	DESCRIPTORES	SÍ	NO
Sensibilización	Importancia de los estados financieros	El alumno observa atentamente la diapositiva con un cuadro de estado financiero.		
	Importancia de trabajar en equipo	El alumno observa un video sobre trabajo en equipo y responde a la pregunta ¿por qué es importante trabajar en equipo?		
Motivación	Imagen de un resultado financiero del SIMDEF- inducir a la reflexión	El alumno observa la imagen de un gráfico de un resultado financiero del SIMDEF y responde la pregunta a modo de reflexión.		
	Importancia del SIMDEF	El alumno lee un mapa conceptual sobre las ventajas del simulador de negocios SIMDEF y anota en su cuaderno los beneficios del uso del simulador SIMDEF.		
Desarrollo	Revisión del manual: capítulo II Instrucciones operativas Test utilizando el Kahoot- preguntas Desarrollo práctico I	En equipos, los alumnos leen las instrucciones operativas, capítulo II del manual del SIMDEF y subrayan las decisiones relacionadas con el Estado de resultados. El alumno ingresa a su celular al link Kahoot.it para iniciar el juego de preguntas. Luego, toman decisiones.		
	Desarrollo práctico II	Uso del SIMDEF por parte de los estudiantes para tomar por lo menos tres decisiones por periodos trimestrales en las empresas de simulación.		

ETAPAS	MOMENTOS	DESCRIPTORES	SÍ	NO
	Desarrollo práctico III	Uso del SIMDEF por parte de los estudiantes para tomar por lo menos tres decisiones por periodos trimestrales en las empresas de simulación.		
	Desarrollo práctico IV	Uso del SIMDEF por parte de los estudiantes para tomar por lo menos tres decisiones por periodos trimestrales en las empresas de simulación.		
	Desarrollo práctico V	Uso del SIMDEF por parte de los estudiantes para tomar por lo menos tres decisiones por periodos trimestrales en las empresas de simulación.		
Evaluación	Aplicación del postest	El alumno responde el postest en 60 minutos.		
	Aplicación de la escala de Likert	El alumno responde la escala de Likert.		

ANEXO N° 3
SESIONES DE APRENDIZAJE

(Programadas a partir de las ideas de Santivañez, V.)

Nombre	Violeta Cecilia Guerrero Caballero
Profesión	Licenciada en Contabilidad
Institución	Universidad Privada del Norte
Ciudad - País	Lima – Perú
Correo electrónico	violeta.guerrero@upn.edu.pe

Nombre del curso:	**Contabilidad 2**
El curso aporta a la competencia general:	**Pensamiento creativo y crítico**: explora y evalúa problemas y creencias para elaborar y argumentar su propia postura o propuestas creativas de solución

Sesión de aprendizaje N° 1

I. Título: Elementos del Estado de situación financiera

II. Competencias específicas

Describe los elementos del Estado de situación financiera y **elabora** el Estado de situación financiera de una empresa, a partir de ello, **reconoce** la importancia del Estado de situación financiera en la contabilidad de una empresa.

III. Contenido curricular

Estado de situación financiera: definición, elementos, forma de presentación.

IV. Actividades

Momentos	**Actividades**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**
Inicio	Los estudiantes visualizan el video https://www.youtube.com/watch?v=3b4OsZugl2k Luego, reconocen las cuentas que se presentan en el Estado de situación financiera. El docente promueve que los estudiantes desarrollen una lluvia de ideas, con cinco palabras asociadas con el tema (Empleo del mapa cognitivo tipo sol como estrategia de organización gráfica de la información a nivel participativo, para activar los saberes previos, y a partir de ello, los estudiantes describen los elementos de un estado financiero y cómo se relacionan entre sí.	Estrategia de enseñanza: Método de solución de problemas. Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y explicación).	Medios visuales • Manual para la preparación de la información financiera • Proyector multimedia • Plan contable • Fichas Medios audiovisuales • Computador • Video • Internet
Desarrollo	A partir de un caso de simulación de negocio, los estudiantes, en equipo, enuncian los elementos que componen el Estado de situación financiera. A continuación, el docente propone una operación nueva para la misma empresa que modificará las cuentas del Estado de situación financiera. Los estudiantes elaboran el nuevo Estado de situación financiera con ayuda de fichas informativas. .		

	Exponen sus trabajos mencionando la importancia del Estado de situación financiera en la contabilidad de una empresa, para determinar si las decisiones administrativas que se tomaron fueron correctas o deben modificarse. La docente finaliza con la retroalimentación correspondiente.		
Cierre	**Evaluación:** **Evidencia de conocimiento:** Exposición grupal en donde argumentan sobre las relaciones que existen entre los elementos del Estado de situación financiera. **Evidencia de proceso:** Ficha de observación **Evidencia de producto:** En equipo presentan el Estado de situación financiera del caso trabajado en el aula y menciona la importancia del estado financiero.		

EXAMEN ORAL
Ficha de evaluación para uso del docente

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
El estado de situación financiera presenta los elementos de forma coherente con lo normado en el plan contable general empresarial.				5
El proceso que siguió para desarrollar los estados financieros es correcto.				5
Explica los resultados (utilidad o pérdida) del Estado de situación financiera del caso planteado.				5
Argumenta la importancia del Estado de situación financiera en la contabilidad de una empresa.				5
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Identifica los elementos de un Estado de situación financiera.				4
Muestra interés para realizar el Estado de situación financiera trabajando en equipo.				4
Demuestra facilidad para explicar el nuevo Estado de situación financiera, a partir de los elementos que identificó.				4
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				4
Argumenta la importancia del Estado de situación financiera en la contabilidad de una empresa.				4
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 2

I. Título: Análisis horizontal del Estado de situación financiera

II. Competencias específicas

Calcula el análisis horizontal a los estados de situación financiera de dos periodos consecutivos, **observa** los porcentajes de variación en los estados de situación financiera, para luego **interpretar** las variaciones de ambos estados financieros.

III. Contenido curricular

Análisis horizontal al Estado de situación financiera.

IV. Actividades

<table>
<tr><th>Momentos</th><th>Actividades</th><th>Estrategias didácticas</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td>Inicio</td><td>Los estudiantes visualizan el video
https://www.youtube.com/watch?v=nIhPeDH0d7Y
Y responden a las preguntas:
¿En qué se diferencia el análisis vertical del análisis horizontal?
Docente:
Promueve una lluvia de ideas sobre el tema con la participación de los estudiantes. Primero, les brinda un minuto para la reflexión individual y para que anoten sus ideas; posteriormente, en parejas y durante dos minutos intercambian las ideas previas. Finalmente, la docente anota algunas de las respuestas enunciadas en parejas, para luego armar con ellos los elementos que componen el análisis horizontal.</td><td rowspan="2">Estrategia de enseñanza: Método de solución de problemas.

Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y explicación).</td><td rowspan="2">Medios visuales
• Manual para la preparación de la información financiera
• Proyector multimedia
• Plan contable

Medios audiovisuales
• Computador
• Video
• Internet</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td>Docente:
Presenta el siguiente caso:

ANALISIS FINANCIERO.

La empresa JUGOS LIBER S.A.C., presenta sus estados financieros de sus dos primeros años:

JUGOS LIBER S.A.C.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE
Expresado en Soles

<table>
<tr><th></th><th>AÑO 2016</th><th>AÑO 2015</th></tr>
<tr><td>ACTIVO</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>EFECTIVO Y EQUIV. DEL EFECTIVO</td><td>28,497</td><td>16,162</td></tr>
<tr><td>CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES</td><td>32,784</td><td>15,543</td></tr>
<tr><td>OTRAS CUENTAS POR COBRAR</td><td>5,439</td><td>9,715</td></tr>
<tr><td>MATERIAS PRIMAS</td><td>24,784</td><td>11,721</td></tr>
<tr><td>PRODUCTOS TERMINADOS</td><td>20,378</td><td>10,480</td></tr>
<tr><td>MATERIALES AUXILIARES</td><td>6,589</td><td>1,278</td></tr>
<tr><td>ENVASES Y EMBALAJES</td><td>9,875</td><td>7,522</td></tr>
<tr><td>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</td><td>128,346</td><td>72,421</td></tr>
<tr><td>INMUEBLES MAQUINARIAS Y EQUIP. NETO</td><td>76,743</td><td>62,875</td></tr>
<tr><td>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</td><td>76,743</td><td>62,875</td></tr>
<tr><td>TOTAL ACTIVO</td><td>205,089</td><td>135,296</td></tr>
<tr><td>PASIVO</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES</td><td>18,780</td><td>16,748</td></tr>
<tr><td>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</td><td>6,578</td><td>5,678</td></tr>
<tr><td>PARTE CORRIENTE DEUDA LARGO PLAZO</td><td>16,789</td><td>11,578</td></tr>
<tr><td>TOTAL PASIVO CORRIENTE</td><td>42,147</td><td>34,004</td></tr>
<tr><td>REMUNERACIONES POR PAGAR (CTS)</td><td>3,578</td><td>4,518</td></tr>
<tr><td>DEUDA A LARGO PLAZO</td><td>10,806</td><td>3,487</td></tr>
<tr><td>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</td><td>14,384</td><td>8,005</td></tr>
<tr><td>TOTAL PASIVO</td><td>56,531</td><td>42,009</td></tr>
<tr><td>PATRIMONIO</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>CAPITAL SOCIAL</td><td>50,000</td><td>50,000</td></tr>
<tr><td>RESULTADOS ACUMULADOS</td><td>43,287</td><td></td></tr>
<tr><td>UTILIDAD DEL EJERCICIO</td><td>55,271</td><td>43,287</td></tr>
<tr><td>TOTAL PATRIMONIO</td><td>148,558</td><td>93,287</td></tr>
<tr><td>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</td><td>205,089</td><td>135,296</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	En equipos, los estudiantes, calculan el análisis horizontal, hallando la variación absoluta y la variación porcentual en el siguiente cuadro: **VARIACIÓN /Aumentos o (disminuciones)** Variación absoluta | Variación % A partir de este cálculo, la docente formula las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los valores más representativos que han sufrido modificaciones? ¿Qué partidas del estado de situación financiera han aumentado? ¿y cuáles han disminuido? ¿Qué pasaría con la empresa si estos cambios fueron positivos o negativos? ¿Qué recomendaría hacer a la empresa para obtener más liquidez? En base a estas preguntas, los estudiantes reflexionan y exponen su trabajo **Docente:** Retroalimenta las respuestas de los estudiantes		
Cierre	**Evaluación:** **Evidencia de conocimiento:** Exposición grupal en donde argumentan acerca de las variaciones del estado de situación financiera de ambos periodos. **Evidencia de proceso:** Ficha de observación **Evidencia de producto:** Cada equipo presenta el cálculo del Estado de situación financiera (ambos periodos) del caso mencionado e interpreta sus variaciones.		

EXAMEN ORAL
Ficha de evaluación para uso del docente

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
El cálculo presentado es coherente con los datos de los dos periodos consecutivos.				5
El proceso que siguió para calcular los estados financieros es correcto.				5
Explica las variaciones (utilidad o pérdida) de ambos periodos del Estado de situación financiera planteado en clase.				5
Interpreta las variaciones del caso planteado, argumentando las fortalezas o debilidades de la empresa.				5
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Calcula las diferencias (variación absoluta y variación porcentual) del Estado de situación financiera de ambos periodos.				4
Muestra interés para realizar el análisis horizontal trabajando en equipo.				4
Demuestra facilidad para explicar las variaciones halladas en el Estado de situación financiera.				4
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				4
Interpreta las variaciones de ambos Estados de situación financiera en el caso presentado.				4
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 3

I. **Título: Elementos del Estado de resultados**

II. **Competencias específicas**

Describe los elementos del Estado de resultados, a partir de ello, **elabora** el Estado de resultados de una empresa y **justifica** el por qué de sus decisiones que tomó usando el simulador SIMDEF.

III. **Contenido curricular**

Estado de resultados: definición, elementos, forma de presentación.

IV. Actividades

Momentos	**Actividades**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**
Inicio	Los estudiantes visualizan el video https://www.youtube.com/watch?v=KZyu3l_JWjI Luego, los estudiantes responden: ¿Qué cuentas observaron en el video? ¿Cuáles son de ingresos o cuáles de gastos? ¿Será importante conocer estas cuentas al tomar decisiones en el SIMDEF? Los estudiantes, responden a través de lluvia de ideas. **Docente**: Promueve una breve discusión entre pares y sintetiza en un breve plenario. Este se centrará en la importancia de la estructuración de las cuentas de resultados de una empresa para la toma de decisiones.	Estrategia de enseñanza: Método de descubrimiento. Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y argumentación).	Medios visuales • Manual para la preparación de la información financiera • Proyector multimedia • Plan contable • Manual SIMDEF
Desarrollo	Los estudiantes, utilizando su celular ingresan al enlace kahoot.it para iniciar el juego de preguntas del capítulo 2 del manual del SIMDEF, el cual les hará reflexionar sobre sus conocimientos, en cuanto a la base teórica que requiere el SIMDEF para iniciar la simulación de un negocio. **Docente**: Entrega a los estudiantes, las cuentas del Estado de resultados del primer trimestre del manual del SIMDEF, en forma desordenada. Ellos, con estos datos elaborarán el Estado de resultados y tomarán		Medios audiovisuales • Celular • Video • Internet • Programa Kahoot • Simulador SIMDEF

	decisiones para el siguiente trimestre usando el simulador SIMDEF, justificando al final su respuesta del éxito o fracaso de su empresa. La docente finaliza con la retroalimentación correspondiente.		
Cierre	**Evaluación:** **Evidencia de conocimiento:** Examen escrito en el que el estudiante argumenta sus respuestas en cuanto a la toma de decisiones que hizo usando el simulador SIMDEF. **Evidencia de proceso:** Ficha de observación **Evidencia de producto:** En equipo presentan el Estado de resultados del caso trabajado en el aula.		

EXAMEN ESCRITO

Tenga presente que **el logro de esta evaluación** es que usted argumente sus respuestas en cuanto a la toma de decisiones que hizo al usar el simulador SIMDEF.

PREGUNTAS:

1. **Escriba las cuentas que se presentan en el Estado de Resultados**
2. **¿En base a qué criterio (s) tomó la decisión del precio de venta de la mercadería?**
3. **Explique si las unidades que produjo su empresa en el segundo trimestre fueron apropiadas para obtener utilidades y en que parte del Estado de Resultados las ubicó.**
4. **¿Cuál es el total de mercadería que su firma vendió en efectivo?**
5. **Acerca del cálculo del costo de los productos vendidos que realizó, justifique si fue apropiado para generar utilidades a su negocio.**

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Participa durante la discusión entre pares.				2
Muestra interés para realizar el juego de preguntas con el enlace Kahoot.it				2
Ubica con facilidad cómo operar el Estado de resultados, en el manual del simulador SIMDEF.				2
Dialoga con sus compañeros para la realización de la tarea respetando sus opiniones				2
Identifica y analiza el problema				2
Evalúa las opciones generadas				2
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				2
Toma decisiones usando el simulador SIMDEF				2
Demuestra facilidad para resolver el caso planteado de elaboración del Estado de resultados.				2
Justifica las decisiones tomadas al usar el simulador SIMDEF.				2
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 4

I. Título: Estado de flujo de efectivo

II. Competencias específicas

A partir de los estados financieros anteriores y de las decisiones que tomarán en el tercer trimestre, el estudiante, **elabora** el Estado de flujo de efectivo de una empresa, **explica** las partidas que componen el Estado de flujos de efectivo y **evalúa** los resultados obtenidos en el SIMDEF.

III. **Contenido curricular**

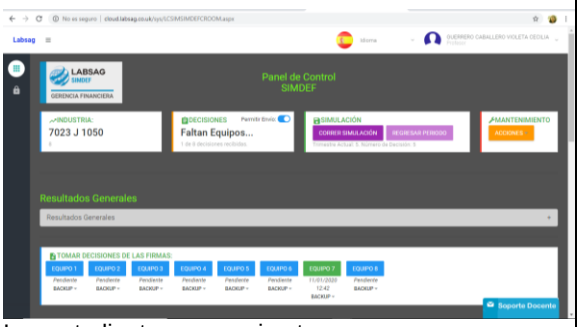
Estado de flujo de efectivo: definición, importancia, casos prácticos.

Actividades

<table>
<tr><th>Momentos</th><th>Actividades</th><th>Estrategias didácticas</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td>Inicio</td><td>Estudiantes:
Visualizan el video:
https://www.youtube.com/watch?v=JzcD8zkHC6E sobre estado de flujo efectivo.

Docente:
Promueve la discusión en equipos de cinco. La reflexión se centrará en la identificación del dinero que ingresa y egresa en una empresa, y conocer el remanente o necesidad de efectivo para seguir fomentando el crecimiento de la empresa. En la pizarra, apunta las ideas surgidas en el plenario.</td><td rowspan="2">Estrategia de enseñanza:
Método de solución de problemas.

Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y argumentación).</td><td rowspan="2">Medios visuales
• Manual para la preparación de la información financiera
• Proyector multimedia
• Manual del SIMDEF

Medios audiovisuales
• Computadora
• Video
• Internet
• Simulador SIMDEF</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td> 

Los estudiantes, en equipo toman nuevas decisiones usando el simulador SIMDEF para el siguiente trimestre que entra en juego. Luego, descargan sus estados financieros en excel, y con esa información elaboran el Estado de flujo de efectivo. El mismo que explicarán reconociendo las partidas que componen a este estado financiero; asimismo evalúan si sus decisiones fueron correctas o no.</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td colspan="3">Evaluación:
Evidencia de conocimiento:
Examen oral en el que el estudiante explica las partidas que componen el Estado de flujos de efectivo y evalúa los resultados obtenidos en el SIMDEF.
Evidencia de proceso:
Ficha de observación
Evidencia de producto:
En equipo presentan el Estado de flujos de efectivo.</td></tr>
</table>

EXAMEN ORAL
Ficha de evaluación para uso del docente

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
El cálculo presentado es coherente con los datos de los estados financieros relacionados que obtuvo del SIMDEF.				5
El proceso que siguió para calcular el Estado de flujo de efectivo es correcto.				5
Explica las partidas que componen el Estado de flujos de efectivo planteado en clase.				5
Evalúa si las decisiones que tomó fueron correctas o no, argumentando las razones.				5
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Participa durante la discusión en equipo.				2
Ubica con facilidad cómo operar el Estado de flujo de efectivo, en el manual del simulador SIMDEF.				2
Ubica con facilidad cómo presentar las cuentas del Estado de flujo de efectivo, en el manual para la preparación de la información financiera.				2
Dialoga con sus compañeros para la realización de la tarea respetando sus opiniones				2
Identifica y analiza el problema				2
Evalúa las opciones generadas				2
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				2
Toma decisiones usando el simulador SIMDEF.				2
Demuestra facilidad para resolver el caso planteado de elaboración del Estado de flujos de efectivo.				2
Evalúa si las decisiones que tomó fueron correctas o no al usar el simulador SIMDEF.				2
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 5

I. Título: Flujo de caja proyectado

II. Competencias específicas

El estudiante, **clasifica**, a través de una matriz las entradas y salidas de dinero de su empresa para el siguiente trimestre, **elabor**a el flujo de caja proyectado y **demuestra** el por qué del excedente o déficit del efectivo en su empresa.

III. Contenido curricular

Concepto de liquidez y rentabilidad, flujo de caja proyectado

IV. Actividades

Momentos	Actividades	Estrategias didácticas	Recursos
Inicio	**Estudiantes**: Visualizan el video: https://www.youtube.com/watch?v=abd3e-wN0QE&feature=youtu.be sobre el tema de flujo de caja. En equipos responden la siguiente pregunta: ¿Cuál es la importancia del flujo de caja proyectado para una empresa? **Docente**: En pizarra, apunta las ideas surgidas en el plenario acerca de la importancia de elaborar adecuadamente el flujo de caja. Las anota en un papelógrafo para contrastarlas posteriormente. A partir de este caso, se integra el concepto de flujo de caja con las definiciones de liquidez y rentabilidad, promoviendo la participación y análisis de los estudiantes.	Estrategia de enseñanza: Método de solución de problemas. Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y argumentación).	Medios visuales • Manual para la preparación de la información financiera • Proyector multimedia • Manual del SIMDEF Medios audiovisuales • Computadora • Video • Internet • Simulador SIMDEF.
Desarrollo	**Estudiantes**: En equipos, anotan los conceptos contables que originaron entradas y salidas de dinero en los estados financieros del trimestre anterior de su empresa, al utilizar el simulador SIMDEF. En equipo, toman decisiones, a través del simulador SIMDEF y elaboran el Flujo de caja proyectado para el siguiente trimestre. **Docente:** Realiza la corrida o simulación para el siguiente trimestre en la página de Labsag **Estudiantes**: Observan los nuevos resultados en los estados financieros para el nuevo trimestre que se encuentran en la página de Labsag y los comparan con los estados financieros que ellos proyectaron. Luego, demuestran el por qué del excedente o déficit del efectivo en su empresa. **Docente:** Retroalimenta las respuestas de los estudiantes.		
Cierre	**Evaluación:** **Evidencia de conocimiento:** Examen oral en el que el estudiante explica cómo elaboró el flujo de caja proyectado y demuestra el por qué del excedente o déficit del efectivo de su empresa. **Evidencia de proceso:** Ficha de observación **Evidencia de producto:** En equipo presentan el Flujo de caja proyectado.		

