

DISEÑO DE UNA LÚDICA PARA LA ENSEÑANZA DE ESTADOS FINANCIEROS
EN EL SALÓN DE CLASE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES

Ana María Díez Pérez

Laura Isabel Pulgarín Arias

Octubre 2020

Directora Tesis: Liliana Margarita Portilla

Universidad Tecnológica de Pereira

Maestría en Administración Económica y Financiera

Pereira

Tabla de Contenidos

Introducción	7
Capítulo 1 Problema de Investigación	9
1.1 Antecedentes de la idea	9
1.2 Situación problema	14
1.3 Definición del problema	16
1.4 Sistematización del problema	16
1.5 Hipótesis o supuestos	16
1.6 Objetivo General	17
1.7 Objetivos Específicos	17
1.8 Justificación del estudio	17
1.9 Beneficios que conlleva	18
1.10 Limitaciones previsibles	19
Capítulo 2 Marco Referencial	20
2.1 Marco teórico	20
2.1.1 Estrategias de enseñanza para un aprendizaje activo	20
2.1.2 La lúdica en la formación universitaria	20
2.1.3 Estados Financieros	27
2.1.4 Importancia de los estados financieros en la toma de decisiones	31
2.2 Marco Conceptual	33
2.2.1 Pedagogía activa	33
2.2.2 Juego didáctico	34
2.2.3 El juego y el aprendizaje cooperativo	35
2.2.4 El juego y el aprendizaje basado en problemas	36
2.2.5 Análisis financiero	36
2.2.6 Análisis contable	37
2.2.7 Análisis prospectivo	37
2.3 Marco Normativo	37
2.3.1 Constitución Política de 1991	37
2.3.2 Leyes	38
2.3.3 Decretos.	39
2.4 Marco Filosófico	39
2.5 Marco Situacional	40
2.6 Glosario	43
Capítulo 3 Diseño Metodológico	47
3.1 Método de investigación	47
3.2 Tipo de investigación	47
3.3 Tipo de estudio	47
3.4 Universo	48
3.5 Población o muestra	48
3.5.1 Unidad de análisis	48
3.5.2 Criterios de inclusión	48
3.5.3 Criterios de exclusión	48

3.6	Delimitación del estudio	49
3.6.1	Espacial	49
3.6.2	Demográfica	49
3.6.3	Temporal	49
3.6.4	Temática	49
3.7	Etapas de investigación	50
3.8	VARIABLES	52
3.9	Instrumentos para recolección de información	52
3.10	Procesamiento y análisis de la información	53
Capítulo 4 Teorías enfocadas al análisis de la información financiera para la toma de decisiones		54
4.1	Contextualización de la contabilidad para la toma de decisiones	55
4.1.1	Contabilidad de gestión	57
4.1.2	Contabilidad de costos	60
4.1.3	Contabilidad financiera	63
4.2	Relación entre la contabilidad de gestión y la contabilidad financiera para la toma de decisiones	66
4.3	Toma de decisiones	67
4.3.1	Información financiera para la toma de decisiones	71
4.3.2	Toma de decisiones desde otras disciplinas	73
Capítulo 5 Conocimientos financieros en estudiantes de Ingeniería Industrial para la toma de decisiones empresariales		76
5.1	Elaboración del cuestionario diagnóstico	77
Capítulo 6		95
Lúdica: Sala de Juntas		95
6.1	Diseño y estructura de la lúdica	98
6.2	Aplicación de la lúdica con estudiantes	109
6.2.1	Fase introductoria	109
6.2.2	Fase de desarrollo	110
6.2.3	Fase de retroalimentación	110
6.3	Rúbrica de evaluación	111
6.3.1	Análisis de los resultados de la rúbrica de evaluación	114
6.4	Encuesta de percepción	118
Capítulo 7		123
Guía metodológica basada en el juego		123
7.1	Guía metodológica	124
Conclusiones		130
Recomendaciones		132
Bibliografía		133
Apéndice A: Cuestionario para diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones		147
Apéndice B: Portada herramienta en Excel		152
Apéndice C: Datos de entrada herramienta en Excel		153
Apéndice D: Operación A herramienta en Excel		156
Apéndice E: Operación B herramienta en Excel		158
Apéndice F: Financiación herramienta en Excel		159