EXAMEN ORAL
Ficha de evaluación para uso del docente

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
El cálculo presentado es coherente con los datos de los estados financieros relacionados que obtuvo del SIMDEF.				5
El proceso que siguió para calcular el Flujo de caja proyectado es correcto.				5
Explica las partidas que originaron entradas o salidas de dinero en su empresa.				5
Demuestra el por qué del excedente o déficit del efectivo en su empresa.				5
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Participa durante la discusión en equipo.				2
Utiliza los manuales de clase y/o el plan contable				2
Dialoga con sus compañeros para la realización de la tarea respetando sus opiniones				2
Identifica y analiza el problema, anotando las entradas y salidas de dinero de su empresa en el trimestre anterior, en la matriz.				2
Proyecta las entradas y salidas de dinero para el siguiente trimestre.				2
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				2
Toma decisiones usando el simulador SIMDEF.				2
Demuestra facilidad para resolver el caso planteado de elaboración del Flujo de caja proyectado solicitado.				2
Demuestra el por qué del excedente o déficit del efectivo en su empresa.				4
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 6

I. Título: Estado de cambios en el patrimonio neto

II. Competencias específicas

El estudiante, **describe** las cuentas que integran el Estado de Cambios en el patrimonio neto, **elabora** el estado de cambios en el patrimonio neto para dos periodos específicos y **justifica** la importancia de este estado financiero para la toma de decisiones gerenciales.

III. Contenido curricular

Definición e importancia del Estado de cambios en el patrimonio neto. Caso práctico

IV. Actividades

<table>
<tr><th>Momentos</th><th>Actividades</th><th>Estrategias didácticas</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td>Inicio</td><td>.
Estudiantes:
Visualizan el video:
https://www.youtube.com/watch?v=DEnCjqjGuqU acerca del tema Estado de cambios en el patrimonio neto.

Docente:
Promueve una lluvia de ideas sobre el tema con la participación de los estudiantes. Esta se centrará en las partidas o cuentas del patrimonio y su variación durante un periodo.

Estudiantes
Describen las cuentas que integran el Estado de Cambios en el patrimonio neto.</td><td rowspan="2">Estrategia de enseñanza:
Método de solución de problemas.

Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y argumentación).</td><td rowspan="2">Medios visuales
• Manual para la preparación de la información financiera
• Proyector multimedia
• Manual del SIMDEF

Medios audiovisuales
• Computadora
• Video
• Internet
• Simulador SIMDEF.</td></tr>
<tr><td>Desarrollo</td><td>Estudiantes:
En equipo, toman decisiones, a través del simulador SIMDEF y elaboran el Estado de Cambios en el Patrimonio neto para los trimestres 4 y 5, utilizando el nuevo plan contable empresarial, el manual para la preparación de la información financiera, en base a las normas y principios vigentes.
A través de una exposición justifican la importancia de este estado financiero para la toma de decisiones gerenciales.

Docente:
Retroalimenta las respuestas de los estudiantes.</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td colspan="3">Evaluación:
Evidencia de conocimiento:
Examen oral en el que el estudiante explica cómo elaboró el Estado de cambios en el patrimonio neto y justifica la importancia de este estado financiero para la toma de decisiones gerenciales.
Evidencia de proceso:
Ficha de observación
Evidencia de producto:
En equipo presentan el Estado de Cambios en el patrimonio neto.</td></tr>
</table>

EXAMEN ORAL
Ficha de evaluación para uso del docente

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
El cálculo presentado es coherente con los datos de los estados financieros relacionados que obtuvo del SIMDEF.				5
El proceso que siguió para calcular el Estado de cambios en el patrimonio neto es correcto.				5
Explica el movimiento de las cuentas patrimoniales durante los dos últimos periodos en su empresa.				5
Justifica la importancia de este estado financiero para la toma de decisiones gerenciales.				5
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Participa de la lluvia de ideas.				2
Utiliza los manuales de clase y/o el plan contable para resolver la situación problemática.				2
Participa durante la discusión en equipo.				2
Describe las cuentas que integran el Estado de cambios en el patrimonio neto.				2
Dialoga con sus compañeros para la toma de decisiones respetando sus opiniones				2
Identifica y analiza el problema, el cómo variarían las cuentas del patrimonio antes de tomar decisiones.				2
Toma decisiones usando el simulador SIMDEF				2
Demuestra facilidad para resolver el caso planteado de elaboración del Estado de cambios en el patrimonio neto.				2
Justifica la importancia de este estado financiero para la toma de decisiones gerenciales.				4
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

Sesión de aprendizaje N° 7

I. Título: Casos integrados de los cuatro estados financieros

II. Competencias específicas

Toma decisiones para el siguiente trimestre usando el simulador SIMDEF para luego **elabora**r los dos estados financieros que el SIMDEF no emite. A partir de ello, **explica** los resultados de estas nuevas decisiones.

III. Contenido curricular

Estados financieros: resolución de casos prácticos.

IV. Actividades

Momentos	Actividades	Estrategias didácticas	Recursos
Inicio	**Estudiantes**: Visualizan el video: https://www.youtube.com/watch?v=W-FhQBtlEiM acerca de las características de los estados financieros de una empresa. **Docente**: Promueve una breve discusión entre pares y sintetiza en un breve plenario acerca de las similitudes y diferencias entre los diferentes estados financieros.	Estrategia de enseñanza: Método de solución de problemas. Estrategia de aprendizaje (Observación, interpretación y argumentación).	Medios visuales • Manual para la preparación de la información financiera • Proyector multimedia • Manual del SIMDEF Medios audiovisuales • Computadora • Video • Internet • Simulador SIMDEF.
Desarrollo	**Estudiantes:** En equipos, toman decisiones con el simulador SIMDEF para el trimestre N° 6; asimismo elaboran los estados financieros proyectados para dicho trimestre, utilizando el manual. **Docente:** Realiza la corrida o simulación para el trimestre N° 6 en la página de Labsag (simulador SIMDEF). **Estudiantes**: Observan los nuevos resultados en los estados financieros del trimestre N° 6 que se encuentran en la página de Labsag y con estos datos elaboran los estados financieros que faltan: Estado de cambios en el patrimonio neto y el Estado de flujo de efectivo. A partir de este trabajo, los estudiantes explican las decisiones tomadas con el simulador SIMDEF, sustentado el por qué de sus acciones.		
Cierre	**Evaluación:** **Evidencia de conocimiento:** Examen escrito en el que el estudiante responde cómo elaboró el Estado de cambios en el patrimonio neto y el Estado de flujos de efectivo y explica los resultados de estas nuevas decisiones. **Evidencia de proceso:** Ficha de observación **Evidencia de producto:** En equipo presentan el Estado de Cambios en el patrimonio neto y el Estado de flujos de efectivo.		

EXAMEN ESCRITO

Tenga presente que **el logro de esta evaluación** es que usted explique cómo elaboró los estados financieros: Estado de cambios en el patrimonio neto y el Estado de flujo de efectivo: Asimismo, explique los resultados que obtuvo (utilidad o pérdida) en la empresa al tomar de decisiones con el simulador SIMDEF.

PREGUNTAS:

1. **Escriba las cuentas que se presentan en el Estado de Cambios en el patrimonio neto**
2. **Explique cómo distribuyó las utilidades de su empresa, al elaborar el Estado de cambios en el patrimonio neto**
3. **¿Qué partidas se presentan en el Estado de flujos de efectivo?**
4. **Nombre qué información financiera necesita para elaborar el Estado de flujos de efectivo**
5. **¿Por qué razón o razones crees que el SIMDEF te ayudará a tomar decisiones en la vida real?**

FICHA DE OBSERVACIÓN

Criterios	Niveles de valoración			Puntaje
	Sí	Más o menos	No	
Participa durante la discusión entre pares.				2
Dialoga con sus compañeros para la realización de la tarea respetando sus opiniones				2
Identifica y analiza el problema				2
Evalúa las opciones generadas				2
Toma decisiones usando el simulador SIMDEF.				2
Indaga por sus propios medios explicaciones a las modificaciones que halló.				2
Demuestra facilidad para resolver el caso planteado de elaboración de los estados financieros: Estado de cambios en el patrimonio neto y el Estado de flujos de efectivo.				4
Explica las decisiones tomadas al usar el simulador SIMDEF.				4
PUNTAJE TOTAL (puntaje máximo 20)				20

ANEXO Nº 4: Fichas de validación con opinión de expertos

CARTA PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

Lima, 30 de enero 2019

Señor (ra):

Carla Zelada

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado **"Aplicación del simulador de negocios SIMDEF para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes del curso de Contabilidad II, carrera de Administración de una universidad de Lima, ciclo 2019-0".**

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores, y la redacción de las mismas.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, me despido de Usted,

Atentamente,

Violeta Cecilia Guerrero Caballero

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

OBSERVACIONES GENERALES DEL EXPERTO

NOMBRE DE LA MAESTRISTA: Violeta Cecilia Guerrero Caballero

REVISIÓN No.: 1

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: X Medianamente Suficiente: ____ Insuficiente: ____

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	X		
Instrumento 2	X		
Instrumento 3	X		

Observaciones: Responden a los objetivos de la investigación.

2. Pertinencia de las preguntas con la(s) Variable(s):

Suficiente: X Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	X		
Instrumento 2	X		
Instrumento 3	X		

Observaciones:
Responde a las variables.

3. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones:

Suficiente: X Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	X		
Instrumento 2	X		
Instrumento 3	X		

Observaciones:
Cumple con las dimensiones planteadas.

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: X Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	X		
Instrumento 2	X		
Instrumento 3	X		

Observaciones:
Los instrumentos miden los indicadores señalados en la investigación.

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: X Medianamente suficiente: ____ Inadecuada: ____

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Instrumento 1	X	
Instrumento 2	X	
Instrumento 3	X	

Observaciones: Para las alternativas de la pregunta 1 se debería utilizar minúsculas donde corresponde. Dar más espacio para la 5.

RESULTADO DE LA REVISIÓN DEL EXPERTO:

Los instrumentos muestran una construcción eficiente adecuada a la matriz de investigación.

Lima, 30 enero 2019	02866267	
Lugar y fecha	**DNI Nº**	**Firma del experto** CARLA ZELADA

Copia del informe original del experto.

Resultado: Los instrumentos muestran una construcción eficiente adecuada a la matriz de investigación.

CARTA PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

Lima, 08 de enero 2019

Señor (ra)

Laritza Ramírez

Ciudad.-

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenidos de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado **"Aplicación del simulador de negocios SIMDEF para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes del curso de Contabilidad II, carrera de Administración de una universidad de Lima, ciclo 2019-0"**.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores, y la redacción de éstas.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, me despido de Usted.

Atentamente,

Violeta Cecilia Guerrero Caballero

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

OBSERVACIONES GENERALES DEL EXPERTO

NOMBRE DE LA MAESTRISTA: Violeta Cecilia Guerrero Caballero

REVISIÓN No.: 2

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: ✓ Medianamente Suficiente: ____ Insuficiente: ____

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:

Las preguntas o ítems de los instrumentos están en correspondencia con los objetivos de la investigación.

2. Pertinencia de las preguntas con la(s) Variable(s):

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Las variables han sido desarrolladas con las preguntas o ítems de la investigación.

3. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones:

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Los preguntas o ítems evalúan las dimensiones de las tesis.

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Los indicadores se miden a través de las preguntas o ítems planteados en los instrumentos.

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: ✓ Medianamente suficiente: ____ Inadecuada: ____

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Instrumento 1	✓	
Instrumento 2	✓	
Instrumento 3	✓	

Observaciones:
Ninguna

RESULTADO DE LA REVISIÓN DEL EXPERTO:
Los instrumentos cumplen con explorar el objeto de estudio de la investigación.

Lima, 8 de enero 2019		Laritza Ramírez
Lugar y fecha	DNI Nº 09864206	Firma del experto LARITZA TATIANA RAMIREZ RODRIGUEZ

Copia del informe original del experto.

Resultado: Los instrumentos cumplen con explorar el objeto de estudio de la investigación.

CARTA PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

Lima, 20 de enero 2019

Señor (ra)

Janett Isabel Sánchez Pimentel

Ciudad.-

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenidos de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado "**Aplicación del simulador de negocios SIMDEF para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes del curso de Contabilidad II, carrera de Administración de una universidad de Lima, ciclo 2019-0**".

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores, y la redacción de éstas.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, me despido de Usted.

Atentamente,

Violeta Cecilia Guerrero Caballero

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

OBSERVACIONES GENERALES DEL EXPERTO

NOMBRE DE LA MAESTRISTA: Violeta Cecilia Guerrero Caballero

REVISIÓN No.: 3

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: ✓ Medianamente Suficiente: ____ Insuficiente: ____

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones: Conforme con los objetivos de la investigación.

2. Pertinencia de las preguntas con la(s) Variable(s):

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Los interrogantes se desarrollaron adecuadamente.

3. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones:

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Las preguntas evalúan las dimensiones.

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: ✓ Medianamente suficiente: ____ Insuficiente: ____

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Instrumento 1	✓		
Instrumento 2	✓		
Instrumento 3	✓		

Observaciones:
Los indicadores se miden a través de las preguntas planteadas.

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: ✓ Medianamente suficiente: ____ Inadecuada: ____

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Instrumento 1	✓	
Instrumento 2	✓	
Instrumento 3	✓	

Observaciones: —

RESULTADO DE LA REVISIÓN DEL EXPERTO: Los instrumentos son adecuados con la matriz de investigación

Lima, 20 de enero de 2019	80209045	Janett Isabel Sánchez Pimentel
Lugar y fecha	DNI Nº	Firma del experto

Copia del informe original del experto.

Resultado: Los instrumentos son adecuados con la matriz de investigación.

ANEXO Nº 5: Manual del simulador SIMDEF

Michelsen Consulting Ltd.

MANUAL BÁSICO del Participante

SIMDEF

(Simulación de Toma de Decisiones Financieras)

Sólo para fines de investigación

LABSAG V5.0

©2016 Michelsen Consulting Ltd

Pembroke House, 7 Brunswick Sq, Bristol,
LONDRES - REINO UNIDO
http://www.labsag.co.uk

INDICE

PREFACIO 5
CAPITULO I: INTRODUCCION
El Objetivo del SIMDEF 6
El Mundo de SIMDEF 7
Preparación para SIMDEF 10

CAPITULO II: INSTRUCCIONES OPERATIVAS 12
El Ambiente Industrial 12
La operación de la empresa 12

INGRESOS 17

Decisión 1: Valores negociables 17
Ventas 18
Demanda, precio y producción 19
Decisión 2: Descuento de Ctas por cobrar 20
Decisión 18: Precio 21
Decisión 15: Unidades de producción 21
Costos de producción 21
Materiales 22
Mano de obra directa 22
Gastos de almacenamiento 23
Maquinarias 23
Decisión 11: Compra de maquinaria 24
Decisión 13-14: Proyectos de Inv.Capital 25
Decisión 12: Adquisición de planta 28
Otros Gastos Indirectos 28
Síntesis de costos de producción 29
Gastos de venta y administración 29
Gastos Financieros 29
Decisión 3: Préstamos a corto plazo 31
Decisiones 4 y 5: Deuda a Mediano Término 32
Bonos a largo plazo 33
Decisión 6: Bonos 35
Préstamo a corto plazo: Préstamo-multa 35
Impuestos 35
Capital 36
Decisión 7: Acciones Preferenciales 36
Decisión 10: Dividendos Acciones Comunes 40
Decisiones 8-9: Emisión Acciones Comunes 40
Recompra de Acciones Comunes 44
Decisiones 8-9: Recompra de Acciones Comunes 44
Información de desempeño 44
Valor acumulado 44
Ingresos trimestrales 45

Tasa de dividendos 45
Razón Precio-Ingresos 45
Retorno sobre la inversión 45
Retorno sobre el Capital 46
Decisión 16 Compra de pronósticos 46

CAPITULO III: RAZONES FINANCIERAS
Índice de liquidez 49
Prueba ácida 50
Endeudamiento 50
Rentabilidad en Relación a las Ventas 50
Retorno sobre la Inversión 51
Indice de Retorno sobre el Capital 51
Retorno sobre Activos 51
Rotación de Activos

INDICE POR DECISION

De acuerdo al formato de la hoja de decisión

1. MONTO DE VALORES NEGOCIABLES 17
2. DESCUENTOS DE CUENTAS POR COBRAR 20
3. PRESTAMOS A CORTO PLAZO 31
4. PRESTAMOS A 2 AÑOS DE PLAZO 32-33
5. PRESTAMOS A 3 AÑOS DE PLAZO 32-33
6. PRESTAMOS A LARGO PLAZO 33-35
7. NUMERO DE ACCIONES PREFERENCIALES 38
8. NUMERO DE ACCIONES COMUNES 41-44
9. PRECIO PEDIDO POR ACCIONES COMUNES 41-44
10. DIVIDENDOS A PAGARSE POR ACCION COMUN 40
11. NUMERO DE UNIDADES DE CAPACIDAD MAQUINA 24
12. NUMERO DE UNIDADES DE CAPACIDAD DE PLANTA 28
13. COMPRA DE PROYECTO DE INVERSION "A" 25-27
14. COMPRA DE PROYECTO DE INVERSION "B" 25-27
15. NUMERO DE UNIDADES A PRODUCIR 21
16. COMPRA DE PRONOSTICOS DE DEMANDA 46
17. DECISION DE PLIEGO DE RECLAMOS 47
18. PRECIO DEL PRODUCTO POR UNIDAD 21
19. PENALTY 48

PREFACIO

Esta simulación fue diseñada para el desarrollo de habilidad en decisiones en un área específica de la administración: Finanzas. Se trata en realidad de un 'caso' extenso, dinámico y contingente con su propio ambiente donde se puede desarrollar habilidades para la toma de decisiones en general y específicamente financieras.

Lo conocimos por primera vez cuando en 1978 faltaba una pieza fundamental entre los ejercicios computarizados que entonces se usaba en la Escuela de Graduados en Administración del Tecnológico de Monterrey en México. La Escuela había sido tradicionalmente fuerte en el área Financiera pues muchos de los profesores provenían de ella y aún se acostumbraba realizar ejercicios manuales. Pero en la Escuela estudiaban también una gran proporción de ingenieros con contacto reciente con las computadoras y la reunión a veces conflictiva de calculadoras científicas con filudos lápices poco a poco persuadió a nuestros respetados profesores que no eran incompatibles.

De ese verdadero choque de culturas creo que proviene el contacto con el Dr. LeRoy Brooks cuyo manual presentamos aquí enteramente traducido como él hubiera querido, con algunos addendums y adaptado a lo que en América Latina podemos utilizar con provecho propio.

I. INTRODUCCION

El SIMDEF (Simulación de Toma de Decisiones Financieras) es un caso de finanzas dinámico, es decir de múltiples períodos. Presenta un ambiente que permite que el participante mejore en su conocimiento de las decisiones financieras y de las decisiones generales. Hasta 18 decisiones gerenciales se requieren en cada período simulado. La mayoría de las decisiones son financieras. Sin embargo, algunas decisiones no financieras se incluyen debido a que tienen un efecto muy importante sobre las variables financieras.

El Objetivo del SIMDEF

El SIMDEF fortalece las habilidades de los participantes en contabilidad administrativa, producción y finanzas al requerirles una aplicación repetida de los principios, herramientas y procedimientos de esas disciplinas. En el caso de Finanzas, la atención se concentrará en la toma de decisiones sobre la estructura financiera de la empresa y la asignación de recursos. Para obtener una operación fluida de la empresa el participante deberá pronosticar, planear y controlar. A través de SIMDEF obtendrá información sobre la interdependencia entre diferentes variables de decisión y puede construir una estructura de toma de decisiones sólidas para la empresa. Un conjunto de modelos financieros consistentes incorporados a SIMDEF permiten al participante construir un juego completo de decisiones financieras. Esto se realiza dentro de un ambiente económico y con incertidumbre. Y por supuesto también con una dosis realista de riesgos. Así, los procedimientos que deberían utilizarse se aproximan a aquellos que se necesitarían al construir un sistema de toma de decisiones financieras en una empresa en operación.

Son cuatro las principales contribuciones de SIMDEF son las siguientes:

1. Refuerzo del aprendizaje. A un nivel fundamental el participante, como gerente de una empresa simulada, tiene que aplicar repetidamente las definiciones, herramientas y técnicas financieras y contables, desde la preparación de estados de resultados y balances Pro-forma hasta el uso de técnicas de evaluación de proyectos de inversión y la determinación del costo de capital apropiado. Varios textos traducidos al Español han sido usados como insumos técnicos a la toma de decisiones de SIMDEF:

Charles T. Horngren (et al) "Introducción a la Contabilidad Administrativa" Prentice Hall
James C. Van Horne "Administración Financiera", Prentice Hall

El texto de Horngren es una excelente introducción, recomendándose la Parte Seis "Contabilidad Básica Financiera" para aquellos que requieren refrescar sus capacidades en la lectura e interpretación de estados financieros y contables. El texto de Van Horne es para un nivel más avanzado, contienendo excelentes capítulos para elegir entre los proyectos de inversión específicos de SIMDEF mediante la tasa interna de retorno, y para los proyectos de capital grandes que requiere la empresa simulada. El texto de Van Horne tienen un excelente capítulo sobre Planeación Financiera

2. Flexibilidad en la toma de decisiones: el ambiente de incertidumbre simulado requiere flexibilidad en la toma de decisiones, es decir, una estructura que produzca capacidad de cambio rápido. Para que una empresa simulada sea exitosa, en relación a las demás en la simulación, debe desarrollarse un marco conceptual de toma de decisiones que incorpore al mismo tiempo decisiones financieras inteligentes y una comprensión profunda de la naturaleza de la posición de la empresa en su entorno.

3. Retroalimentación: cada decisión regresa con resultados que permiten evaluar las consecuencias. Este tipo de retroalimentación es muy limitado cuando se usan problemas y casos en un curso. Conforme aumenta la complejidad del caso o problema decrece la capacidad de verificar o denegar cual es la decisión correcta. Con esta simulación la complejidad del problema puede ser muy alta siendo la verificación del éxito o el fracaso dependiente solo de la observación del desempeño total de la empresa simulada.

4. Motivación: en una simulación el gerente es un participante activo que determina el futuro de su empresa. Este rol es muy gratificante para la gran mayoría de los participantes. El interés y el entusiasmo inciden directamente en el desempeño. Las técnicas y herramientas financieras, además, serán vista en su perspectiva correcta como mecanismos que mejora el desempeño de una empresa. Se gana una visión integral de la estructura financiera de una empresa en operación de un modo que podría haberse obtenido cuando las técnicas se aprenden en componentes individuales.

En síntesis, la simulación SIMDEF da una experiencia educacional interesante y rica. Una gran parte del aprendizaje proviene directamente de la experiencia ganada en la operación en el ambiente iterativo de solución de problemas de simulación.

SIMDEF requiere tomar decisiones en un ambiente no muy distinto al de una empresa real donde nuevos eventos ocurren que demandan nuevas decisiones. Como en la realidad, las consecuencias de las decisiones son reflejadas en el desempeño y en la forma en que se mide. Las características de SIMDEF lo hacen especialmente útil para demostrar ambientes de toma de decisión complejos.

El Mundo de SIMDEF

Todas las compañías producen y venden el mismo producto, un "commodity", pero no compiten directamente entre sí. Todas comienzan la simulación con la misma mezcla de activos, la misma estructura financiera y potencial para el éxito. Si bien no competirán económicamente, sí competirán en resultados y desempeño, pues al concluir la simulación una empresa simulada quedará mejor y alguna quizás no muy bien, pero todas tendrán la oportunidad de explicar su desempeño en la sesión final

Cada firma recibirá un juego inicial de estados financieros, incluyendo un Estado de Resultados, un Balance y una Hoja de Síntesis Ejecutiva retratando las operaciones de la empresa. El juego de datos inicial para cada empresa será idéntico. Un nuevo Juego de estados financieros y síntesis ejecutiva será entregado después de simulado cada período. Una descripción del procedimiento de operación se presenta en el Capítulo II pero puede adelantarse que las decisiones posibles de cada firma serán las siguientes 18:

1.- Compra o venta de valores negociables.
2.- Descuentos sobre cuentas por cobrar
3.- Adquisición de préstamos a corto plazo
4.- Retiro o adquisición de préstamos intermedios a dos años.
5.- Retiro o adquisición de préstamos intermedios a 3 años.
6.- Retiro o adquisición de deuda a largo plazo.
7.- Venta o recompra de acciones preferenciales.
8.- Acciones comunes ofrecidas en venta o que se desea recomprar.

9.- El precio mínimo ofrecido para la venta de acciones comunes o el precio base para la recompra de acciones.
10.- Dividendos a acciones comunes.
11.- Capacidad de máquina adquirida
12.- Capacidad de planta adquirida.
13.- Proyecto de Inversión de Capital A
14.- Proyecto de Inversión de Capital B.
15.- Unidades a producir.
16.- Compra de pronóstico de demanda y precio.
17.- Decisión sobre Pliego de Reclamos y Huelga.
18.- Precio unitario del producto.

A través de estas 18 decisiones los participantes controlan otros aspectos de la empresa. Por ejemplo, las decisiones de producción determinarán el saldo de inventario y todas las decisiones que afecten a los flujos de efectivo para el período afectarán el saldo de efectivo o efectivo final.

SIMDEF es un problema de decisión de múltiples periodos: Con el juego inicial de datos para el período 1 se puede estimar la demanda en unidades y el precio del producto para el período 2. Se puede así preparar estados financieros pro-forma, es decir, calcular lo que pasará en el futuro. Los participantes pueden así evaluar el efecto de sus decisiones antes de presentarlas. Luego de alimentar las 18 decisiones por Internet en la fecha y hora previamente fijada en el programa de toma de decisiones, el Director de SIMDEF activa la simulación computarizada y le envía a continuación un nuevo juego de estados financieros para el período, utilizando como datos de entrada las decisiones de los participantes. Así un nuevo juego de decisiones puede tomarse continuando el ejercicio para el número de períodos que indique el programa.

La compañía opera en un ambiente no especificado pero con grandes similitudes al de las industrias extractivas que producen "commodities". Produce un producto no definido pero que podría imaginarse como agrícola, minero, o pesquero, y en general todo aquel sector en donde ninguno de los competidores en el mercado es capaz de fijar el precio. Este enfoque se ha seleccionado para quitarle todo sesgo al participante sobre la posible estructura más conveniente financiera concentrándose más bien en el análisis del entorno. El participante debe determinar cuáles considerará decisiones financieras sanas y adecuadas en vez de depender en decisiones o "reglas de dedo" habitualmente usadas en un sector industrial.

Debido al escenario específico elegido, SIMDEF no es interactivo. Esto significa que las decisiones de una empresa no afectan el desempeño o performance de las demás empresas. Las decisiones de una empresa no afectan el equilibrio del mercado tampoco. Por ejemplo, la emisión de acciones por la empresa 1 no causa un cambio en el precio de las acciones de la empresa 2. Las empresas **no** compiten entre ellas por un conjunto limitado de máquinas, planta, proyectos de inversión, producción o capital.

La falta de interacción entre empresas es similar a la situación real donde una empresa no afecta la demanda o precio de otra, sus costos de servicios, equilibrios de mercado y precios de acción. SIMDEF supone que cada empresa no es lo suficientemente grande como para poder afectar el equilibrio de mercado sobre costos del producto, deuda o acciones. Los precios, tasas de interés, demanda del mercado y costos **sí** son afectados por el índice general "macro" de la economía el cual es independiente de las acciones de las empresas. Se simula, en efecto, lo que ocurre en

cualquier país donde ninguna empresa, por más grande que sea, es capaz de alterar las condiciones macro de la economía y donde el Gobierno Central actúa con gran autonomía de las empresas formalmente organizadas.

El desempeño es acumulado. El objetivo en SIMDEF de cada participante debe ser **maximizar a largo plazo el valor de la empresa, para las acciones comunes.**

Esto se obtiene realizando repetidamente buenas y adecuadas decisiones financieras. Un ejemplo puede ilustrar este punto. Suponga que la empresa A toma las mismas decisiones que la empresa B excepto que A acepta un proyecto de inversión de capital que debió haber rechazado y que rechazó la firma B. La firma B habrá operado en el mejor interés de sus accionistas y mostrará un mejor desempeño.

La diferencia en decisiones entre los dos puede resultar en una diferencia permanente de desempeño, es decir una superioridad continua de la empresa B que puede durar mucho tiempo. Igualmente el peso completo en el desempeño no será frecuentemente evidente sino cerca del final de la vida del proyecto de inversión . Puede ser que los costos de A excedan a los costos de B en cada período de la vida del proyecto aumentando la ventaja acumulativa de B sobre A.

Todo esto demuestra cómo una sola decisión puede afectar la performance de una empresa durante la simulación. Debido a que el desempeño se obtiene como el resultado de varias decisiones en varios períodos, puede concluirse que el desempeño de una empresa se deriva del juego total de decisiones que tome.

Las decisiones de una empresa tienen un efecto adicional indirecto o secundario en los costos de operación y financieros que pueden a su vez afectar también su posición y desempeño. Por ejemplo una pobre decisión de inversión de capital puede llevar a una operación débil con un precio de acción menor y costos mayores de deuda que otras empresas. En adelante esta empresa podría emitir acciones y deuda solamente a un costo promedio de obtención de fondos mayor que aquel que paga la empresa con mejor desempeño. El valor presente positivo o rentabilidad de nuevas inversiones, sería también más bajo para la empresa que ya tiene menor desempeño. Esto puede causar una aún mayor disparidad entre las empresas con mayor y menor desempeño conforme avanza la simulación.

El ejecutivo opera en un ambiente incierto en SIMDEF. No tendrá información completa sobre el futuro. Existen conceptos específicos que definen lo que es incertidumbre y lo que es riesgo. Un estado de incertidumbre existe cuando no se pueden estimar probabilidades sobre las consecuencias en una situación dada. Un estado de riesgo se define cuando se conocen las posibles consecuencias y se puede estimar la probabilidad de que ocurra cada una de ellas. Una condición de certidumbre existe si sólo una consecuencia es posible.

El ejecutivo en SIMDEF opera en un estado de incertidumbre con relación a la información futura sobre el desempeño de su empresa, demanda, precio del producto y tasa de interés. El ejecutivo capaz al buscar los modelos subyacentes financieros, puede cambiar algunas de las condiciones de incertidumbre a condiciones de riesgo. Muchas técnicas para la toma de decisiones financieras bajo condiciones de riesgo se cubren en los textos de Ciencia Administrativa y Finanzas referidos.

SIMDEF es un caso integral. Un caso de finanzas generalmente presenta el problema real o hipotético de una empresa al que debe aplicarse los principios, herramientas y técnicas financieras. El conocimiento requerido puede llevarse más

hacia adelante de la experiencia y aprendizaje previo o alternativamente puede obtenerse conjuntamente con la solución al caso. SIMDEF y este manual han sido construidos como un caso tradicional. Los conocimientos requeridos para solucionarlo deben ser obtenidos en las fuentes mencionadas previamente.

SIMDEF es interdisciplinario. Finanzas es una parte integral de la administración de empresas. En un sistema operativo las Finanzas no se deben, y frecuentemente no se pueden separar de las demás decisiones. Las funciones de producción, mercadotecnia y contabilidad tienen un alto grado de interrelación y ellas a su vez están altamente relacionadas con el ambiente externo financiero y económico.
Una decisión o evento en un área produce cambios en las demás. Los ejecutivos en SIMDEF están dirigiendo una empresa total. Esto requerirá planeación, toma de decisiones y control de todas las funciones de la empresa cada período. La simulación ha sido diseñada sin embargo con énfasis en las decisiones financieras. Esto es evidente en la alta proporción de variables de decisión financiera, la mayor dificultad relativa en tomar decisiones financieras y en su peso alto sobre el desempeño empresarial.

Se incluyen decisiones de producción y marketing para aumentar el conocimiento del participante sobre los efectos que tienen sobre las decisiones financieras.

Decisiones óptimas. Es posible que no exista un juego único de decisiones óptimas. A través del indicador económico, el ambiente en el que se mueve la empresa está en constante cambio a través del tiempo. La estructura de capital y de activos de la empresa debe estar en constante cambio para asegurar una alta performance continuada. Así una estrategia que incorpore un alto nivel de apalancamiento financiero o `leverage' puede ser apropiada para una firma muy estable en crecimiento. Sin embargo, si a través del tiempo la empresa se enfrenta a un ambiente inestable o maduro, el mantenimiento de un alto nivel de apalancamiento podría reducir drásticamente el desempeño total de la empresa.
La operación de una empresa simulada durante los períodos que dure SIMDEF requiere la aplicación de técnicas analíticas y procedimientos numéricos. La teoría normativa financiera debería ser usada para obtener mejores resultados finales.

Preparación para el SIMDEF.

Conocimiento de finanzas, contabilidad, economía y aspectos de producción son requeridos de un ejecutivo en SIMDEF. Específicamente de una empresa requiere:

1. Comprensión de la teoría actual financiera y económica.

2. Conocimientos de estados financieros y de su construcción.

3. Habilidad para aplicar los métodos financieros actuales a la solución de problemas en finanzas. Por ejemplo, en inversiones de capital el ejecutivo debería saber como aplicar el método del valor presente o el de tasa interna de retorno.

4. Habilidad para comprender y comunicar información financiera.

La lectura de un texto introductorio a Economía y el estudio de los textos de Horngren y Van Horne permitirán que el ejecutivo de SIMDEF construya modelos tentativos sobre cómo debe operar el ambiente económico y el de la empresa. Específicamente le permitirá formarse una idea de la relación entre las condiciones y ciclos económicos y las tasas de interés, demanda de producto y los precios de producto terminado y

materiales. La teoría financiera proveerá de modelos que explican los efectos posibles en los ingresos de la empresa de aumentar el apalancamiento operacional o financiero, los efectos de estabilidad de dividendos sobre los precios de acción y los medios para determinar un descuento óptimo de ventas para ventas a crédito. Este tipo de información guiará al ejecutivo de SIMDEF en formarse una opinión inicial. El flujo de datos sobre cada período de simulación lo reforzará en sus opiniones o lo hará cambiar llevándolo a modificaciones, refinamientos o reemplazar sus opiniones por otras.

Es un pre-requisito fundamental de SIMDEF la comprensión del contenido y construcción de estados financieros. Habrá escepticismo de un médico que no conociera anatomía por la misma razón. En su opción avanzada, (requiere el estudio del Manual de **Simdef Avanzado**) la simulación reforzará las habilidades contables al requerir la construcción de estados financieros pro-forma para cada período. Los ejecutivos necesitarán de estos estados proforma o futuros para estimar el efecto de sus propias decisiones.

El ambiente y estados financieros son bastante complejos. Por ello en el Manual Avanzado el permite resolver la dificultad en la construcción de estados financieros y al mismo tiempo explica por primera vez y en detalle en las Instrucciones Operativas del **Manual Básico**. Estas instrucciones son aplicadas a un juego hipotético de estados proforma en el Manual Avanzado.

Técnicas analíticas de problemas administrativos pueden y deben aplicarse para la toma de decisiones en SIMDEF. Las técnicas se enseñan en cursos introductorios y textos básicos en administración . Muchas técnicas pueden utilizarse en SIMDEF. Para mencionar solo algunas, se puede aplicar modelos de lotes económicos (EOQ) en las decisiones de compra de capacidad de máquina o de planta. Los métodos de valor presente neto, tasa interna de retorno o tiempo de repago pueden ser aplicados a las decisiones de proyectos de inversión de capital y refinanciación de deuda. Los métodos analíticos contemporáneos permitirán que el gerente en SIMDEF tome decisiones adecuadas con algunas de las variables de decisión que son controlables.

Para prepararse mejor para la simulación, el futuro gerente de SIMDEF, debe leer los siguientes capítulos antes de tomar decisiones. Decisiones erróneas e inadecuadas ocurren frecuentemente por no haber comprendido el entorno de la simulación. Las reglas de la simulación se explican en el **Manual Básico SIMDEF** el cual debe ser leído y comprendido antes de que pueda tomarse decisiones. El Manual Avanzado SIMDEF demuestra como se construyen estados financieros Proforma, es decir, estados de resultados y balances. Allí se vuelven a aplicar las reglas establecidas en este Manual Básico. El Manual Avanzado también puede bajarse de la página web pero se recomienda estudiarlo después de la decisión para el trimestre 3.

II. INSTRUCCIONES OPERATIVAS BASICAS

El entorno en el que opera la empresa así como las reglas y condiciones básicas que forman el ambiente interno de ella, se presentan en este capítulo. Este material debe ser estudiado antes de tomar decisiones porque los procedimientos operativos y las decisiones ocurren en el marco de un ambiente. Se explica cada ítem de información que se incluye en los juegos de estados financieros iniciales en las Tablas 2.1, 2.2 y 2.3. Más adelante se definen los ítems de la Hoja de Decisión y los procedimientos para llenarla. Este capítulo contiene las reglas básicas de SIMDEF.

El ambiente industrial

La empresa produce y vende un "commodity", es decir, un producto sin marca y no diferenciado. Todas las empresas comienzan la simulación con la misma mezcla de activos, estructura financiera y potencial para el éxito. Un cuarto del año o trimestre representa cada período simulado. Esto permite la inclusión posible de tendencias estacionales, cíclicas y seculares en la demanda para lo que produce la empresa. Un indicador económico "macro" (que no se publica, pero puede inferirse) traduce el movimiento de la economía afectando la demanda, precio del producto, tasas de interés y costos de planta y maquinaria.

Es una de las tareas del que participa en SIMDEF averiguar la naturaleza del efecto del indicador económico sobre las diferentes variables e incorporar esta información en la toma de decisiones. Las decisiones deben realizarse también en condiciones de incertidumbre. Por ejemplo, los pronósticos de la demanda y del precio están distribuidos aleatoriamente alrededor del valor real que ocurrirá, el ejecutivo participante no tendrá conocimiento de los valores reales y por ello necesita de una estrategia para conocerlo.

La operación de la empresa

El ejecutivo debe hacer estimaciones de sus necesidades, asegurar los activos necesarios y fondos así como programas de operaciones con el objetivo de maximizar el valor de la empresa para los accionistas comunes. Conocimiento de las reglas internas que sigue la empresa es esencial para lograr dicho objetivo.

Cada período los ejecutivos recibirán:

1. Un Estado de Resultados: en la Tabla 2.1 está el inicial correspondiente al Trimestre 1, es decir, el estado de resultados de la gerencia anterior.
2. Un Balance: en la Tabla 2.3 el balance del Trimestre 1 con el que se recibe la empresa
3. Una Síntesis Ejecutiva de Datos: la Tabla 2.2 resume la operación de la empresa en el trimestre anterior..

Información sobre el desempeño pasado y posición actual de la empresa se entrega junto con pronósticos sobre trimestres futuros. Las Tablas 2.1., 2.2. y 2.3 indican la posición de su empresa en el trimestre 1. En el resto de este capítulo nos referiremos repetidamente a las 3 tablas al aclarar la localización de la información, así como demostrar la forma en que se derivaron los números.