Apéndice G: Indicadores herramienta en Excel	160
Apéndice H: Informe decisión final herramienta en Excel	161
Apéndice I: Resumen ejecutivo herramienta en Excel	162
Apéndice J: Aplicación de la lúdica por medio de la plataforma Zoom	163
Apéndice K: Rúbrica de evaluación de cada equipo consultor	166
Apéndice L: Encuesta de percepción	169
Apéndice M: Guía Metodológica	171

Lista de tablas

Tabla 1. Etapas de la investigación	50
Tabla 2. Operacionalización de las variables.....	52
Tabla 3. Opciones de respuesta pregunta 1	80
Tabla 4. Opciones de respuesta pregunta 2.....	81
Tabla 5. Opciones de respuesta pregunta 3.....	82
Tabla 6. Opciones de respuesta pregunta 4.....	83
Tabla 7. Opciones de respuesta pregunta 5.....	85
Tabla 8. Opciones de respuesta pregunta 6.....	86
Tabla 9. Opciones de respuesta pregunta 7.....	87
Tabla 10. Opciones de respuesta pregunta 8.....	89
Tabla 11. Opciones de respuesta pregunta 9.....	90
Tabla 12. Opciones de respuesta pregunta 10.....	92
Tabla 13. Opciones de decisión para la lúdica Sala de Juntas	105
Tabla 14. Módulo de herramientas de apoyo.....	106
Tabla 15. Escala porcentual de los niveles de la rúbrica	112
Tabla 16. Criterios de evaluación de la rúbrica	112
Tabla 17. Consolidado de los resultados de la rúbrica de evaluación	114

Lista de figuras

Figura 1 Universidad Tecnológica de Pereira.....	41
Figura 2 Toma de decisiones	54
Figura 3 Condiciones que afronta el tomador de la decisión.....	70
Figura 4 Conocimientos financieros	76
Figura 5 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 1	80
Figura 6 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 2	81
Figura 7 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 3	82
Figura 8 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 4	84
Figura 9 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 5	85
Figura 10 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 6	87
Figura 11 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 7	88
Figura 12 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 8	89
Figura 13 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 9	91
Figura 14 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 10	92
Figura 15 Sala de juntas.....	95
Figura 16 Estructura del capítulo 6.....	97
Figura 17 Esctructura de las decisiones para la lúdica Sala de Juntas.....	104
Figura 18 Pregunta 1. Encuesta de percepción	118
Figura 19 Pregunta 2. Encuesta de percepción	119
Figura 20 Pregunta 3. Encuesta de percepción	120
Figura 21 Guía	123
Figura 22 Guía metodológica lúdica Sala de Juntas	126

Introducción

La presente investigación se denomina “Diseño de una lúdica para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase para la toma de decisiones empresariales”, se estructura a través de la interacción de dos conceptos tales como la lúdica y las finanzas, la primera vista desde las ciencias de la educación como el desarrollo del juego en el aula de clase, siendo éste un patrón común en la definición de aprendizaje significativo en educación superior, así mismo se encuentran las finanzas como herramienta clave en la gestión empresarial, la cual le permite a los profesionales que interactúan en diferentes áreas de la empresa que pueda alcanzar objetivos organizacionales óptimos gracias a la correcta interpretación y análisis de estados financieros.

La investigación surge teniendo en cuenta la relevancia que ha tomado el conocimiento y manejo estratégico de la información financiera para la toma de decisiones en diferentes contextos empresariales; encontrando en el juego una estrategia de enseñanza aprendizaje para que los estudiantes pueden apropiarse los conceptos sobre estados financieros, los cuales son necesarios para la toma de decisiones, además el desarrollo y aplicación de una lúdica en las asignaturas de énfasis financiero permite empoderamiento del estudiante y el acercamiento a la realidad empresarial (Schulz, Finstad-Milion, & Janczak, 2018).