Tabla 2.1

```
1 S I M D E F  V 3.0,

                    * S I M D E F * CIA. , 1
          E S T D O  D E  R E S U T A D O  T R I M E S T R A L
                        N U M E R  O    1

 INGRESOS VTAS (  97383. UNIDS A $ 100.00)              9738300.
 OTROS INGRESOS: VALORES NEGOCIABLES                       2575.
                                                       ---------
 INGRESO TOTAL                                                      9740875.

 COSTO PROD VENDIDA;
   INVENTARIO INICIAL  (   9809. A $  74.79)              733567.
     MAT.PRIMA                    1500000.
     M.O. DIRECTA                 3500000.
                                 ---------
       TOTAL COSTOS DCTOS                  5000000.
     GASTOS ALMACEN                 60408.
     DEPRECIACION;MAQUI. Y EQUIP.  478125.
                  EDIF             1300000.
     OTROS GASTS INDIRECTOS        200000.
                                 ---------
       TOTAL COSTOS INDIRTS                2038533.
                                           ---------
   COSTOS PRODUCCION  100000. A $  70.39                 7038533.
                                                       ---------
   PRODS DISPON. PARA VENTAS (A  $ 70.78 POR UNID)       7772100.
   MENOS:INVENTARIO FINAL (  12426. UNIDS)                879492.
                                                       ---------
         COSTO PRODUC.VEND.                                         6892608.
                                                                   ---------
 UTILIDAD BRUTA                                                     2848267.

GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS                       1486915.
 GASTOS FINANCIEROS;
   INTERES PREST.CORTO PLAZ;BANCO                 0.
                            PRESTAMISTAS SA.      0.
   INTERES PRESTAMO  MEDIANO PLAZO             92749.
   INTERES BONOS                               33600.
   COSTO REDENCION BONOS                           0.
                                              ---------
     TOTAL CARGOS FINANCIERS                             126349.
                                                       ---------
                                                        1613264.
                                                       ---------
INGRSO OPERATIVO ANTES DE ITEMS EXTRAORDIN.              1235003.
ITEMS EXTTRAORDIN.                                             0.
                                                       ---------
INGRESO ANTES IMPTS                                      1235003.
IMPUESTO   ( .40 DEL INGRS)                               494001.
                                                       ---------
INGRESO DESP.IMPTS                                        741002.
DIVIDENDOS ACCS.PREFEREN.                                      0.
                                                       ---------
INGRESOS PARA ACCIONTS.COMUNES                            741002.
DIVIDENDOS ACCNS.COMUN (  .10 POR ACCN.)                  100000.
                                                       ---------
INGRESO NETO TRANSFERIDO A UTILS.RETENIDAS                641002.
                                                       ---------
                                                       ---------
```

13

Tabla 2.2

```
                          * S I M D E F *CIA.    1
                  SINTESIS DATOS EJECUTIVOS TRIMESTRE    1
 INFORMACION HISTORICA
   DATOS SOBRE ACCIONES COMUNES ;
     PRECIO AL FINAL   TRIMEST   35.57  VALOR ACUM. SIMDEF            35.67
     INGSOS.  X ACCION             .74  TASA DIVIDENDO                .011
     RAZON PRECIO INGSOS(BASADO EN INGRSOS TRIM ACTL)              12.00
     PRECIO VENTA O PRECIO MERCDO CUANDO OFERTA                     .00

   DATOS ADICIONALES;                  PRECIO LIBRE                 100.00
     DEMANDA LIBRE               97393  TASA RET.VAL.NEGS.CTO.PZO   .01288
     TASAS INT. SALDOS DEUDORES
       CORTO PZO.    2 ANOS PTMO   3 ANOS PTMO      BONO       PRESTAMISTA
           .0298         .0311         .0250         .0140          .0500
     PRECIO ACCNS PREFERENCI.   32.15  TASA DIVNDS. PREFERENCIALES  .03110
     DIVIDENDS.POR ACCNS.PREFERENCIALES ACUM.E IMPAGAS AUN          -1.00
     RETORNO S. INVERSION          .193  RETORNO S.CAPITL             .306
     PREMIO REDENCIO.ACCNS.PREF.                                   .08000
     BONO PREMIO REDEN                                             .08000
 DATOS PARA TRIMESTRES FUTUROS
    TRIMESTRE                          2         3         4         5
     PRONOSTICOS;
       UNIDADES DEMANDADAS          104669.   113004.   108712.   102786.
       PRECIO UNIDADES           $  101.76 $  105.36 $  103.05 $  102.44
     ACTUAL;
       CAPACID.PLANTA (UNIDS)       100000.   100000.   100000.    80000.
       CAPACID.MAQUINAS (UNIDS)     100000.   100000.    75000.    60000.
       OTROS GAS. INDTS (DOLAR)     200000.   200000.   200000.   200000.
       DEPRECIACION (DOLAR  );
         MAQUINAR.                  478125.   478125.   384375.   311250.
         PROYS.INV.CAPITAL               0.        0.        0.        0.
         PLANT                     1300000.  1300000.  1300000.   989000.
       REPAGO PRINCIPAL DE DEUDAS :
         CORTO PLAZO                     0.        0.        0.
         2 ANOS                     312500.   312500.   312500.   312500.
         3 ANOS                     300000.   300000.        0.        0.
         BONOS                        300000.   300000.   300000.   300000.

INTERESES VENCEN PXMO TRIMESTRE S.SALDO DEUDOR;
        CORTO PLZO      0.   PMO.INTERMED   83030.   BONOS          33600.
      COSTOS PRODUCCION UNITARIOS PXMO.TRIM.
        UNIDS      HASTA 60000   SGTS 40000    SGTS 20000   MAS  120000
        COST.M.OBR     39.00         29.00          25.00          33.00
        MATERIALES:TODOS NIVELES DE PRODUCCION                    15.00
        MAQUINAR.                  47.28  PLANT                  321.74
      GASTOS ALMACENAJ;
        UNIDS      HASTA 2000     SGTS 5000      MAS  7000
        COST/UNID       1.00          3.00           8.00
      TASAS PARA FONDOS EN TRIMES  2;
        CORTO PLZO   2 ANOS PTMO    3 ANOS PTMO     BONO        ACCNS PRF
          .0199         .0192         .0186        .0177         .0267
      ALTERNATIVAS DE INVERSION DE CAPITAL SGTE TRIM.
          VIDA COSTO     UNID    GTS INDI   AHORR.UN.M.OB.  CAMBIO TRIMES.
                INIC  CAPACID. AHORRO       TRIMTL.  2    AHORRO M.OBRA
        A 2ANS 518400.  100000   $ 13000.      $ .65          $ .02
        B 3ANS 648000.  120000   $ -8000.      $1.09          $-.02
```

Tabla 2.3

* S I M D E F * CIA. 1
B A L A N C E
TRIMESTRE N U M E R O 1

ACTIVO		
ACTIVOS CORRTS		
CAJA Y BANCOS	120547.	
VALORES NEGOCIABLES	200000.	
CTAS.POR COBRAR	6524661.	
INVENTARIOS (12426. UNIDS A $ 70.78/UNID)	879492.	
TOTAL ACTIVOS CORRTS		7724700.
ACTIVOS FIJOS(NETO DE DEPREC.)		
MAQUINARIA Y EQUIPO	2008125.	
EDIF.	7165250.	
TOTAL ACTIVO FIJO		9173375.
TOT. ACTIVOS		16898075
PASIVOS Y CAPITAL ACCIONARIO ,		
PASIVOS CORRIENTES		
CTAS. POR PAGAR	520000.	
PTMOS.CRTO.PLZO.P.PAGAR	0.	
PTMOS.CRTO.PZO. MULTA	0.	
PARTE CTE. DEUDA A MEDIANO PLZO	1850000.	
PARTE CTE. BONOS	1200000.	
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		3570000.
PASIVOS A LARGO PLAZO		
PTMOS MDNO PLAZO 2 ANOS	937500.	
3ANS	0.	
BONOS	1200000.	
TOTAL PASIVOS A LARGO PLAZO		2137500.
TOTAL PASIVOS		5707500.
CAPITAL ACCIN,		
ACCIONES PREFER(0. ACCNS.)	0.	
ACCNS COMUNS (1000000. ACCNS.)	8000000.	
UTILIS.RETENIDAS	3190576.	
TOTAL CAPITL		11190575.
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		16898750.

15

Tabla 2.4

SIMDEF
HOJA DE DECISIONES
Decisiones tomadas por la Gerencia anterior

EMPRESA : 01

PERIODO : 01

1. MONTO DE VALORES NEGOCIABLES			2	0	0	0	0	0
2. DESCUENTOS DE CUENTAS POR COBRAR								
3. PRESTAMOS A CORTO PLAZO					0	0	0	0
4. PRESTAMOS A 2 AÑOS DE PLAZO		2	5	0	0	0	0	0
5. PRESTAMOS A 3 AÑOS DE PLAZO					0	0	0	0
6. PRESTAMOS A LARGO PLAZO					0	0	0	0
7. NUMERO DE ACCIONES PREFERENCIALES								
8. NUMERO DE ACCIONES COMUNES								
9. PRECIO PEDIDO POR ACCIONES COMUNES						-		
10. DIVIDENDOS A PAGARSE POR CADA ACCION COMUN					0	-	1	0
11. NUMERO DE UNIDADES DE CAPACIDAD DE MAQUINA A COMPRARSE							0	0
12. NUMERO DE UNIDADES DE CAPACIDAD DE PLANTA A COMPRARSE							0	0
13. COMPRA DE PROYECTO DE INVERSION "A"								
14. COMPRA DE PROYECTO DE INVERSION "B"								
15. NUMERO DE UNIDADES A PRODUCIR			1	0	0	0	0	0
16. COMPRA DE PRONOSTICOS DE DEMANDA								
17. DECISION DE PLIEGO DE RECLAMOS								
18. PRECIO DEL PRODUCTO POR UNIDAD								
19. PENALTY					0	0	0	0

16

INGRESOS

Existen dos fuentes posibles de ingresos: ventas de productos terminados e interés sobre papeles negociables.

Valores negociables

Permiten invertir temporalmente efectivo sobrante para ganar un **modesto interés.** El porcentaje de retorno de los valores negociables en el último trimestre redondeando al más próximo 0.0001 se da en la Síntesis Ejecutiva de la Tabla 2.2 bajo el renglón "retorno Val. Neg. Ct. Pzo." (En el 6to. renglón).

Esta cantidad fue .01288 ó 1.288. El redondeo puede hacer que sus cálculos de ingreso difieran en algo de los ingresos que ganará. El retorno de los papeles negociables en los períodos futuros depende principalmente de las condiciones generales de la economía y por eso no se pronostica en la Síntesis Ejecutiva. El participante puede formarse una predicción utilizando los demás pronósticos de la Síntesis Ejecutiva. Los datos que se utilizan para realizar estimaciones de retorno se describen a continuación.

DECISION 1: VALORES NEGOCIABLES

Esta decisión, cuando se toma, se ingresa en diez miles. Se alimenta usando su ID y Password en la página web Internet en una Hoja de Decisión con el mismo formato de la Tabla 2.4. Los valores negociables pueden ser comprados y cuando son vendidos generan un ingreso. Un signo negativo se apunta en la Hoja de Decisión justo antes del número que se desea vender para que una venta se lleve a cabo. La decisión **cambia** el monto de la inversión en los valores negociables.
El saldo en valores negociables queda sin cambio desde el trimestre anterior si no se ingresa una decisión. Así en la Tabla 2.3, Balance, habían 200,000 Dólares invertidos en valores negociables al final del primer trimestre. Si se agregaran 500,000 Dólares en el ítem 1 de la Hoja de Decisión, el saldo en valores negociables del Balance mostraría 700,000 Dólares y este monto ganaría intereses durante el trimestre 2.
Igualmente una reducción en el saldo reduciría el interés trimestral ganado.

Los ingresos por valores negociables constituyen un **flujo positivo de efectivo durante el trimestre**. El monto en Dólares, que es igual al flujo de efectivo, se indica bajo "Otros ingresos" en el Estado de Resultados de la Tabla 2.1.

En el caso de un **faltante de efectivo** al final de un trimestre, los valores negociables son automáticamente vendidos o retirados causando el pago de una comisión de liquidación, igual al 3% del faltante del efectivo. Así si c es el faltante de efectivo, los valores negociables retirados, Sm, serían:

Sm = 1.03c y el cargo se incluirá en el Estado de Resultados bajo Gastos Financieros "Interés Prest. Corto Plaz; Prestamistas S.A."

Por ejemplo suponga que una empresa tiene un faltante de efectivo de 200,000 Dólares al final del trimestre 2 y un saldo final de valores negociables de 1,000,000 al final del mismo trimestre. El saldo sería automáticamente reducido a 794,000 Dólares, es decir 1,000,000 - (200,000 x 1.03). Así el saldo en el Balance del trimestre 2 sería

de 794,000 Dólares y la cuenta "Prestamista SA" en el Estado de Resultados bajo Gastos Financieros sería de 6,000 Dólares (0.03 x 200,000). La inclusión del honorario, o comisión de liquidación, es un tratamiento contable no estándar y se utiliza en SIMDEF para que el ejecutivo pueda chequear fácilmente la ocurrencia de faltantes de caja durante el trimestre simplemente observando la cuenta 'Prestamista S.A.'. Para propósitos de planeación, debe notarse que la compañía a pesar de tener que liquidar valores negociables aún así ganó su retorno de interés sobre los 200,000 Dólares de valores negociables debido a que fueron liquidados al final del trimestre. Esto naturalmente compensa parcialmente la comisión de liquidación del 3%.

Ventas.

Las ventas de los productos de la empresa **son la fuente principal de ingresos** y flujo de efectivo. Debido a que el precio es variable, dependiendo de la decisión de cada empresa simulada, la demanda también lo es. La demanda que hubo en el trimestre 1 se incluye en la Síntesis Ejecutiva y fue de 97,383 unidades (Tabla 2.2). El precio de venta del mercado fue de 100 Dólares indicándose en la cuenta de Ingreso por Venta del Estado de Resultados de la Tabla 2.1

Las siguientes condiciones se aplican a la producción y venta de unidades:

1. Las unidades disponibles para la venta siempre serán usadas para satisfacer la demanda. Las unidades disponibles incluyen el inventario inicial más las unidades producidas durante el período.

2. Todas las unidades comenzadas en producción se terminan durante el período y así no hay inventario en proceso de materia prima o de partes semi-terminadas.

3. Si la demanda de unidades sobrepasa a las unidades disponibles, todas las unidades se venden y **el inventario queda en cero.** No existen multas por ventas perdidas a parte de la muy obvia pérdida de la oportunidad de hacer utilidades (el llamado 'Costo de Oportunidad') por no haber satisfecho a la demanda.

4. La demanda no satisfecha se pierde y no es acumulada a la demanda de los próximos períodos.

5. El inventario final ocurre del exceso de unidades disponibles para la venta sobre unidades demandadas.

6. Flujos de **caja positivos** se obtienen en **el 33% de las ventas trimestrales** aunque exista la posibilidad de descontar cuentas por cobrar que se explica más adelante. Así sobre ventas de 9,738,300 de Dólares en el trimestre 1, 3,213,639 de Dólares fueron flujo de caja durante el trimestre 1.

7. El saldo de las cuentas por cobrar contiene 67% de las ventas del trimestre actual: 6,524,661 de la Tabla 2.3.

8. El saldo completo de la cuenta de Cuentas por Cobrar resulta en un flujo de caja positivo o ingreso de caja en el siguiente trimestre. Así los 6,524,661 Dólares son cobranzas efectivamente realizadas e ingresadas durante el trimestre 2 junto con el 33% de los ingresos por ventas del trimestre 2.

Como se verá en el Capítulo 3, el conjunto de condiciones debe ser considerado en el control de la liquidez de la empresa a través del análisis del flujo de caja , y en la formación de las políticas de producción de la empresa.

DEMANDA, PRECIO Y PRODUCCION

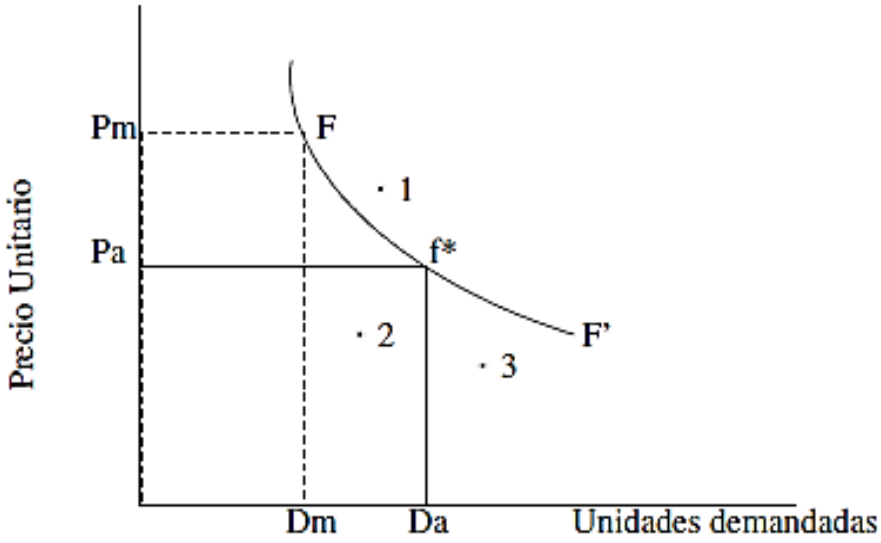
Estimaciones sobre la demanda en unidades del producto de la compañía y el precio que el mercado pagará se encuentran en la Síntesis Ejecutiva para los trimestres 2 a 5. Las estimaciones más próximas en el tiempo tienden a ser más precisas que aquellas de los trimestres más alejados. El participante tendrá así menos información al principio de la simulación que a la mitad de ella. La precisión de los estimados de precio y demanda sólo puede hacerse después de varios períodos comparando los estimados anteriores con lo que realmente ocurrió. La demanda y precios pronosticados son necesarios para tomar decisiones sobre niveles de producción, maquinaria necesaria, capacidad de planta y requerimientos de fondos.

Para fijar una política de precios debe utilizarse los pronósticos relacionando niveles de precio con niveles de demanda. Dado que demanda y precio están inversamente relacionados, la función resultante tendrá una pendiente negativa. A mayor precio menor demanda, en otras palabras. A través del tiempo y de las variaciones de precio, el ejecutivo se formará una mejor idea de la pendiente de la función.

Tiene una opción en la hoja de decisión (vea ítem 16) para comprar pronósticos de mayor precisión que los pronósticos incluidos gratis en la Síntesis Ejecutiva.

El gerente debe usar los pronósticos de que se disponga para establecer una política de precios. La curva FF' en la Figura 2.2 representa la función precio-demanda en un caso hipotético. La demanda real, Da y el Precio Pa que la empresa tendrá en un trimestre futuro si el precio no fuera fijado por el gerente se representa en la ubicación f* en la función de demanda. Los pronósticos de demanda y precio para el trimestre actual se presentan en las ubicaciones 1 a 4 de la Figura 2.2. Son estos pronósticos que usará el ejecutivo para estimar f*.

Fig. 2.2 **FUNCIÓN PRECIO/DEMANDA**



Pa = Precio Actual, Da = Demanda Actual

Si se fija el precio Pm las unidades demandadas serán Dm

Dado que la demanda y el precio están inversamente relacionados, el gerente que toma la decisión del precio sabrá que la función precio-demanda debe tener una pendiente negativa. Además con los pronósticos se puede obtener una estimación del valor f*. La curva de demanda intersecta f* y así puede obtenerse una estimación de la función precio-demanda; la función es una línea negativa que intersecta f*. A través del tiempo y de las variaciones en el precio, el ejecutivo obtendrá mayor información que le permitirá especificar con mayor precisión la naturaleza de la función precio-demanda. Por ejemplo la demanda real Da y el precio del producto Pa que resultaría si no se fija el precio, es decir, el precio libre, se imprime cada trimestre en la Síntesis Ejecutiva. Esto podría compararse con el nivel de precio que el ejecutivo desea fijar, Pm y Dm, para determinar la naturaleza de la función precio-demanda y si la política de precio mejoró la posición de ingresos de la empresa.

DECISIÓN 2: DESCUENTO DE CUENTAS POR COBRAR

Esta opción le permite al ejecutivo fijar términos de descuento para cuentas por cobrar. Estos pueden ser 1% de descuento o 2% de descuento. La política de descuento sólo afecta las cuentas por cobrar y no tiene efectos sobre la demanda por ventas del producto. Conforme aumenta el descuento aumenta también la cobranza y se reduce la cuenta de documentos por cobrar. El cambio en cuentas por cobrar de cada tipo de descuento no es proporcionado por SIMDEF como resultado específico pero sí podrá verificar que los ingresos por ventas han disminuido en la proporción en que fue el descuento.

El ejecutivo puede hacer la prueba con diferentes tasa de descuento y observar las diferencias en las cobranzas realizadas y la proporción de las ventas que han sido descontadas . Con esta información puede estimarse la disminución en ingresos por venta causada por el descuento, así como la reducción en los costos de mantener las

cobranzas. Las cifras de las dos políticas de descuento tendrán que ser comparadas antes de que la empresa seleccione una política permanente de crédito.