Para el desarrollo de la investigación se inicia con el análisis de los fundamentos teóricos relacionados con los estados financieros y las tendencias para la toma de decisiones empresariales, posterior a éste paso se diagnostica la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en estudiantes del programa

de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales, con el fin de obtener los insumos necesarios que permitan diseñar la lúdica sobre estados financieros para la toma de decisiones empresariales denominada “Sala de Juntas”, ya que es en este espacio donde se toman decisiones con base en la información financiera, una vez se implemente la lúdica para el grupo de estudiantes se realiza una rúbrica de evaluación para determinar la apropiación de los conocimientos y finalmente se presenta una guía de trabajo para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase de Ingeniería Industrial en donde se evidencien los pasos para el desarrollo, análisis y evaluación de la lúdica encaminada a la toma de decisiones.

Capítulo 1

Problema de Investigación

1.1 Antecedentes de la idea

A continuación, se detallan las diferentes investigaciones que se han desarrollado en los últimos años con relación al diseño e implementación de lúdicas en educación superior:

En la investigación “Utilización de la lúdica para la enseñanza del M.R.P. I” publicada en el año 2006 y realizada por los autores Mariluz Osorio Quiceno y Cesar Jaramillo de la Universidad Tecnológica de Pereira, se explica de manera descriptiva la implementación de una práctica constructivista, con el fin de mejorar la enseñanza de un tema especializado de Ingeniería Industrial. De igual manera se realiza un análisis de la aplicación de dicha práctica en diferentes universidades del país. Entre las conclusiones más relevantes del artículo se destaca que el grupo de estudiantes a quienes se les aplicó la lúdica con esta técnica pedagógica, lograron identificar los conceptos, relacionando la teoría con la práctica, además también se concluye que el uso de la lúdica en los procesos de formación en educación superior dispara la creatividad. La investigación hace un acercamiento a lo que se quiere lograr con la presente investigación, tanto en el proceso mismo de la investigación, así como en los resultados alcanzados, llevando a la aplicación práctica de los conceptos de un tema específico durante el proceso de formación (Osorio & Jaramillo, 2006).

Por otro lado encontramos investigaciones que indagan la evolución de la didáctica, desde años diferentes autores empezaron a escribir sobre los procesos de formación, de acuerdo con esto el profesor Rafael Durán Rodríguez en el año 2009 realiza la publicación

“Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista” en ésta publicación se realiza una presentación desde el discurso a partir de una pedagogía constructivista, mediante el cual el aprendizaje se genera a partir de la construcción particular del ser humano; es por esto que se presenta una didáctica cuyo propósito es ir más allá de la simple adquisición de conocimientos y ser mediador de procesos a través de los cuales el estudiante construya su propio conocimiento a partir de la experiencia, del contacto físico y de todas las condiciones internas y externas vinculadas a su desarrollo cognitivo. Esta investigación si bien se enfoca más en los temas netamente didácticos y pedagógicos, permite delimitar bien la investigación, además entrega elementos fundamentales para que el diseño de la lúdica contemple características propias del enfoque constructivista, entre ellos el papel relevante del docente que actúa como mediador entre los conocimientos previos del estudiante y las teorías elaboradas por los expertos (Durán, 2009).

En el 2011 se realizaron publicaciones sobre estrategias lúdicas desarrolladas para el área de las Ciencias Económicas y Administrativas, tal como lo presenta la profesora Dennyse María Patricia Hermosa Guzmán en su artículo “Laboratorio de lúdica para el desarrollo de competencias específicas de los componentes de Economía y Creación y Gestión de Organizaciones” publicado en la revista de la Universidad de la Amazonía, en el cual se realiza un diseño de laboratorio de lúdica como una estrategia de enseñanza que aporte al mejoramiento de los conocimientos impartidos por los docentes en cada una de sus clases, buscando desarrollar las competencias específicas en los componentes de economía así como en el componente de creación y gestión de organizaciones de las áreas de formación profesional definido en el Plan de estudios del Programa de Administración

de Empresas, adscrito a la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas de la Universidad de la Amazonia. La investigación se enfocó en diagnosticar la Facultad de Ciencias Administrativas en la Educación Superior en Colombia y posteriormente dejar planteada la estructura del laboratorio de lúdica para dicha facultad, es relevante para la investigación este artículo toda vez que se pueden tomar los referentes teóricos tanto de Colombia como de Latinoamérica respecto a la formación de profesionales en esta área a través de diseños lúdicos (Hermosa, 2011).