La cantidad de ventas descontadas y cobradas cada período es constante a través de la simulación para cada política de descuento. Con 1 ó 2% las cobranzas descontadas se cobran en el período corriente . Dos tercios de todas las ventas que no se descuentan se cobran en el siguiente período.

El descuento puede determinarse restando el ingreso por ventas del Estado de Resultados, 9738,300 en el trimestre 1, del total de unidades vendidas multiplicadas por el precio de venta por unidad, 9,738,300 (97,383 x 100.00). No hay diferencia en el trimestre 1 ó 2 porque su empresa utilizó una política de cero descuento. Hubiera habido una diferencia, de haberse usado una política de 1 ó 2% de descuento.

La decisión de descuento de cuentas por cobrar se ingresa como ítem 2 de la Hoja de Decisiones. El ítem se deja en blanco si no se ofrece descuento alguno. Se ingresa un "1" para la política de 1% y un "2" para la otra política. La decisión debe ser tomada cada trimestre.

DECISION 18: PRECIO se ingresa en el renglón 18 de la Hoja de Decisión. El ejecutivo no debe hacer cambios de **precios bruscos** en ningún período. Se recomienda no alterar el precio para el trimestre 2. Si el ítem 18 de la Hoja de Decisión se deja en blanco el producto será vendido automáticamente al precio que decide el mercado libremente. Por ejemplo para el trimestre 1 la demanda real y precio real que hubo se encuentran en la Síntesis Ejecutiva en el renglón 6to. y 7mo. de la parte histórica a $100 por unidad hubiera vendido 97,383 unidades.

Si un precio se ingresa en el ítem 18 de la Hoja de Decisión las unidades serán vendidas a ese precio con la demanda que corresponda.

DECISION 15: UNIDADES DE PRODUCCION: Cuando se toma esta decisión se ingresan los datos en la Hoja de Decisión en cientos de unidades como ítem 15. Para poderse procesar, su decisión no debe ser igual a cero: algún nivel de producción debe registrarse. La Hoja de Decisión para el trimestre 1 de la Tabla 2.4 indica que el equipo de ejecutivos anterior quiso producir 100,000 unidades en el último trimestre. Como se describirá a continuación, restricciones de planta y maquinaria pueden hacer que la producción no llegue al nivel deseado.

Las políticas que se adopten de producción, control de inventario y compra de maquinaria y planta todas afectarán la decisión de unidades a producir durante varios períodos. Inicialmente existirá incertidumbre sobre si la empresa se encuentra en una industria con crecimiento alto, bajo o negativo y con alta o baja estabilidad de ingresos. Esto sugerirá que las políticas de producción deben formarse muy lentamente y sólo después de que se haya obtenido más información sobre la empresa misma.

COSTOS DE PRODUCCION

El producto de la empresa es manufacturado. Los componentes de costo son materiales, mano de obra, otros gastos indirectos y la depreciación de planta y equipo.

Conocimiento de las reglas que afectan los componentes de costos, es necesario para preparar estados proforma y establecer la política de producción y de mezcla de activos.

MATERIALES

El producto se fabrica de materias primas. Las siguientes condiciones se aplican a las materias primas requeridas para manufacturar una unidad:

1. Una unidad de material es requerida para hacer una unidad de producto terminado.

2. El costo por unidad de material es de 15.00 Dólares a menos que sea cambiado por el instructor SIMDEF. Para chequear si han habido cambios, el costo de cada unidad de materia prima se da en la Síntesis Ejecutiva.

3. SIMDEF tiene un comprador automático que adquiere inmediatamente las unidades de materia prima requeridas para los niveles de producción decididos y posibles. Por ello no se requiere una decisión específica.

4. No hay inventarios de materia prima debido a que los ejecutivos no tienen control de las decisiones de compra y el comprador es automático.

5. El costo de materia prima total es igual al número de unidades realmente producido multiplicado por el costo de materia prima, es decir 1,500,000 Dólares (100,000 x 15.00 Dólares) para el trimestre 1, como se observa en la Tabla 2.1.

6. Los costos de materia prima **son un costo en el período en curso** y aparece en el Estado de Resultados bajo la línea o cuenta 'Costo de los Productos Vendidos'.

7. Una salida de caja por el 90% de los costos de materia prima ocurre en el período en curso. El 10% restante se convierte en Cuentas por Pagar en la Tabla 2.3 y son una salida de caja en el siguiente trimestre.

Los costos de materiales y flujos de efectivo de las materias primas adquiridas deben ser incluidos en determinar el ingreso proforma y flujo de efectivo proforma correctos. Frecuentemente se omite por descuido porque existe un comprador automático.

Mano de Obra Directa

Las condiciones y reglas que se aplican a la mano de obra directa son las siguientes:

1. Los costos de mano de obra directa requeridos para producir una unidad varían para diferentes niveles de unidades producidas . La Síntesis Ejecutiva indica que existen cuatro niveles distintos posibles de costos unitarios para el trimestre 2. Si se produjeran 110,000 unidades, los costos de mano de obra serían 3,750,000 Dólares (60,000 x 39 + 40,000 x 29.00 + 10,000 x 25).

2. Los costos unitarios de los cuatro niveles pueden cambiar con el tiempo dependiendo de los proyectos de inversión que se adopten o que estén expirando . Esto se explica más adelante, en la sección sobre Inversiones de Capital.

3. Los costos de mano de obra incurridos en el trimestre 1 fueron de 3,500,000 es decir 60,000 x 39 + 40,000 x 29.

4. Los costos totales de mano de obra directa se presentan en el Estado de Resultados en la sección Costo de los Productos Vendidos.
5. Una salida de caja igual al 90% de los costos directos de mano de obra ocurren en el trimestre y el restante 10% se convierte en Cuentas por Pagar. Estas a su vez son salidas de caja en el trimestre siguiente.

Tabla 2.5

COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Unidades	Primeras 60,000	Siguientes 40,000	Siguientes 20,000	Sobre 120,000
Costo de mano de obra	$39.00	$29.00	$25.00	$33.00

Gastos de almacenamiento

Existen costos de almacenaje para los saldos de inventario que se cargan por unidad. Tres diferentes cargos se realizan y se indican en la Síntesis Ejecutiva conforme el nivel de unidades que se quedan en inventario: 1.00 por las primeras 2,000 unidades, 3.00 por las siguientes 5,000 y 8.00 por cada unidad en adelante. Así en el Estado de Resultados los Gastos de Almacenaje de 60,408 Dólares se derivan del saldo de inventario de 12,426 unidades y los cargos restantes de 2,000 x 1,000 + 5,000 x 3.00 + 5,426 x 18.00 = 60,408. Los cargos por almacenaje quedan sin cambio durante toda la simulación a menos de que sean cambiados por el Instructor. Los gastos de almacenaje son una salida de caja.

Maquinarias

Se requiere maquinaria para manufacturar las unidades. Las siguientes son las condiciones que se aplican a la maquinaria:

1. Las unidades que se produzcan en un trimestre no pueden exceder la capacidad operativa de maquinaria de la empresa en un trimestre. La información sobre capacidades de máquina por cada uno de los próximos cuatro trimestres se prevee en la Síntesis Ejecutiva. La capacidad de máquina es automáticamente ajustada para cubrir expiraciones y nuevas decisiones.

2. Una unidad de capacidad de máquina comprada en un período se hace operativa en el siguiente período, de tal manera que una unidad comprada en el trimestre 2, por ejemplo, no estará disponible sino hasta el siguiente trimestre, el trimestre 3.

3. La compra de maquinaria resulta en una salida de caja en el trimestre de compra, no en el trimestre de operación.

4. Maquinaria en exceso puede ser almacenada sin ningún costo. En consecuencia, la capacidad de máquina puede exceder la capacidad de planta en unidades.

5. La maquinaria tiene una vida útil de 2 años , es decir 8 trimestres, aunque puede esto ser cambiado por algún hecho fortuito, como un incendio. Una unidad de capacidad de máquina puede producir una unidad. Una vez que haya terminado su vida útil, la maquinaria es retirada sin costo adicional o ingresos de caja. En otras palabras, no tiene valor de rescate, pues se le usa hasta el límite factible.

6. La maquinaria termina su vida útil sea usada o no. La falta de uso no pospone la fecha de expiración pues se hace tecnológicamente obsoleta.

7. La maquinaria se deprecia en forma linear. La tasa de depreciación es igual a un octavo del costo original por trimestre, es decir, un octavo por cada trimestre de vida útil. El período válido para depreciación comienza el trimestre después de la adquisición, cuando la máquina se hace operativa. La depreciación de maquinaria para el período actual se incluye con la depreciación de los proyectos de inversión de capital en el Estado de Resultados. La depreciación de maquinaria para los próximos cuatro trimestres se encuentra en la Síntesis Ejecutiva. Las cifras deben ser ajustadas para incluir las compras del período en curso.

La cuenta de Maquinaria y Equipo en el Balance incluye el costo original de la maquinaria y de los proyectos de inversión menos la depreciación acumulada. Debido a ello deben usarse otros métodos para calcular y mantener registros sobre depreciación.
El ejecutivo requiere para su planeación a largo plazo información sobre la vida, capacidad y depreciación de toda la maquinaria que se opera actualmente en la empresa. La Síntesis Ejecutiva sólo ofrece información sobre la capacidad de máquina en los siguientes 4 trimestres, los períodos 2 a 5 en la tabla 2.2.

El nivel de capacidad de maquinaria para el período 6º será de 60,000, para el período 7º de 5,000, para el período 8º de 5,000, agotándose la capacidad completamente a partir del noveno trimestre. Las depreciaciones de maquinaria será de $ 311,250 en el 6º, $ 22,500 en el 7º, 22,500 en el 8º y 0 a partir del noveno.

Los programas de depreciación para maquinaria, proyectos de inversión de capital y planta, se describen en el capítulo 3. Los programas deben ser mantenidos porque dan información necesaria para la planeación gerencial más allá del horizonte de 4 trimestres.

Tabla 2.6

CAPACIDAD DE MÁQUINA Y DEPRECIACIÓN DEPUES DEL TRIMESTRE 5

Período	6	7	8	después del 8
Capacidad	60,000	5,000	5,000	-0-
Depreciación	$311,250	$22,500	$22,500	-0-

DECISION 11: COMPRA DE MAQUINARIA

Cuando se realiza, la maquinaria es adquirida en aumentos de 100 unidades de producción. La decisión se ingresa como ítem 11 de la Hoja de Decisión. La capacidad de máquina sólo puede ser comprada y su descarte no es una opción en SIMDEF. El costo de una unidad de capacidad en el siguiente trimestre se da en la Síntesis Ejecutiva. Esta cifra debe ser multiplicada por 100 para obtener el costo de un incremento de 100 unidades adicionales en capacidad de máquina. Así, si se agregan 5,000 unidades de capacidad en el trimestre 2, ello costaría 235,000 Dólares (5,000 x 47.00). Los costos de maquinaria varían de trimestre y están relacionados con el nivel general de la economía al que se enfrentará la empresa. El precio total pagado es una salida de caja en el período de compra, aún cuando no esté disponible para producción hasta el siguiente período.

Proyectos de inversión de Capital

Dos posibles nuevos proyectos de inversión de capital se encuentran disponibles cada trimestre para ser comprados. La información básica para los proyectos A y B disponibles cada trimestre presentan como "Alternativas de Inversión de Capital" en la Síntesis Ejecutiva. La información sobre un juego hipotético de proyectos de inversión que se supone es similar al que se exhibe en el trimestre 1, pero puede ser distinto, se encuentra a continuación:

Tabla 2.7 Opciones para el siguiente Trimestre de Inversiones de Capital

	Vida Total	Costo Inicial	Capacidad Unids.	Ahorro Indirec. Unitario Trim.2	Ahorro M.Obra en ahorro M.de obra	Cambio Trimestral
A	2 años	$380,000	100,000	16,000	$0.52	$0.05
B	3 años	570,000	120,000	-10,000	1.04	-0.04

Las siguientes reglas se aplican a los proyectos de inversión de capital:

1. El proyecto **A** siempre tiene una vida de 2 años (8 trimestres) y una capacidad de 100,000 unidades, mientras que el **B** tiene una vida de 3 años (12 trimestres) y una capacidad de 120,000 unidades.

2. El costo inicial del período actual implica una salida de caja requerida para comprar la propuesta de inversión de capital. El proyecto **A** costaría $380,000 y el **B** costaría 570,000.
3. Un proyecto cambia la cuenta 'otros gastos indirectos' durante su vida total en cada trimestre. Así, en el ejemplo de arriba, el proyecto **A** reducirá los cargos indirectos diversos en 16,000 Dólares en cada trimestre entre el 2º y el 9º, mientras que el **B** **aumentará** estos gastos indirectos en 10,000 Dólares en los trimestres 2 al 13.

4. Los proyectos también afectan cambios en los costos de mano de obra unitaria cubiertos en la sección de mano de obra directa de este capítulo. Cuando se adoptan los proyectos reducen los costos de mano de obra en su primer trimestre de uso en el monto indicado de la penúltima columna de la tabla 2.7. Este sería de 52 céntimos por unidad bajo el proyecto A y 1.04 bajo el proyecto B. Conforme a la condición 1 arriba esto se aplicará a las primeras 100,000 unidades producidas para el caso de A y a 120,000, para el caso de B.

5. Los proyectos de inversión de capital se hacen operacionales inmediatamente y generan ahorros y cambios de costos en el período en que son adquiridos. En consecuencia, los costos proyectados unitarios de mano de obra y de indirectos en la Síntesis Ejecutiva estarían errados y deberían ser ajustados si se desea información precisa. En el ejemplo, con la aceptación de **A** se debería corregir hacia abajo la estimación de gastos indirectos diversos para el trimestre 2 en $16,000 y los costos de mano de obra para el trimestre 2 serían 38.48, 28.48, 25.00 y 33.00 para los diferentes niveles de producción. Regresando a la tabla 2.7 puede notarse ahora que

la reducción en costos de mano de obra sólo afecta **a las primeras 100,000 unidades producidas.**

6. Los ahorros de mano de obra por unidad de un proyecto pueden cambiar durante la vida del proyecto. El monto de este cambio por período se da en la última columna de la Tabla 2.7. Con el ejemplo se indica que los ahorros en mano de obra del proyecto A serán de .05 por trimestre y de .04 en el caso del proyecto B. Así, el ahorro en mano de obra para el trimestre 2 será de 52 centavos, 57 centavos en el trimestre 3, 62 centavos en el 4, 67 centavos en el 5, 72 en el 6, 77 en el 7, 82 en el 8 y 87 en el 9. En contraste, el ahorro en mano de obra será de 104 centavos en su último trimestre de vida, el trimestre 12.

La capacidad en unidades y los gastos indirectos diversos quedan constantes durante la vida del proyecto.

7. La Síntesis Ejecutiva de los trimestres futuros automáticamente incluirá los efectos de la aceptación de proyectos de inversión, tanto en los gastos indirectos, como en la sección de los costos de mano de obra. Por ejemplo, si se aceptara el proyecto A, los resultados del trimestre 2 presentarían los costos de mano de obra para el trimestre 3 como 38.24 Dólares (39.00 - 0.57) para las primeras 60,000 unidades y 28.24 (29.00 - 0.57) para las siguientes 40,000 unidades. Debido a que la capacidad del proyecto A es de sólo 100,000 unidades , los costos de mano de obra para los siguientes 20,000 unidades y aquellos encima de 120,000 quedan sin cambio, a 25.00 y 33.00 Dólares, respectivamente.

8. Los proyectos de inversión de capital son mejoramientos en la línea de producción que reducen costos en mano de obra, consumo de energía y otros gastos indirectos. No aumentan o afectan en alguna manera la capacidad de planta o de máquina. Pero sí puede decirse que los ahorros en mano de obra unitarios sólo se puede obtener si se producen unidades y si la capacidad es adecuada para la demanda. La capacidad de los proyectos A y B queda en 100,000 y 120,000 respectivamente, aún si la capacidad de planta se reduce a menos de ese nivel. Por ejemplo, suponga que en el trimestre 2 al trimestre 5 la capacidad de máquina es de 80,000 unidades y se adquiere el proyecto A en el trimestre 2. En el trimestre 6 y en adelante, la capacidad de máquina aumenta a 110,000 unidades. En este caso los ahorros de mano de obra del proyecto A podrían sólo realizarse al nivel de la capacidad máxima de 80,000 unidades para los trimestres 2 a 5. Sin embargo, en la vida que le resta de 4 trimestres el proyecto A puede generar ahorros de mano de obra en su máximo original de capacidad de 100,000 unidades. El no uso de la capacidad de un proyecto de inversión no pospone su expiración.

9. La depreciación es la línea recta o linear. Esta es igual a un octavo de A o un doceavo de B en términos de su costo inicial. La depreciación de los proyectos de inversión de capital se incluyen junto con la depreciación de la maquinaria en el Estado de Resultados Trimestral. Los cargos por depreciación por cada uno de los próximos 4 trimestres por todos los proyectos de inversión de capital pasados se incluyen en la Síntesis Ejecutiva en la sección Depreciación (Dólares) bajo el subtítulo Proyectos de Inversión de Capital.

El costo original, menos la depreciación acumulada de los proyectos de capital se incluye en la cuenta Maquinaria y Equipo, del Estado de Resultados.

DECISIONES 13 y 14: PROYECTOS DE INVERSION DE CAPITAL

La aceptación de un proyecto de inversión de capital se ingresa registrando un "1" en el ítem 13 para el proyecto A o un "1" en el ítem 14 para el proyecto B de la Hoja de

Decisiones. Los dos ítems se dejan en blanco si no se desea tomar una decisión. Sólo se puede comprar una unidad de los ítems 13 y 14 por trimestre. Los proyectos para el trimestre 1 se presentan en la Síntesis Ejecutiva.

El ejecutivo tiene la opción de aceptar ambos proyectos, rechazar ambos, o seleccionar uno de ellos. Un nuevo proyecto A y B se ofrecen cada trimestre. La aceptación del proyecto A en un trimestre no limita al participante a elegir un nuevo proyecto A en el siguiente trimestre.

Planta

Se requiere de capacidad de planta además de capacidad de máquina para producir productos. Planta adicional debe ser adquirida conforme aumenta la demanda y/o expira la vida útil de la planta existente. Muchas restricciones específicas se aplican a la expansión de planta que no se aplican aún cuando muchas de las condiciones son similares.

1. Las unidades de producción de un trimestre no pueden exceder la capacidad de planta. Niveles de capacidad de producción se dan en la Síntesis Ejecutiva para los siguientes cuatro trimestres. La información está automáticamente al día en términos de expiraciones y adiciones.

2. Toma 2 trimestres la construcción de una nueva planta. Por ejemplo, planta ordenada en el trimestre 2 no es utilizable sino hasta el trimestre 4.

3. La planta tiene una vida útil de 5 años. Una vez operativa, por cada unidad de planta puede producirse una unidad de producto por los próximos 20 trimestres. La planta expira en su uso sea utilizada realmente o no. El no uso pospone la expiración del potencial de la planta. Al final de su vida útil la remoción de la planta no causa costo alguno.

4. La planta tiene un costo por unidad de capacidad y un costo por el solo hecho de ordenarla. El costo en unidades de capacidad se da en cada período en la Síntesis Ejecutiva.
El nivel general de la economía afecta el precio por unidad de la capacidad de planta. También hay un costo fijo al ordenar de 100,000 Dólares para una nueva planta. Hay economía de escala implícita en el componente fijo del costo.

5. El costo total de la planta es una salida de caja en el período en que es ordenada.

6. La planta se deprecia en forma linear. **Un veinteavo de su costo original se deprecia cada trimestre, comenzando dos trimestres después de ser comprada** cuando comienza a ser operativa. La depreciación actual de planta se incluye en el Costo de los Productos Vendidos en el Estado de Resultados.
La depreciación para los siguientes cuatro trimestres se incluye en la Síntesis Ejecutiva. El costo original de todas las plantas pasadas compradas menos depreciación acumulada se presenta en la sección de Activo Fijo del Balance.
La capacidad de planta y depreciación que no se da en la Síntesis Ejecutiva para los períodos más allá del 5º trimestre se da a continuación:

Tabla 2.9

CAPACIDAD DE PLANTA Y DEPRECIACIÓN DESPUÉS DEL TRIMESTRE 5

Período	6	7	8	9	Después de 10
Capacidad	50,000	50,000	25,000	25,000	0
Deprec.	$667,000	667,500	313,750	313,750	0

DECISION 12: ADQUISICION DE PLANTA

La planta se compra para satisfacer la demanda y/o para reemplazar planta que expira. La decisión de planta, cuando se hace, se ingresa en el ítem 12 de la Hoja de Decisión. La capacidad de planta se compra en aumento de 100 unidades. El costo por unidad de capacidad de planta para el trimestre 2 de $321 puede cambiar en cada trimestre y ello se informará en la Síntesis Ejecutiva. El ítem de la Hoja de Decisión se deja en blanco si no se agregan unidades de capacidad de planta.

Otros gastos indirectos

La cuenta de otros gastos indirectos incluye todos los gastos fijos de producción excepto depreciación. Ello comprende ítems tales como alquiler, impuesto a la propiedad, los costos mínimos de electricidad fijos, y los costos mínimos de mano de obra indirecta para mantenimiento de planta.

1. Los cargos actuales por Otros Gastos Indirectos se incluyen en el Estado de Resultados bajo la cuenta Costo de los Productos Vendidos. Los cargos futuros se encuentran en la Síntesis Ejecutiva.

2. Ya se ha cubierto los ajustes a la cuenta de Otros Gastos Indirectos a través de la adquisición y expiración de proyectos de inversión de capital. Excepto por estos gastos se mantienen al nivel de $200,000 durante la simulación a menos de que sean cambiados por el instructor.

3. Noventa por ciento de los gastos indirectos de un período son una salida de caja en el período en que ocurren. Diez por ciento se difiere para el siguiente trimestre. Esto los hace parte de la cuenta de Cuentas por Pagar en el Balance, junto al 10% de los materiales y mano de obra.

4. Si la planta y maquinaria están ambos en cero unidades, el segmento de producción de su empresa se considerará liquidado y se omitirán los Otros Gastos Indirectos.

Síntesis de Costos de Producción

El Estado de Resultados indica que los costos que se acaban de cubrir son todos los costos del período. La suma de los materiales usados en un período, la mano de obra directa, los gastos de almacenaje, depreciación y otros gastos indirectos son los costos de producción totales.

El costo promedio unitario de producción de $70.39 en el trimestre 1 se encuentra dividiendo la producción total en unidades de 100,000 unidades entre los costos de producción totales. Esta información se presenta en cada Estado de Resultados Trimestral. Productos disponibles para la venta incluyen el inventario inicial y los productos producidos durante el período 1. El SIMDEF utiliza costos promedio. El costo promedio de una unidad vendida es la suma del saldo del inventario inicial, $ 733,567, y los costos de producción totales de $ 7,038,583 divididos por la suma de unidades del inventario inicial (9,809) y las unidades producidas, 100,000. Como se ilustra en el Estado de Resultados del Trimestre 1, el resultado es $ 70.78 (7,772,100/109,809).
El inventario final se evalúa también a costo promedio, $ 879,492 para el trimestre 1. Esto no es igual a 879,512.28 (70.78 x 12,426) porque la simulación utiliza los costos unitarios actuales en vez de los costos unitarios redondeados al último centavo.

GASTOS DE VENTA Y DE ADMINISTRACION

Los gastos de venta y administración incluyen los sueldos de los ejecutivos, costos de administración de la Oficina central, los costos de venta y de distribución. En SIMDEF, los cargos financieros serán incluidos bajo una cuenta aparte aunque para muchas firmas se incluirán bajo la cuenta de gastos administrativos y de ventas. Las siguientes condiciones se aplican a esta cuenta:

1. Tiene un componente fijo de un millón de Dólares por trimestre.
2. Este costo fijo no se carga si la capacidad operativa de planta es cero.
3. Hay un componente de costo variable que equivale al 5% del ingreso por ventas consignado en el Estado de Resultados.

4. Los cargos trimestrales totales por esta cuenta constituyen una salida de caja en el período en que ocurren. Así, en el Estado de Resultados del Trimestre 1, el saldo de la cuenta fue de $ 1,486,915 calculado de esta forma: 1,000,000+(0.05 x 9,738,300) y fue pagado en efectivo.

GASTOS FINANCIEROS

Los costos de la deuda provienen del uso de préstamos a corto plazo, los dos tipos de préstamo a mediano plazo, bonos y el préstamo-multa. En SIMDEF la tasa de interés cargada a la deuda, excluyendo el préstamo-multa, es determinada por tres elementos:

1. Cuando más corto el plazo de un nuevo préstamo, mayor el interés. Así, el préstamo a corto plazo es el más caro, seguido por el préstamo a medio término de dos años, el préstamo a medio término de 3 años y los bonos.

2. Las condiciones económicas también afectan las tasas de interés sobre la deuda. En una economía en expansión la demanda de fondos es alta y por ello la estructura de tasas sobre la deuda y valores tiende a ser mayor. El reverso ocurre cuando la economía se contrae.

3. Riesgo de insolvencia es otro determinante de la tasa de interés sobre la deuda. Una firma se considera insolvente cuando no se puede cumplir con los pagos de interés y principal de su deuda. El riesgo se relaciona con la habilidad a largo plazo de satisfacer y cumplir los plazos y montos de amortización. Esto a su vez es una

función de la rentabilidad en utilidades de la empresa, la variabilidad que muestra en hacer utilidades, y la estructura de deuda-capital de la empresa. La variable utilizada en SIMDEF para medir riesgo de insolvencia tiene mayor peso en la determinación de la tasa de la deuda a largo plazo que sobre la deuda a corto plazo. Así, conforme la probabilidad de insolvencia aumenta, las obligaciones a largo plazo pueden hacerse más caras que las obligaciones a corto plazo. La sobre-tasa o 'premium' de riesgo sobre la tasa de la deuda, comprende dos elementos. El elemento principal es derivado de la estimación hecha por la simulación de la probabilidad de insolvencia a largo plazo de una empresa específica. Esto se recalcula al final de cada período, es un ajuste interperíodo.

El segundo elemento estimador de riesgo interviene para realizar ajustes intra-período en la deuda. Su objetivo principal es servir como restricción contra la contracción masiva de deuda en un solo período hasta que el factor interperíodo pueda ser reajustado al nuevo nivel de deuda.
El segundo factor es derivado del tamaño de la nueva deuda contratada. El factor aumenta conforme aumenta el tamaño de la deuda contratada, en un trimestre dado. Así, el costo o tasa de una deuda de $ 3,000,000 será mayor que el costo de una deuda cobrada de 1,000,000. Este factor no lo conoce el ejecutivo y debe estimarlo durante la simulación.

Los tres elementos citados: plazo, condiciones económicas y riesgo de insolvencia, determinan las tasas de interés para la deuda nueva de cada trimestre y por ello las tasas pueden cambiar cada trimestre. Las tasas aplicables a la nueva deuda se encuentran indicadas en la Síntesis Ejecutiva del trimestre en curso. Esta información debe ser usada en la toma de decisiones sobre el tipo y monto de los fondos provenientes de deuda para el siguiente período. A través del tiempo la información es útil en construir y modificar la estructura de capital de la empresa por medio de la emisión, redención o recompra de deuda y obligaciones contra el capital o acciones. Por ejemplo, una empresa que tiene al mismo tiempo bajos ingresos y altos ingresos, es decir muy volátil, puede serle prohibitivamente caro financiamiento a través de deuda debido a tasas anuales sobre deuda mayores al 20% anual por préstamos-multa, un eufemismo para préstamos dados por prestamistas en severas condiciones. La tasa para estos préstamos de 'apuro' es muy alta y se encuentra indicada en la Síntesis Ejecutiva. En el caso de la empresa con alta volatilidad de ingresos, probablemente le interesará más acudir al mercado de valores y conformar una estructura de capital accionariado bajo ésas circunstancias, que quedar en manos de prestamistas. Las reglas que se aplican a los varios tipos de deuda se dan a continuación.

Préstamos a Corto Plazo

Fondos temporales pueden obtenerse a través de préstamos a corto plazo. Las siguientes reglas se aplican a estos préstamos:

1. Se dan por cuatro trimestres y resultan en un ingreso inmediato de caja igual al préstamo emitido. El préstamo se amortiza en partes iguales.

2. Una salida de caja ocurre que es igual a:
a) el 25% del préstamo del trimestre que acaba de emitirse.

b) las amortizaciones que vencen a causa de los préstamos a corto plazo logrados en los trimestres anteriores cuyo monto se presenta en la Síntesis Ejecutiva, y c) el interés acumulado de todos los trimestres anteriores aún por amortizar.

3. El retiro o redención de un préstamo a corto plazo es automático y no puede adelantarse.

4. Un nuevo interés para préstamos a corto plazo se genera cada período. Se incluye en la sección de fondos disponibles para el siguiente trimestre de la Síntesis Ejecutiva. Esta tasa nueva debe ser ajustada hacia arriba para tener en cuenta la sobre tasa por riesgo sobre el tamaño de los nuevos préstamos. La tasa ajustada se aplica luego a todos los saldos de préstamos a corto plazo que existen, es decir, tanto los nuevos como los antiguos. Por ejemplo, en el trimestre 1 la tasa de préstamos a corto plazo de la empresa para el trimestre 2 es de 1.99%. Si el ejecutivo no pide ningún nuevo préstamo, la tasa mostrada en la Síntesis Ejecutiva sería cargada a la empresa si hubieran saldos de préstamos. Si se emiten nuevos préstamos a corto plazo en el trimestre 2, el ejecutivo tendría que estimar el efecto de esta nueva emisión sobre la tasa. Suponga que aumenta 0.125% por cada 2.115%. Esta nueva tasa porcentual sería aplicada al saldo total de préstamos a corto plazo. Excepto por el tamaño de la sobre-tasa por riesgo, la tasa de interés es similar a la mejor tasa de interés ofrecida por los bancos (llamada en inglés 'prime rate') a préstamos corrientes donde el interés que se cobra sobre los saldos es dependiente de los mercados financieros y los intereses que cobren siguiendo la pauta de la Banca Central.

DECISION 3: PRESTAMOS A CORTO PLAZO

Esta decisión se ingresa en incrementos de $ 10,000, que ingresa como ítem 2 en la Hoja de Decisión. Sólo se puede se puede solicitar la adición de préstamos y no su retiro prematuro. Si no se desean préstamos adicionales a corto plazo entonces, se deja en blanco el ítem 3 de la Hoja de Decisiones. Si $ 500,000 se ingresara en el trimestre 2, el saldo de préstamo a corto plazo al final del trimestre 2 sería de 375,000 Dólares. Este es el saldo original (0.0) más la nueva emisión de 500,000, menos 25% de esta nueva emisión (125,000) y menos la amortización que vence de préstamos anteriores (0.0 Dólares). Esta última información se encuentra en la Síntesis Ejecutiva bajo la sección de repago de principal de deuda.

DECISION 4 Y 5: Préstamos a medio término

Se puede obtener fondos a dos o tres años a través de un préstamo a mediano plazo. Las reglas que se aplican a ellos son las siguientes:

1. Se otorgan a un plazo de 8 a 12 trimestres y se amortizan en cuotas iguales. El préstamo se toma a principios del trimestre, lo cual resulta en un ingreso de caja igual al total del préstamo. El pago de la primera cuota comienza al final del trimestre de emisión. El retiro es automático.

2. La tasa de costo de los nuevos préstamos a mediano plazo se encuentran en la Síntesis Ejecutiva bajo el renglón de información para los siguientes trimestres. Estas tasas se aplican antes de que se determine el tamaño de la sobre-tasa por riesgo. La tasa dada en la Síntesis Ejecutiva sobre los saldos deudores es un promedio ponderado de toda la deuda emitida en cada categoría, dos o tres años. Suponga que la empresa cubierta en los ejemplos de este manual recibiera 1,000,000 en un préstamo a dos años en el trimestre 2. El nuevo promedio ponderado de tasa a dos años sería 2.7% (2'187,500 x 0.0311 + 1,000,000 x 0.02045) / (2,187,500 + 1,000,000), donde 2'187,500 de deuda a dos años de plazo era el saldo pendiente al final del trimestre 1, con una tasa de 3.11% y 1'000,000 de la nueva deuda que se obtiene a la nueva tasa para préstamos a dos años de plazo y es de 0.02045% (1.92% + 0.125), donde 0.125% es una estimación de la sobre-tasa de oferta. El 3.11 y el 1.92% viene de la Síntesis Ejecutiva . El 3.11% viene de la parte superior de ella bajo tasa sobre saldos deudores, mientras que el 1.92 viene de la sección sobre trimestres futuros al final de la Síntesis Ejecutiva.

3. El procedimiento contable normal se utiliza para reportar saldos deudores. La deuda que se retirará dentro de un año (cuatro trimestres) se lista en la cuenta Pasivo Corriente del Balance. Toda la deuda que madura después de cuatro trimestres se lista en la sección de pasivo a largo plazo.
Así, el saldo total de 2,187,500 Dólares de deuda a dos años, utilizado en la condición 2 arriba, fue derivado sumando el saldo del pasivo a largo plazo de $ 937,500 por el préstamo a dos años, a la amortización del principal que debe hacerse en los siguientes cuatro trimestres, 1,250,000. La amortización en cada uno de los cuatro siguientes trimestres por cada tipo de deuda, se da en la Síntesis Ejecutiva en la sección de amortización de principal. El tamaño y fecha de todas las cuotas para el préstamo a dos años, más allá de los que muestra en la Síntesis Ejecutiva, es de $ 312,500 para el trimestre 6 a 8, respectivamente.

4. Redención o retiro antes de maduración está permitido, sin multa o costo extra. Las cuotas trimestrales más cercanas se retiran primero. Las tasas de interés sobre los saldos deudores no son afectados por el retiro. Se retira un préstamo con tasa promedio derivado de juntar todos los préstamos anteriores. No se puede retirar un préstamo específico anterior.

5. El interés que debe ser pagado en el siguiente trimestre se presenta en la Síntesis Ejecutiva cada período. Interés adicional para cada nueva emisión podría ser calculado utilizando el tamaño estimado de la sobre-tasa de oferta/riesgo y la tasa apropiada (2 o 3 años) para el siguiente trimestre, obtenida de la parte inferior de la Síntesis Ejecutiva. La disminución de los intereses a pagar, causada por el retiro de una deuda, se calcula aplicando la tasa apropiada de las tasas sobre los saldos deudores al monto retirado. El retiro tiene lugar al principio del trimestre, para el caso del cálculo de intereses.

6. Una salida de caja ocurre cada trimestre compuesta de:

a) El interés sobre la deuda a medio término.

b) La amortización y pago principal de la deuda intermedia listada en la Síntesis Ejecutiva y

c) La primera cuota trimestral de cualquier nueva intermedia convenida en el trimestre, o

d) La cantidad de Dólares de pre-pago de deuda a mediano plazo.

DECISIONES 4 Y 5: DEUDA A MEDIANO TERMINO

La decisión se ingresa en aumentos de 10,000 Dólares. La decisión sobre el préstamo a dos años se ingresa en el ítem 4 de la Hoja de Decisión. La decisión sobre el préstamo a 3 años se ingresa en el ítem 5 en aumentos de $ 12,000. Esta condición establece el mínimo pago trimestral de 1,000 Dólares, es decir 12,000/12. La simulación automáticamente truncará el pedido de préstamo a la cantidad más próxima divisible por 12,000.

Un tipo dado de préstamo puede ser contratado o retirado en cada período. Un signo de menos, inmediatamente delante de una cifra, indica una decisión de redención. La decisión es para la emisión de préstamos adicionales o para el retiro, antes de que maduren, de saldos deudores. Puede suponerse por ello que la amortización del principal y pago de intereses se hará automáticamente. Para retirar el saldo total de los préstamos no divisible por 10,000 Dólares en el caso de 3 años, debe ingresarse un retiro por lo menos 12,000 Dólares mayor que el saldo actual del préstamo, o sea a 2 ó 3 años. El préstamo completo será retirado sin crearse un saldo negativo. Los préstamos serán automáticamente retirados de acuerdo a la sección de repago del principal de la Síntesis Ejecutiva si no se ingresa una decisión. Los ítems de decisión se dejan en blanco si no se desea un nuevo préstamo o si no se desea pre-pagar o retirar completamente un préstamo.

Bonos a largo plazo

Los bonos tienen vigencia por largos períodos de tiempo y serían usados como una fuente permanente de fondos al obtener apalancamiento o apoyo financiero. Las siguientes reglas se aplican:

1. Bonos a largo plazo se emiten por 10 años o 40 trimestres. Un bono emitido al comienzo del trimestre genera un ingreso de caja en el trimestre. Se repagan en 40 cuotas iguales que comienzan a pagarse al final del trimestre en que se emiten bonos. Su retiro es automático. No se requiere una decisión de retiro del ejecutivo.

2. La tasa de interés para un nuevo bono a largo plazo se indica en la Síntesis Ejecutiva entre la información para los próximos trimestres pero no incluye la sobre-tasa de riesgo y tamaño de oferta o 'premium'. La tasa sobre los bonos vigentes que se da en la Síntesis Ejecutiva de un costo ponderado de toda la deuda emitida. El procedimiento de cálculo es el mismo al usado para la deuda a medio término.
El interés por vencer en el siguiente trimestre de los bonos vigentes también se presentan en la Síntesis Ejecutiva. Los intereses pagados en el trimestre anterior se pueden observar en la parte de los gastos financieros del Estado de Resultados.

3. El costo fijo de flotar una emisión de bonos es de 10,000 Dólares por vez que se emiten. Esto se considera inmaterial para propósitos contables y por ello se carga a la cuenta de Gastos de Interés de Bonos en el período de emisión. La oferta de bonos es automáticamente aumentada en 10,000 para compensar por el costo fijo de flotación y así este costo no significa una salida adicional de efectivo. El costo fijo inyecta una dosis de realismo a la decisión de emisión de bonos haciendo indeseable una oferta pequeña de bonos.

4. Los bonos también pueden retirarse antes de que maduren.
Pueden ser retirados luego de pagar una sobre-tasa de retiro ('bond call premium' en inglés). La sobre-tasa de retiro que se indica en las primeras líneas de la Síntesis Ejecutiva será constante durante la simulación. Así, si 1,000,000 de Dólares en bonos se fueran a redimir por su empresa antes de que maduren, la salida de efectivo sería la suma principal de 1,000,000 de Dólares más la sobre-tasa de retiro de 80,000 Dólares (1,000,000 x .08). La sobre-tasa de retiro se trata como un gasto financiero del período y de indica en el Estado de Resultados bajo Costos de Redención de Bonos. Las cuotas más distantes de bonos se retiran primero. Como en el caso de la deuda a medio término los pagos trimestrales de diferentes emisiones de bonos se agregan y por eso no hay forma de retirar una emisión específica.

5. Los efectivos de salida de caja de los bonos incluyen:

a) El interés trimestral.

b) El repago del principal en cuotas indicadas en la Síntesis Ejecutiva.

c) El pago de la primera cuota de una nueva emisión de deuda a largo plazo.

d) El monto de Dólares del repago de los bonos más el costo de redención de los pagos.

6. Los 4 más próximos pagos de cuotas de bonos se listan en la Síntesis Ejecutiva y se consideran un pasivo corriente en el Balance. Las cuotas para los trimestres más lejanos se agregan en la cuenta de Bonos de los Pasivos a Largo Plazo en el Balance. El tamaño y fecha más allá de los que se muestra en la Síntesis Ejecutiva, se muestra en la Tabla 2.10.
Sobre-tasas de retiro o 'call premiums' se agregan automáticamente a la decisión de retiro de bonos.

Tabla 2.10 Programa de Retiro de Bonos

Período	5	6	7	8	Más de 8
Cuota vencida de (,000)	300	300	300	300	0

DECISION 6: BONOS

La decisión a largo plazo se ingresa como ítem 6 en la Hoja de Decisión en aumentos de 10,000 Dólares. Los bonos pueden ser emitidos o retirados antes de su madurez o vencimiento, cada trimestre. Un signo de menos, inmediatamente adelante de una cifra en Dólares, indica un retiro o 'call' de bonos antes de su maduración. Las cuotas

de pago de los bonos trimestrales son automáticamente retiradas y no se requiere por ello del ingreso de una decisión específica.

Préstamo a corto plazo: Préstamo-multa

Fondos insuficientes llaman automáticamente la intervención de un consorcio de Prestamistas, quienes le dan a la empresa un préstamo a corto plazo tan caro, en términos relativos a los demás costos de capital de la simulación, que equivale a un préstamo-multa. Esto ocurre después de que todas las transacciones del trimestre han sido registradas. Se conoce entonces el saldo de caja, el remanente en efectivo. Si este saldo es negativo, los valores negociables se liquidan de acuerdo al procedimiento descrito en páginas anteriores. Si el saldo de valores negociables es insuficiente para cubrir el faltante de efectivo, los prestamistas extienden un préstamo igual al faltante de efectivo automáticamente. El costo de estos préstamos de 5% por trimestre, es decir 20% anual. Un ejemplo permitirá determinar cómo el saldo de préstamos-multa, impuestos y un nuevo saldo de efectivo es calculado.