La autora Claritza Marlés Betancourt realiza una publicación en la revista FACCEA Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas de la Universidad de Amazonía denominada “Estrategias lúdicas para potencializar competencias específicas de los estudiantes de administración de empresas” el artículo es publicado en el 2011 y realiza una reflexión con base en la respuesta al interrogante: ¿Qué estrategias lúdicas contribuyen al desarrollo de competencias específicas de los estudiantes de Administración de Empresas en los componentes curriculares de administración, organizaciones y mercadeo? Lo anterior, con el fin de potenciar el desarrollo de competencias de los saberes propios en los administradores de empresas mediante la implementación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Betancourt, 2011).

Por otro lado, la profesora Betancourt realiza una publicación de carácter descriptivo e interpretativo con enfoque cualitativo y hace uso de la técnica de recolección, el análisis documental y como técnica de análisis la triangulación de datos. Se plantean como principales conclusiones de la investigación que los ambientes y actividades lúdicas permiten contribuir al desarrollo de habilidades y competencias, mejorando los procesos de aprendizaje, elevando la productividad del estudiante y del docente en un entorno

gratificante. Lo anterior, permite sentar las bases de la investigación propuesta, toda vez que el objetivo en sí mismo es lograr que los estudiantes a quienes se les aplica la lúdica alcancen los objetivos en el proceso de formación (Betancourt, 2011).

Posteriormente se encuentra la investigación “Una experiencia docente en los estudios de Administración y Dirección de Empresas: análisis empírico con estudiantes de Finanzas” desarrollada en el año 2015 por los autores, Patricia Bachiller y Alfredo Bachiller de la Universidad de Zaragoza, España, donde el objetivo de la investigación es proponer una experiencia docente innovadora en el área de las finanzas, con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior afecta tanto a aspectos curriculares y de planificación docente, como a temas relacionados con las condiciones de aprendizaje y formación de cada centro y cada universidad, así como a las diferentes culturas universitarias establecidas. Es por esto que, se requieren procesos de reingeniería en los procesos de la práctica de la enseñanza, por lo anterior el caso de estudio de la investigación de Bachiller y Bachiller (2015), busca mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes aplicando las herramientas en alumnos del último curso de Administración y Dirección de Empresas en la asignatura de Bolsa y Gestión de Carteras de la Universidad de Zaragoza (Bachiller & Bachiller, 2015).

Entre las publicaciones recientes en el área de la lúdica en Educación Superior en Colombia, se encuentra un documento publicado en el 2016 con la autoría de los investigadores del Grupo en la Enseñanza de la Investigación de Operaciones GEIO en la Universidad Tecnológica de Pereira, Carlos Mauricio Zuluaga Ramírez y Manuela del Pilar Gómez Suta, denominado “Metodología lúdica para la enseñanza de la programación

dinámica determinista en un contexto universitario” en esta investigación se presentan los resultados de un proceso investigativo desarrollado por el Grupo GEIO, mediante el cual la lúdica es planteada como metodología de enseñanza para generar “micromundos” que permitieran a estudiantes del ámbito universitario interiorizar conceptos matemáticos difíciles de comprender por métodos reduccionistas.

La investigación documentada se desarrolló con un grupo de alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial, con los cuales se trabajó el concepto de programación dinámica determinista, enfocada al balanceo de línea empleando una lúdica de un proceso productivo textil. La aplicación práctica fue evaluada mediante el proceso de validación de expertos y permitió concluir que la metodología lúdica propuesta por GEIO es clara, pertinente, viable, coherente y constituye una herramienta para representar sistemas reales, donde los estudiantes pueden asociar fácilmente conceptos teóricos a situaciones prácticas, llegando a generar aprendizaje significativo gracias a la interacción del participante con el contexto simulado (Zuluaga & Gómez, 2016).