Suponga un déficit de efectivo de 210,000 Dólares, un saldo de valores negociable de 103,000 y una tasa de impuestos del 40%. Primero se calcula la reducción en el déficit aplicando la liquidación de los valores negociables, así como la comisión de liquidación del 3% y así despejando por "c" se eliminan 100,000 Dólares del déficit dejando 110,000 aún. El préstamo-multa debe cubrir no sólo ese déficit de 110,000, sino también el interés por el préstamo-multa del trimestre. Combinando términos, el préstamo P, es igual a:

$$P = 110{,}000 + 110{,}000 \times 0.05$$

1.05 veces el déficit de efectivo no cubierto por valores negociables. Esto deja a la empresa temporalmente con un saldo de caja de cero. Los intereses adicionales 8,500 en nuestro ejemplo son un gasto deducible de impuestos en el período actual. Todas las demás transacciones, incluyendo el flujo de efectivo de los impuestos sobre el ingreso, han sido registradas antes de que el saldo negativo de efectivo ocurriera. Es así como hay un gasto deducible adicional de 8,500 Dólares. Esto reduce el impuesto y pago en efectivo de impuestos en el trimestre actual, que ya había sido pagado, en 3,400 Dólares (40% x 8,500). Esta reducción de 3,400 en una salida de caja previamente registrada se convierte en el nuevo, final, saldo de efectivo. No se realizan ajustes adicionales en el préstamo-multa, gastos o impuestos para reducir el saldo de efectivo a cero absoluto. El préstamo-multa se retira automáticamente en el trimestre siguiente sin que se carguen intereses adicionales.

IMPUESTOS

Los impuestos tienen una tasa constante durante toda la simulación, a menos que la cambie el Instructor. La tasa porcentual se da en el Estado de Resultados. Los ítems que afectan al pago de impuestos se dan en el mismo Estado de Resultados. Los impuestos son una salida de caja en el trimestre en que ocurren. Se supone que hay siempre suficiente ingreso ganado en los períodos anteriores para utilizar el beneficio de crédito contra impuestos por pérdida (3). Así, un ingreso negativo antes de impuestos en un trimestre, automáticamente generará un crédito de impuestos igual a la tasa de impuesto multiplicado por la pérdida ocurrida. Esto se convierte en una devolución en efectivo de impuestos y un ingreso de caja en el trimestre en que ocurre la devolución. Suponga que una empresa haya tenido una pérdida de sus

ingresos antes de impuestos de 1,000,000 en un trimestre. La devolución de impuestos sería de $ 400,000 (0.4 x 1,000,000).

CAPITAL

Acciones comunes y preferenciales son las formas de Capital de SIMDEF. Ambas acciones pueden ser emitidas y retiradas. Las acciones comunes son los dueños residuales (4) y asumen los últimos riesgos asociados con su propiedad. Tienen derecho por ello a todos los ingresos y activos en exceso de los reclamos de los tenedores de acciones preferenciales y deudores. Las acciones preferidas le permiten al tener acciones comunes tener un apalancamiento financiero mayor que el que pudiera tener cuando sólo hubiera obligaciones a deudores. Las reglas y condiciones que se aplican a las acciones, así como la recompra y emisiones de ellas se indican a continuación.

Acciones Preferenciales

Las acciones preferenciales constituyen una acción permanente de costo fijo. Puede obtenerse apalancamiento financiero mediante su uso. Los dividendos de las acciones preferenciales ocurren después de impuestos y por lo tanto, no se obtiene la ventaja de deductibilidad de impuestos de una deuda. Las acciones preferenciales disponibles en la simulación SIMDEF tienen muchos de los privilegios que se encuentran en la vida real en las acciones preferenciales.

1. Los dividendos de las acciones preferenciales se derivan en una forma muy similar a los costos de una deuda. Las condiciones económicas de la empresa y el riesgo de que en algún momento no pague dividendos preferenciales entran en la determinación de la tasa de dividendos fija.

2. Las acciones preferenciales son perpetuas. Una vez emitidas continúan vigentes hasta que se re-compran. Los dividendos sobre las acciones preferenciales son una cifra constante de 4 Dólares anuales por acción, los cuales se cobran a tasa anual aún cuando se haya emitido acciones en un trimestre intermedio, abonándose a razón de 1 Dólar trimestral, durante toda la simulación.

3. El precio de mercado de las acciones preferenciales se encuentra capitalizando el dividendo por la tasa de retorno requerida por la acción preferencial. Así, el precio de la acción preferencial para el trimestre 1 sería de $ 32.15 ($1.0/0.03110). El precio para el trimestre 2 sería de 37.59 (1.0/0.0266). Las tasas se presentan en la Síntesis Ejecutiva aunque pueden variar en algunos decimales a causa del punto flotante de la computadora donde se utilice el programa.

4. El dividendo de las acciones preferenciales se paga automáticamente cada trimestre. Los ejecutivos de la empresa no tienen que ingresar una decisión para que ello suceda.

5. Los dividendos de las preferenciales son acumulativos.

Si la situación de utilidades de la empresa se deteriora demasiado, no se pagarán dividendos preferenciales. Esto ocurre sólo **si todas** las siguientes condiciones se apliquen:

a) El ingreso operativo total antes de ítems o cargos extraordinarios más el interés por préstamo-multa debe ser suficiente para poder satisfacer los costos antes de impuestos de los dividendos de las acciones preferenciales.

Por ejemplo, si en el trimestre 2 la empresa tuviera un ingreso operativo antes de cargos extraordinarios de 36,000 Dólares y un interés por préstamos-multa de 83,000, la suma de ambos sería de 119,000. Si la empresa tuviera 30,000 acciones preferenciales vigentes. El costo antes -de- impuestos los dividendos preferenciales a una tasa de 40% de impuestos sería de 50,000 (30,000/(1-.4). Debido a que esto es menor que el ingreso operativo ajustado a 119,000, los dividendos **sí** serían pagados.

b) La compañía debe tener deuda a corto, medio o largo plazo durante el trimestre. El requerimiento de que una empresa no pague dividendos cuando sus utilidades son pobres es frecuentemente incluido como condición en muchos contratos de préstamos. Esto se hace para proteger a los deudores de un pago 'liquidación' a los tenedores de acciones.

Dividendos no pagados en un trimestre serán acumulados a aquellos no pagados en otros trimestres. Tan pronto desaparezcan las condiciones para la restricción de dividendos, todos los dividendos acumulados no pagados serán pagados. No puede emitirse ni recomprarse acciones preferenciales si existe un saldo sin pagar de dividendos preferenciales. Datos sobre los dividendos acumulados no pagados se encuentran en la Síntesis Ejecutiva.

6. Acciones preferenciales serán vendidas al público al valor de mercado del siguiente trimestre. Así, acciones serán vendidas en el trimestre 2 al precio de 37.59 (1.00/.0266). Costos de flotación serán incurridos y así el valor completo de la acción, 37.59, no sería recibido por la empresa. Hay dos componentes en el costo de flotación:

a) Una comisión fija de 5,000 Dólares es cargada por cada emisión.

b) El 5% del valor de mercado de las acciones ofrecidas se carga como descuento adicional

c) Lo recibido por acción estará inversamente relacionado al tamaño de la emisión ofrecida.

Los ingresos netos son agregados al saldo previo de las acciones preferenciales que aparece en el Balance. El procedimiento para calcular lo neto recibido es igual al descrito para las acciones comunes. Así, si una empresa emitiera 100,000 acciones en el trimestre 2, su ingreso neto por ello podría ser de $3,490,870 (37.59 x 100,000 x .93 - 5,000) donde el tamaño de la emisión se estima que requerirá un descuento adicional del 2% sobre el estándar de 5% (y por ello un multiplicador de .93), los $3,490,870 será la cantidad agregada a la cuenta de acciones preferenciales. Esto significa que emisiones mayores a 100 mil acciones preferencias tendrán descuentos adicionales y bastante mayores.

7. Las acciones preferenciales son recompradas al precio con sobre-tasa de retiro o al precio de mercado, el que sea más bajo. El precio con sobre-tasa (o 'call price') se determina multiplicando el valor en libros promedio del trimestre por acción por 1 más una sobre-tasa de retiro. La sobre-tasa de retiro es constante durante la simulación.

Dos ejemplos clarificarán el procedimiento de recompra.

En el primero, el saldo de la cuenta de acciones preferenciales es de 1,000,000 y hay 20,000 acciones vigentes. El valor de mercado en el período en que será comprada la acción preferencial se calcula en 49.38 Dólares. El valor en libros por acción de las preferenciales es 50.00 (1,000,000/20,000). Ajustando la sobre-tasa de retiro de 8% tendríamos un precio con sobre-tasa de 54.00 (1.08 x 50.00) por acción. Debido a que el mercado está por debajo del precio con sobre-tasa, las acciones serían compradas en el mercado abierto a un costo de 49.38 por acción.

En el segundo ejemplo, el precio del mercado se supone que es de 56.00 por acción y toda la información adicional es igual a la anterior. El precio de mercado excede el 'call price' de 54.00 y las acciones serán compradas a 54.00, en vez de ser recompradas en el mercado abierto a un costo de 56.00 por acción.

Las diferencias entre el promedio de valor en libros por acción y el precio de recompra se transfieren a la cuenta de Acciones Comunes. En el primer ejemplo $ 0.62 (50.00 - 49.38) por acción se acredita (o aumenta) en la cuenta de Acciones Comunes. En el segundo caso 4.00 (54.00 - 50.00) se carga (deduce de) la cuenta de acciones comunes. En la simulación SIMDEF la cuenta acciones comunes se utiliza para empozar en ella una serie de cuentas especiales de accionistas, que afectan el valor en libros de las acciones.

DECISION 7: ACCIONES PREFERENCIALES

Se emiten o recompran y retiran usando el ítem 7 de la Hoja de decisión. Las acciones totales a ser vendidas, o con un signo negativo, para ser recompradas, se ingresan allí.

Las transacciones de acciones, preferenciales o comunes, tienen lugar al principio de un trimestre y los dividendos se pagan sobre las acciones vigentes, al final del trimestre.
No se requiere decidir sobre dividendos a acciones preferenciales. Las condiciones previamente explicadas son aplicadas automáticamente dentro de la simulación, determinando si los dividendos serán o no pagados en un trimestre dado. Los dividendos y retiro de acciones generan una salida de caja, mientras que la emisión de acciones genera un ingreso de caja.

Acciones Comunes

El valor de las acciones comunes se deriva del requerimiento de retorno del dueño de las acciones y de la tasa de crecimiento en ingresos de la empresa. La cifra para ingresos se indica en el Estado de Resultados bajo la cuenta Ingresos para Accionistas Comunes. La tasa de crecimiento de los ingresos se deriva de los ingresos de acciones comunes actuales e históricos. El valor de la acción común es afectado por seis elementos . Dos de ellos son medidas de la corriente esperada de ingresos de la empresa, mientras que los otros cuatro afectan la tasa requerida de retorno de los accionistas.
1. El valor total de las acciones comunes de una empresa está positivamente correlacionado a los ingresos para los accionistas comunes dado el Estado de Resultados.

2. La tasa de crecimiento de los ingresos también está positivamente relacionadas con el valor de la empresa. Una empresa con altas tasas de crecimiento tendrá un

valor mayor de acción que una firma con tasas bajas, aún cuando ambas tengan el mismo nivel de ingresos actuales, suponiendo que otros factores, afectando la valuación, no hayan causado la divergencia en valores.

Con los mismos ingresos y tasas de crecimiento en ingreso, las empresas aún podrían tener diferentes valores de acción.
La varianza en el valor puede ocurrir a causa de diferentes tasas de retorno requeridas , o por tasas de capitalización.

1. El ambiente económico afecta los costos. Una economía en expansión ofrece oportunidades alternativas de inversión y una tasa de retorno mayor podría requerirse para obtener fondos y esto podría resultar en una presión hacia abajo en el precio de las acciones comunes. La condición inversa se mantiene cuando ocurre o se espera una caída en la economía.

Estas dos condiciones se incorporan en la determinación de la tasa de retorno requerida.

2. Los accionistas requieren un sobre-precio de riesgo para su apalancamiento operativo y financiero. Dentro de la empresa la probabilidad de erosión de la inversión original aumenta conforme aumentan ambas formas de apalancamiento.
Fuera de la empresa, la volatilidad del precio de mercado de las acciones también aumentaría. Esto significaría un aumento en el riesgo de pérdida para los accionistas, si hubiera alguna probabilidad de que pudieran ser forzados a liquidar cuando el precio de la acción esté deprimido.

3. La tasa de pago de dividendos afecta el precio de la acción. Cada firma tiene una tasa óptima de pago de dividendos a las comunes. En la simulación, la tasa de pago se calcula usando la suma de los dividendos por acción del trimestre actual y de los tres últimos trimestres sobre la suma de los ingresos por acción (EPS Earnings per

4. La estabilidad de dividendos también afecta el requerimiento de retorno de los accionistas. Estabilidad, como se define en SIMDEF, existe cuando no hay disminución en los dividendos en Dólares pagados por acción. Dos componentes afectan la importancia de la política de estabilidad: Primero, cuanto más alejada esté la empresa de su política óptima de dividendos , menor será el efecto de la estabilidad sobre el costo. Segundo, conforme la tasa de crecimiento de IPA aumente, el peso de la estabilidad de dividendos sobre costo decrecerá.

Los valores de las acciones son modificados por los factores indicados en cada período. El objetivo de la empresa debería ser minimizar el costo de obtener fondos, en general. Una de las responsabilidades más importantes de los ejecutivos es diseñar cursos de acción para llevar a la empresa hacia objetivos de minimización de costos y maximización de la riqueza de los inversionistas en acciones comunes.

DECISION 10: DIVIDENDOS EN EFECTIVO A ACCIONES COMUNES

Se declaran trimestralmente por-acción en Dólares y expresadas en céntimos.

Esto se hace ingresando la cifra requerida en el ítem 10 de la Hoja de Decisión. Un dividendo declarado es una salida de caja en el trimestre de declaración. La declaración es requerida todos los trimestres. Si el ítem 10 se deja en blanco no se pagará dividendo alguno. Los dividendos comunes, por cierto, pueden dejarse de pagar. Cualquiera de las siguientes condiciones resultarán en una reducción o eliminación de dividendos comunes:

1. Si existen préstamos o acciones preferenciales, el dividendo total de acciones comunes para un trimestre dado no podrá exceder el promedio de ingresos para accionistas comunes de los últimos cuatro trimestres. Así, los ingresos promedio por trimestre serán 400,000 si en los últimos cuatro trimestres los accionistas comunes hubieran ganado 300,000, 350,000, 400,000 y 550,000. Si también existieron préstamos y acciones preferenciales en el trimestre actual, el dividendo a las comunes no podrá exceder a 400,000. Con 1 millón de acciones comunes, un dividendo declarado de 50 céntimos sería automáticamente reducido a 40 céntimos (400,000/1,000,000).

2. Si existen préstamos y acciones preferenciales y dividendos sobre éstas, no se hacen. Tampoco se dará dividendos a las acciones comunes.

3. Pagos de dividendos a las acciones comunes no pueden exceder el total de las utilidades retenidas y saldos de acciones comunes. Puesto de otra forma, el pago de dividendos no debe causar una posición negativa de capital de los accionistas comunes.

Estas reglas son parte de las leyes y de los estatutos de muchas compañías. En una gran mayoría de ellas, las restricciones y reglas son más restrictivas y numerosas en el pago de dividendos que los que especifica esta simulación.

Emisión de Acciones Comunes

Nuevas acciones comunes pueden ser emitidas. Se ofrecen a través de un agente de inversión o 'investment banker'.
Existen tres ítems que afectan la divergencia entre el período al cierre del trimestre actual (1º), 35.56 y la captación por acción de capital que se recibirá de una nueva emisión:

1. Hay un costo fijo de 5,000 Dólares por oferta de emisión.

2. Seis por ciento del valor actual de mercado de la acción ofrecida es cobrado como costo de flotación.

3. La cantidad de ingresos obtenidos por acción está inversamente relacionada al tamaño de la emisión de acciones.

El ejecutivo puede estimar lo que recibirá la empresa por la emisión de acciones usando la ecuación a continuación:

$$C = Pi(1 - .06) - \frac{5{,}000 - D}{N}$$

donde:

C, es la captación de capital por acción para la empresa-
Pi, es el precio del mercado de una acción en el trimestre i (Síntesis Ejecutiva)

N, es el número de acciones en la oferta

D, es el descuento en Dólares por acción que podría ser causado por una emisión de tamaño N

Así, en el trimestre 2, si los ejecutivos suponen que una oferta de 10,000 acciones causaría un D de 2 Dólares, se tendría que:

$$C = 35.56\ (1' .06) - \frac{5{,}000}{10{,}000} - 2.00$$

C = 30.926 Dólares

Desde el punto de vista de la empresa, podrían emitir 10,000 acciones con una captación de 30.926 por acción. La captación total de capital para la empresa, si la emisión fuese exitosa y las estimaciones de los ejecutivos fueran correctas, sería de 309,260 Dólares (10,000 x 30.926).

Los tres componentes que determinan la captación parcialmente duplican el procedimiento de fijación de precio utilizado en la vida real. Hay, normalmente, costos fijos y variables en la emisión de cualquier valor. Adicionalmente, conforme aumenta la oferta de ese valor, descuentos cada vez más grandes del precio actual del mercado se requieren para inducir a más inversionistas a comparar el valor.

Las siguientes condiciones se aplican a las emisiones de acciones comunes. Las dos decisiones requeridas a los ejecutivos se incluyen primero.

1. El ejecutivo debe establecer el precio mínimo por acción que está dispuesto a aceptar por una nueva emisión ofertada. La fórmula de arriba puede ser utilizada para estimar el mínimo.

2. El número de acciones a ofrecer debe también determinarse. Esta decisión debe ser una función de los requerimientos de fondos de la empresa, estructura de capital y el efecto sobre lo captado de los costos fijos y el tamaño de la oferta.

3. SIMDEF ocupa el papel de banquero de inversión.

Determina cuáles podrían ser los fondos captados para el número de acciones que la empresa está ofreciendo al mercado. Si la captación por acción excede lo que es el precio mínimo para el ejecutivo, entonces se hace y coloca la emisión.

4. Si la emisión se hace, la empresa recibe una entrada de caja en el trimestre en curso igual al número de acciones emitidas multiplicado por lo que el programa de la

computadora estimó por acción)y no número de acciones emitidas multiplicado por el mínimo del ejecutivo).

5. Ningún costo se incurre si la emisión no se hace.

6. La cifra que reciban el banquero de inversión por acción, sea que la oferta de emisión fuera exitosa o fracase, aparecerá en la Síntesis Ejecutiva bajo "Precio Venta o Precio de mercado cuando oferta". La cifra que aparece será igual a cero cuando no se ofertan emisiones de acciones o recompras de acciones.

7. La acción común no tiene valor par nominal. El valor completo de cualquier emisión va a la cuenta de Acciones Comunes.

DECISIONES 8 y 9: EMISION DE ACCIONES COMUNES

El número de acciones a ser emitidas se señala en el ítem 8 de la Hoja de Decisión. El ítem 9 se usa para ingresar el precio mínimo por acción ofrecido. Debido a que los ítems 8 y 9 también se usan para la recompra de acciones, no se puede emitir y recomprar acciones en el mismo trimestre.

Recompra de Acciones Comunes

La compra se realiza a través de una oferta pública. Se aplican las siguientes condiciones:

1. El precio de recompra estará directamente relacionado con el tamaño de la oferta. Conforme aumente el número de acciones demandado para recomprar por el ejecutivo, el precio requerido para recomprar la acción también aumentará. El precio de oferta se deriva del precio al cierre del último trimestre. Así, el precio ofrecido por una recompra de acciones en el trimestre 2 usaría el precio al cierre de acción del trimestre 1 de 35.56 más un sobreprecio que es una función principalmente del número de acciones demandadas. El porcentaje de sobreprecio está también inversamente relacionado al valor en Dólares de la acción: una acción de precio bajo tendrá un sobreprecio en porcentaje mayor. Los honorarios, comisiones y costos de transacción se cubren por la diferencia o 'spread' entre el precio que debe pagarse para obtener las acciones y el valor de mercado al cierre del trimestre de la acción.

2. El ejecutivo de establecer el precio ofrecido por acción que desea ofrecer por las acciones recompradas. Es la responsabilidad del ejecutivo el determinar el sobreprecio necesario para terminar exitosamente la operación.

3. El número de acciones a ser recompradas debe también determinarlo un ejecutivo, sabiendo que la cantidad de acciones afecta directamente al 'spread' o rango de diferencia entre el precio de mercado al cierre del trimestre y el precio requerido para el próximo trimestre.

4. La oferta pública se realiza y las acciones se recompran si el precio ofrecido por el ejecutivo excede el precio ajustado del mercado, determinado por el modelo matemático de SIMDEF. La oferta fracasa cuando el precio ajustado para el número de acciones demandadas es superior al ofrecido.

5. Si una oferta es exitosa, las acciones son recompradas al precio ofrecido por el ejecutivo, y no a un precio generado internamente por la computadora. El valor total de la recompra es un salida de caja en el trimestre en que se hace la oferta. Un cargo después de impuesto de 1.00 Dólar por acción que se intenta recomprar, se realiza si la oferta fracasa. Este cargo es una salida de caja en el período de la oferta. En una situación real, esto cubriría la publicidad y los costos legales de inicial una oferta de compra no exitosa. El costo de una oferta no exitosa se carga contra el ingreso después de impuestos en el período en que ocurren. Esto se presenta en el Estado de Resultados solamente cuando fracasa una oferta.

6. La recompra de las acciones puede tener un efecto tanto en las acciones comunes como en las utilidades retenidas. El precio de recompra se asigna a las cuentas de acuerdo a los pesos en cada una de ellas como porcentaje del total de acciones comunes y utilidades retenidas. Si se ofrecen 10,000 acciones a 40.00 Dólares por acción en el trimestre 2, los 4,000,000 (40 x 100,000) reducirían la cuenta de acciones comunes en 2,859,549, 4,000,000 (8,000,000 / 8,000,000 + 3,190,574). La cuenta de utilidades retenidas se reduciría en 1,140,451, 4,000,000 x (3,190,574 / 8,000,000 + 3,190,574). Adicionalmente, el número de acciones vigentes se reduciría a 900,000 (1,000,000 - 100,000) en el trimestre 2. La recompra es tratada como retiro de acciones.

7. Una oferta de recompra se ignorará completamente por cualquiera de las siguientes razones:

a) Si hay algún pago pendiente de dividendos preferenciales en el trimestre más reciente, la recompra no será permitida.

b) Si la recompra o retiro resultaría en un saldo negativo de capital la cuenta de acciones comunes del trimestre anterior también no se realizaría. Por ejemplo, si se hiciera una oferta en el trimestre 2 y el precio ofrecido multiplicado por las acciones demandadas fuera 12,000,000 y esta cantidad fuera mayor que la suma del saldo de la cuenta de acciones comunes y utilidades retenidas, la recompra no se efectuaría porque se hubiera generado un saldo negativo.

c) La razón de deuda acciones comunes no debe deteriorarse a menos de 4 a 1.

El total de los préstamos a corto plazo, a medio término y a largo plazo son los ítems de pasivo del cálculo. Si la recompra resultara en la reducción del valor en libros de todas las acciones comunes a menos de 25% de los ítems de pasivo especificados, la recompra sería completamente rechazada. Esta condición no se aplica a la emisión de deuda y sólo es aplicable a la recompra de acciones comunes.

La emisión de acciones comunes o su retiro sólo tienen efecto temporal sobre el precio de las acciones comunes. El precio de oferta o emisión causa de que el mercado aumentó el precio o lo redujo sólo en respuesta a la oferta específica o tamaño de oferta. Esta respuesta del mercado no afecta directamente los precios al cierre del trimestre, incluyendo el precio del trimestre en que tiene lugar la oferta. La oferta o emisión de acciones puede indirectamente afectar el futuro de los precios de acción a través de seis condiciones de evaluación referidas en la sección de acciones comunes.

DECISIONES 8 y 9: RECOMPRA DE ACCIONES COMUNES

El número de acciones que se desea recomprar se ingresa como ítem 8 en la Hoja de Decisión. Para diferenciar una compra de una emisión se coloca un signo menos justo delante del número de acciones que el ejecutivo desea recomprar. El ítem 9 se utiliza para ingresar el precio ofrecido por acción.

INFORMACION DE DESEMPEÑO

Información sobre el desempeño de la empresa estará disponible cada período. En la simulación, como en la realidad, la información sobre ingresos en el Estado de Resultados da una posible medida del éxito a corto plazo de la empresa. Tanto en la simulación, como en la realidad, la medida es muy relativa, depende del ambiente económico, la estructura pasada de activo y capital de la empresa y la tasa de ingreso que tuvo.

Items tales como las tasas de retorno pasadas y esperadas sobre la deuda y las acciones preferenciales ya han sido usados en este capítulo para la fase de planeación del manejo de la empresa. Fueron usados para determinar los costos y flujos de caja futuros. Muchos de estos ítems también pueden ser usados para comparar el desempeño a través del tiempo.

Así, un conjunto constantemente incremental de intereses y tasas y un precio de acción declinante, relativo a las demás empresas simuladas en SIMDEF, indicaría una posición que se deteriora en desempeño a través del tiempo.

Para permitir mayores comparaciones se provee de información extra que no es esencial para la operación de simulación en la Síntesis Ejecutiva.

Valor Acumulado

Representa la riqueza de la empresa y es una medida general del desempeño de la empresa. Incluye:

1. El precio de una acción común.

2. Los dividendos acumulados pagados previamente por una acción y

3. Un retorno externo sobre la inversión en base a los dividendos previamente pagados.

Se supone que los accionistas comunes podrían invertir cualquier cantidad que reciben de la empresa en otras inversiones que retornan, trimestralmente, 1.5% más la tasa de los valores negociables. Así, usando la tasa del trimestre 1, cualquier dividendo pagado hubiera ganado 2.788 por (1.5 + 1.288) de retorno en el trimestre 1. Este nuevo saldo agregado a los pagos por dividendos en el trimestre 1, ganarían 2.788 en el trimestre 2, siempre que la tasa sobre los valores negociables quede sin cambio.

La cifra de Valor Acumulado indica mejor que cualquier otro ítem, la posición relativa del accionista original. También es el mejor índice para clasificar y comparar el desempeño de cada firma.

Ingresos Trimestrales

Los ingresos por acción del trimestre actual aparecen en la Síntesis Ejecutiva bajo el título Ingresos Trimestrales (ingresos Trimest.). Los ingresos después de impuestos, menos los dividendos preferenciales y los costos de oferta de recompra de acciones se dividen entre el número de acciones vigentes al final del trimestre. El ítem puede ser usado para estimar la performance a corto plazo comparando el IPA (Ingreso por Acción) del trimestre anterior o con el de las demás empresas en el trimestre actual.

Tasa de dividendos

La tasa de dividendos es una tasa anualizada basada en el pago por dividendos del trimestre actual. Esta se deriva multiplicando el dividendo por acción actual por 4 y dividiendo esa suma entre el precio actual de la acción. La tasa de dividendos no debe ser usada normalmente como medida de desempeño. El porcentaje de 1.1 para el trimestre 1 se presenta en la Síntesis Ejecutiva.

Razón Precio Ingresos

Se calcula dividiendo el precio de la acción común por cuatro veces el ingreso por acción del trimestre. Referido en inglés como el Multiple P/E, price-earnings-ratio, y en castellano como la razón precio-ingresos, es utilizado por muchos inversionistas como un indicador de la aceptación del mercado del desempeño de una empresa. Un múltiplo alto, relativo a las demás empresas en la misma industria, indicaría que la empresa está en una inversión más segura y/o enfrenta mejores posibilidades para mantener un ingreso por acción (IPA) más rápido que las demás empresas. Aunque es, probablemente, una mejor medida del desempeño que la tasa de dividendos, el múltiplo P/I no deja de tener sus debilidades como medida de desempeño.

Retorno sobre la inversión

También llamado ROI en base a su significado en inglés (Return on Investment) es una medida de retorno sobre los activos totales netos. Los ingresos trimestrales después de los ingresos del Estado de Resultados se anualiza multiplicándolo por 4 y luego es dividido por el total de activos listado en el Balance, la cifra muestra la capacidad de generación de ingresos de un Dólar invertido en la empresa. La medida usa el valor en libros y por ello deja de incorporar en los puntos de vista de los accionistas sobre la calidad de los ingresos. Es por eso que no podría incluirse una firma con el más alto RSI o ROI es, necesariamente, la mejor.

Retorno sobre el Capital

Llamado ROE en inglés (Return of Equity) es una medida del retorno sobre la inversión total en términos de los valores emitidos. El valor del capital total del Balance se divide entre 4 veces el ingreso trimestral actual después de los impuestos.

Se obtiene así poder de ingresos de un Dólar invertido en capital accionario. Muchas de las distorsiones que pueden ocurrir con el uso de RSI o RSC (ROI o ROE) en el mundo real, faltan o son limitadas en la simulación. Es por ello que el uso de ellos como medidas a corto plazo del desempeño relativo es mucho más aceptable en esta simulación SIMDEF que en una situación real.

DECISION 16: COMPRA DE PRONOSTICOS

Puede comprarse predicciones o pronósticos más precisos de demanda y precio utilizando esta opción. Tres alternativas existen:

1. Si no utiliza esta opción es difícil establecer la precisión de las predicciones.

2. Pueden obtenerse predicciones más precisas de demanda y precio por 30,000 Dólares y

3. El pronóstico o predicción más preciso cuesta 75,000 Dólares.

En todos los casos se genera una estimación para los cuatro siguientes trimestres. La precisión del pronóstico decrece con trimestres distantes. El costo es una salida de caja y costo de ventas y administración adicional.

La decisión de pronóstico se ingresa en el ítem 16 de la Hoja de Decisiones. Se ingresa un 1 si se desea comprar el pronóstico de 30,000 y un 2 si se desea comprar el de 75,000 Dólares.
La decisión puede hacerse cada trimestre.

FUEGO

Esta opción iniciada por el instructor elimina todos los inventarios finales y una proporción especificada por él de la capacidad de máquina. Ningún aviso se recibirá sobre el incendio y se percatará que ha ocurrido por la aparición del aviso:

**** SU FIRMA SE INCENDIO ****

Inmediatamente antes del Estado de Resultados del Trimestre.

El incendio afectará a todas las empresas simuladas por estar localizadas en el mismo barrio y no disponer éste de agua suficiente. La acción es aplicada a una empresa al final del trimestre, después de que ha tenido lugar todas las ventas y la producción. Se supone que el inventario está asegurado. Se recibe efectivo por el costo del saldo del inventario.

La capacidad de máquina durante los siguientes trimestres se reduce en una proporción determinada. La capacidad figura en la Síntesis Ejecutiva del trimestre anterior y del actual y puede compararse para determinar el porcentaje de capacidad perdido.

No se recibe efectivo por la pérdida de capacidad de máquina.

El evento es extraordinario y se carga a la cuenta de gastos extraordinarios. Sería impropio incluir la pérdida bajo los ítems de ingresos operativos. Este evento requerirá planeación gerencial adicional tanto de producción como en la de fondos.

HUELGA

Esta es una opción especial que puede aparecer durante la simulación, junto con las posibilidades de desastres como incendios y gastos extraordinarios. Un mensaje especial aparecerá en cada caso. Para el caso de huelga un mensaje especial aparecerá al final de la Síntesis Ejecutiva. Dirá: "NEGOCIACION COLECTIVA CONTINUA CON SINDICATO Y EN DOS TRIMESTRES SU EMPRESA DEBE SATISFACER PLIEGO DE RECLAMOS"

Por ejemplo, si éste fuera el trimestre 10, la huelga tendría lugar en el trimestre 12. Con un aumento de 1 Dólar en costos de mano de obra por unidad, la probabilidad de una huelga de un trimestre sería de 30%.

Todos los requerimientos del sindicato pueden rechazarse, con una probabilidad de 60% de que la huelga dure solamente un trimestre. Si la huelga ocurre, la producción se detendrá durante un trimestre.

La huelga puede ser evitada con un aumento de 2 Dólares en el costo de mano de obra por unidad. La situación de conflicto laboral ocurrirá para todas las empresas simuladas en SIMDEF, pero la elección de solución a ella puede permitir a algunas empresas producir mientras que otras se van a la huelga.

El ejecutivo debe explorar y sopesar las opciones, el 'trade-off' implícito, entre las pérdidas de oportunidad al no producir y los aumentos de costo a través del resto de la simulación. Los niveles de producción antes de la huelga pueden requerir también cambios, dependiendo de la política modificada de producción de la empresa.

La decisión de pliego de reclamo se ingresa en el ítem 17 en el trimestre de la huelga, es decir, en el trimestre 12 del ejemplo.
W1 ítem se deja en blanco si no habrá aumento de sueldo. Un "1" ó un "2" se ingresa si el acuerdo será de 1 Dólar o 2 Dólares. Los aumentos en el costo de mano de obra se inician, para todos los niveles de producción, en el período de posible huelga.

MULTAS

Como ítem 19 el instructor puede ingresar multas para empresas, separadamente. El Instructor establecerá su política de multas con relación a lo que las causan y el tamaño que tendrán. La multa produce una salida de caja en el trimestre actual y un aumento de los gastos del período. La cuenta gastos administrativos de ventas es la que contabilizará el monto de la multa.

CONCLUSIONES

El participante encontrará un juego de información inicial para cada período de la simulación que incluirá el Balance y los resultados así como Síntesis Ejecutiva. Con esto, más la información cubierta en este capítulo, el participante tiene todas las

reglas e información necesaria para formular un juego de decisiones cada período. Las decisiones se registran en la web, en la página web designada, donde usted puede bajar un Instructivo de cómo registrar decisiones.

CAPITULO III: RAZONES FINANCIERAS

El término 'razones financieras' o 'ratios' en inglés, se refiere al uso de ciertas proporciones para el análisis financiero. Las razones financieras son muy usadas por los analistas del comportamiento del mercado de valores para comprender rápidamente a una empresa con relación a sus debilidades y fuerzas

Las razones son muy útiles por muchas causas. Pueden compararse con las mismas razones de toda su industria para concluir sobre cómo se compara una empresa con otra, y cómo se comparan con el promedio de la industria. También pueden ser usadas para detectar los cambios que ocurren de un período al otro en una misma organización, que pueden ser síntomas de mayores fuerzas o mayores debilidades financieras. En todos los casos, el objetivo es localizar desviaciones significativas e investigar luego con mayor detalle las causas de esas desviaciones, para rectificarlas.

Según Van Horne, el gerente financiero debe usar las razones financieras de su empresa para iniciar un análisis profundo de su comportamiento: "El Gerente Financiero debe determinar, para planear el futuro, la posición financiera real de la firma y evaluar las oportunidades en relación con su efecto sobre esa posición. Con relación al control interno, el Gerente Financiero debe preocuparse particularmente por el retorno de la Inversión en los diferentes activos de la empresa y por la eficiencia en los manejos de esos activos.

Finalmente, necesita, para negociar efectivamente por fondos alternos, dominar todos aquellos aspectos del análisis financiero que los proveedores externos de capital usan precisamente para evaluar la firma (Van Horne. Op. cit. p.27).

SIMDEF calculará en esta nueva versión 8 razones financieras que serán impresas en un reporte público cada trimestre de la simulación. A continuación se ofrece una descripción de cada índice. Se recomienda que el participante, si no conoce las razones en detalle, se refiera a un libro de finanzas para interpretarlas correctamente (por ejemplo el Cap. 3 de Van Horne en el que se basa la explicación que sigue).

1. Indice de Liquidez

También llamado índice corriente, se usa para evaluar la capacidad de la empresa para sostener obligaciones a corto plazo. Su análisis revela la solvencia de la caja de la empresa y su capacidad de enfrentarse a eventos no anticipados y adversos.

También llamado índice corriente, se usa para evaluar la capacidad de la empresa para sostener obligaciones a corto plazo. Su análisis revela la solvencia de la caja de la empresa y su capacidad de enfrentarse a eventos no anticipados y adversos.

La fórmula es:

$$\frac{\text{Total Activos Corrientes} \quad 7{,}724{,}700}{\text{Total Pasivos corrientes} \quad 3{,}570{,}000} = 2.16$$

Los datos provienen del Balance inicial de su empresa.
La razón puede interpretarse en el sentido que la empresa tiene 2.16 veces activos corrientes, es decir, de inmediata liquidación, en comparación con los pasivos corrientes de pago virtualmente inmediato. Cuanto mayor el índice corriente, mayor es la liquidez de la empresa y mayor su capacidad de pagar deudas.

2. Prueba Acida

Es una medida de liquidez más precisa que la anterior pues a los Activos Corrientes se les resta el Inventario, que podría no ser de tan fácil y rápida conversión en efectivo.

$$\frac{\text{Total Activos Corrientes - Inventarios}}{\text{Total Pasivos Corrientes}} = \frac{7,724,700-879,492}{3,570,000} = 1.90$$

El índice se concentra en el efectivo, valores negociables y cuentas por cobrar relacionándolos con los pasivos corrientes. Puede considerarse, por lo tanto, una medida más confiable de la verdadera liquidez de la empresa. El coeficiente es de 1.9, bastante menor que el 2.16 del índice de liquidez, pero aún así, dentro de lo normal, pues la empresa tendría suficiente efectivo para pagar deudas normales durante casi dos trimestres.

3. Endeudamiento

Mide la capacidad de responder obligaciones a largo plazo.
La fórmula obtiene la proporción que los pasivos totales, incluyendo obligaciones a corto y largo plazo, son del capital total (también llamado 'patrimonio neto'):

$$\frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Capital}} \quad \frac{5,707,500}{9,680,575} = 0.58958$$

La interpretación de este coeficiente es en forma porcentual en el sentido que el 58.89 % del capital está comprometido en los pasivos totales. La razón es muy baja en el aspecto positivo. La empresa podría comprometer bastante más de su capital en pasivos a largo plazo y no está usando como palanca financiera lo que vale su capital. Su endeudamiento es demasiado bajo y poco productivo. Una razón saludable podría ser de 0.8, donde el 80% del capital está comprometido en pasivos.

4. Rentabilidad en relación a las Ventas

Es el margen o porcentaje de utilidad bruta que muestra la rentabilidad de las ventas después de deducir los costos de los productos vendidos.

$$\frac{\text{Ventas - Costo Prods. Vendidos}}{\text{Ingresos Ventas}} = \frac{9,738,300 - 6,892,608}{9,738,300} \times 100$$

$$= 29.22$$

Este índice muestra que la empresa es bastante eficiente en la producción, pues es capaz de generar un margen bruto de casi 30%. El mismo índice puede recalcular para obtener el margen neto que es, simplemente, la proporción que la utilidad neta después de impuestos es de las Ventas totales.

5. Retorno sobre la Inversión

Es calculado directamente por SIMDEF en la Síntesis de Datos Ejecutivos y fue de 19.3% en el trimestre 1. Muestra el poder de generar ganancias que posee la inversión puesta por los accionistas de acuerdo a su valor en libros. Es muy usada para comparaciones de rentabilidad entre empresas. La misión de su empresa en SIMDEF debiera ser mantener, por lo menos, el retorno sobre la inversión que se recibiera en el primer trimestre. Un retorno menor al 19.3% podría apuntar a dificultades temporales.

6. Indice de Retorno sobre el Capital

Tiene similar interpretación al RSI y es también directamente impreso en la Síntesis Ejecutiva. Fue de 30.8% en el primer trimestre.

7. Retorno sobre Activos

Para medir el grado de utilización, o la falta de suficientes activos, se calcula este índice. La Fórmula es:

$$\frac{\text{Ingreso Después de Impuestos}}{\text{Total Activos}} \quad \frac{741,002 \times 100}{15,388,080} = 4.8\%$$

Puede verse que el retorno sobre los activos usados es bastante menor que sobre la inversión de los accionistas.

8. Rotación de Activos

Representa la proporción que son usados los activos totales para producir ventas.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Total Activos}} \quad \frac{9,738,300 \times 100}{15,388,080} = 0.63\%$$

El índice muestra la eficiencia relativa con la cual la empresa utiliza sus recursos para producir bienes. Cuando se multiplica la rotación de los activos por el margen de utilidad neta se obtiene el poder para generar ganancias, que es el índice número 10.