Así mismo, respecto al mismo tema de investigación a nivel latinoamericano se encuentra publicaciones recientes que se preocupan por desarrollar lúdicas enfocadas en la enseñanza de temas en las Ciencias Administrativas, tal como la investigación “Estrategia didáctica basada en la lúdica para la adquisición de competencias financieras en estudiantes de la Licenciatura En Administración” escrito por Armando Sánchez Macías, Virginia Azuara Pugliese, Ma Lourdes Martínez Cerda, publicado en el año 2018. El objetivo esta investigación se enfocó en describir el impacto del uso de una estrategia didáctica basada en la lúdica para la adquisición de competencias financieras en estudiantes de la Licenciatura en Administración. El proceso inició con un diagnóstico de las competencias

financieras en un grupo de estudiantes, denominado como grupo experimental y así mismo se aplicó en un grupo de control mediante una prueba y un cuestionario. El muestreo fue de tipo censal y consideró a los estudiantes de Administración de 2º semestre. El proceso de investigación de dichos autores consistió en el uso del juego de mesa Cashflow 101© durante dos meses aplicado únicamente al grupo experimental. Los resultados de la prueba muestran que la mayoría de los estudiantes requiere de educación financiera y que el 70% aproximadamente nunca ha usado los servicios financieros. Por otro lado, se encontró relación entre la variable competencias financieras y aspectos del contexto como tener casa propia y vehículo como factor que aumenta la probabilidad del uso de servicios financieros. Los investigadores concluyen que el uso de un juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje puede considerarse una buena herramienta para el desarrollo de habilidades financieras (Sánchez-Macías, Azuara-Pugliese, & Martínez-Cerda, 2018).

1.2 Situación problema

Las finanzas y su aplicación a la vida cotidiana han evolucionado en los últimos tiempos tomando más relevancia después de las crisis financieras (Carangui Velecela, Garbay Vallejo, & Valencia Jara, 2017), teniendo en cuenta además los hallazgos de diferentes publicaciones de expertos que plantean investigaciones que propician escenarios de aprendizaje de las finanzas personales y las decisiones financieras del individuo desde la escuela primaria hasta la adultez (J. C. López, 2016, Carangui Velecela et al., 2017, Villada, López-Lezama, & Muñoz-Galeano, 2017). Sin embargo, se evidencia que no se da el mismo desarrollo de procesos investigativos para finanzas aplicadas a la gestión

empresarial, máxime si se trata del diseño de herramientas lúdicas para los procesos de formación en educación superior.

Para el caso particular del programa de ingeniería industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira se encuentran diferentes herramientas que acercan al estudiante a la aplicación de temas en escenarios reales mediante estrategias lúdicas, tal como lo ha implementado el grupo de investigación GEIO referenciado en los antecedentes de la presente investigación, y que de acuerdo con el portafolio de servicios que ofrece el grupo se encuentran lúdicas orientadas a la programación lineal, el pensamiento sistémico, las cadenas de Markov, la cadena de suministros, sistemas de producción, finanzas y administración entre otros (GEIO, n.d.), sin embargo, se evidencia un bajo número de investigaciones centradas en el diseño de estrategias lúdicas que beneficien la apropiación de las finanzas para la toma de decisiones empresariales. Esto no solamente se demuestra a partir de los planteamientos de GEIO sino a nivel general mediante la búsqueda de los antecedentes.

Por otro lado, siendo el área financiera un eje transversal de las carreras administrativas y de acuerdo con la importancia que esta área reviste en la toma de decisiones empresariales, se encuentra pertinente indagar respecto a la forma cómo los estudiantes de últimos semestres de ingeniería industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira han apropiado dichos conceptos, específicamente en lo que se refiere al tema de Estados Financieros.

Con el fin de fortalecer las competencias del estudiante en formación, se diseña una lúdica que facilite la apropiación de los estados financieros para la toma de decisiones en un entorno empresarial.

1.3 Definición del problema

¿De qué forma se puede diseñar una lúdica para introducir la enseñanza de estados financieros en el salón de clase universitario para la toma de decisiones empresariales?

1.4 Sistematización del problema

¿Cuáles son los fundamentos teóricos básicos relacionados con los estados financieros y la toma de decisiones empresariales?

¿De qué manera se puede identificar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales?

¿Cuáles son los pasos que se deben seguir para desarrollar una rúbrica que permita evaluar la apropiación de los conceptos de los estados financieros potenciadas con la lúdica para la toma de decisiones?

¿Cuáles son los elementos que se deben contemplar para diseñar una guía de trabajo que sirva como orientación para el desarrollo de una lúdica enfocada a la enseñanza de estados financieros?

1.5 Hipótesis o supuestos

Los estudiantes de Ingeniería industrial apropian los estados financieros a través de la aplicación de una lúdica para la toma de decisiones empresariales.

1.6 Objetivo General

Diseñar una lúdica para introducir la enseñanza de estados financieros de los estudiantes de ingeniería industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira para la toma de decisiones empresariales.

1.7 Objetivos Específicos

Determinar los fundamentos teóricos relacionados con los estados financieros y las tendencias para la toma de decisiones empresariales.

Diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales.

Desarrollar una rúbrica que permita evaluar la apropiación de los conceptos de los estados financieros potenciadas con la lúdica para la toma de decisiones empresariales.

Elaborar una guía de trabajo para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase de Ingeniería Industrial en donde se presenten los pasos para el desarrollo, análisis y evaluación de la lúdica para la toma de decisiones.

1.8 Justificación del estudio

Se encuentra importante diseñar una lúdica enfocada en la enseñanza de los estados financieros para estudiantes de Ingeniería Industrial teniendo en cuenta la relevancia que ha tomado el conocimiento y manejo estratégico de la información financiera para la toma de decisiones en diferentes contextos empresariales; el desarrollo y aplicación de una lúdica en

las asignaturas de énfasis financiero permite empoderamiento del estudiante y el acercamiento a la realidad empresarial (Schulz et al., 2018).

A partir de la formación en la Maestría en Administración Económica y Financiera, las investigadoras han podido fortalecer su experiencia docente y en administración académica en instituciones de educación superior, lo cual les ha permitido identificar dificultades en la forma de enseñar algunos temas específicos de las finanzas; por ello se encuentra mayor afinidad con los procesos de formación en aula, y también por la participación en un semillero de investigación enfocado en la lúdica como método de enseñanza y aprendizaje de la ingeniería industrial siendo este el Grupo de la Enseñanza en Investigación de Operaciones GEIO de la Universidad Tecnológica de Pereira, donde se han realizado diferentes estudios a lo largo de su trayectoria que dan cuenta de las bondades que tiene la aplicación de los métodos constructivistas tales como lo es la enseñanza a través de la lúdica.

1.9 Beneficios que conlleva

Los resultados que se esperan obtener pueden beneficiar a los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de Pereira, ya que les brindará herramientas para la toma de decisiones enfocadas en aspectos financieros al interior de las organizaciones. Del mismo modo, se espera beneficiar los procesos de investigación del programa toda vez que la presente investigación puede ser un insumo para fortalecer la línea financiera del Grupo de la Enseñanza en Investigación de Operaciones GEIO, así para el Grupo de Investigación en

Finanzas Corporativas. También a las autoras de este trabajo permitiendo ampliar los conocimientos en el tema abordado.

1.10 Limitaciones previsibles

Obtención de la información tanto primaria como secundaria para llevar a cabo la presente investigación.

Calendario académico de la Universidad Tecnológica de Pereira para la aplicación de la lúdica.

Capítulo 2

Marco Referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 *Estrategias de enseñanza para un aprendizaje activo*

Actualmente existe una variedad de metodologías que propician el aprendizaje activo con enfoques centrados en los estudiantes, dentro de las cuales se pueden encontrar (Hernández, 2015) el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo – cooperativo, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en juegos (González, 2014), adicional hoy en día dentro de las metodologías activas también se deben incluir herramientas pedagógicas que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo (Rodríguez et al., 2012). Para el caso de este trabajo las autoras se centrarán en abordar de manera más amplia el juego y la lúdica como metodología activa que propicia el aprendizaje significativo en los estudiantes.

2.1.2 *La lúdica en la formación universitaria*

Una de las estrategias de enseñanza aprendizaje que se están utilizando hoy en día dados los nuevos modelos pedagógicos tiene que ver con la enseñanza a partir de las lúdicas, ya que es un medio por el cual los estudiantes pueden vivir el conocimiento a través de la práctica, el ensayo y el error, debido a que el juego permite simular escenarios de la vida real (Marín et al., 2011), donde el estudiante tiene la posibilidad de tomar decisiones, trabajar en equipo, generar soluciones y aprender haciendo por la experimentación y el descubrimiento al enfrentarse a este tipo de metodologías, adicional

no se puede desconocer que el juego existe desde la misma existencia del hombre, dándose en cualquier etapa de la vida, de una manera natural (Huizinga, 2000).

Estudios recientes se han preocupado por explicar la relación existente entre la satisfacción del estudiante y el compromiso del docente en entornos de aprendizaje lúdico, donde se evidencia que el éxito que se logra en el entorno de aprendizaje del estudiante depende en gran medida de la motivación que el docente imparta en sus clases, además de la implementación y el desarrollo de prácticas orientadas al aprendizaje lúdico y del compromiso pedagógico, donde dicho compromiso está dado por la experiencia del docente, el establecimiento de los objetivos del curso y el incentivar la colaboración a partir del trabajo grupal (Kangas et al., 2017).

Por otro lado, se ha podido evidenciar que los estudiantes que participan activamente a través de la experimentación o el aprender haciendo tienen mayores posibilidades de desarrollar habilidades que les permita un mejor desempeño en el campo laboral (Schulz et al., 2018), ya que se enseña mucha teoría en las universidades, donde no hay un enfoque orientado a enseñar cómo poner en práctica lo aprendido una vez salgan a ejercer su profesión (McHann & Frost, 2010).

Adquirir conocimiento mediante el juego es divertido y motiva a que el estudiante sea el responsable de su propio aprendizaje, al tener la posibilidad de interactuar y reflexionar el aprendizaje teórico con la práctica intentando comprender y buscando un significado (Ambrosio & Ford, 2016), ya que como menciona Huizinga (2000) en su libro *Homo Ludens*, todo juego tiene un significado. Los juegos promueven el aprendizaje activo y promueven la colaboración entre estudiantes en un entorno seguro (Ambrosio & Ford, 2016), de ahí la importancia que los docentes permitan que los estudiantes asuman en

determinado momento un papel activo en todo este proceso, donde se estimule la creatividad (Hernández & Infante, 2017).

Definición del juego y la lúdica. Son muchas las acepciones que se pueden encontrar en la literatura acerca del juego, una muy utilizada y que ha sido un marco de referencia para otros autores es la que realiza Huizinga (2000), el cual define el juego como:

una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ‘ser de otro modo’ que en la vida corriente. (p. 45)

Para Caillois (2001) el juego es una actividad que evoca libertad, incertidumbre y fantasía, además de tener reglas definidas para los participantes, donde deben estar determinados con antelación los límites de espacio y tiempo.

Para Sutton (1997, citado en Melo & Hernández, 2014) “sugiere que el juego es un proceso cognitivo que se da a partir de las abstracciones que el niño realiza y sus respectivos significados, también por la forma de organización que se presenta de acuerdo con su propia experiencia” (p. 43).

Paredes (2003) afirma que el juego genera acción y que está presente en todas las etapas de la vida, formando el crecimiento integral del niño hasta su adultez.

Pero por más definiciones que se hayan realizado del concepto juego se puede generalizar diciendo que el juego es algo connatural propio del ser humano, relacionado

con su cultura y contexto (Mora, et al., 2016; Huizinga, 1968), al cual se le asocian calificativos como diversión, alegría, placer y creatividad, sin querer decir que esto lleve a pensar que el juego no sea algo serio (Paredes, 2003), estimándose como importante para el desarrollo de las personas (Stefani et al., 2014), a nivel psicológico, cognitivo, evolutivo, psicomotriz y recreativo (Rivero & Ducart, 2017).

Basadas en los argumentos anteriores las autoras consideran que el juego es propio del ser humano, es decir, que es una necesidad básica desarrollada desde los primeros años de vida y que dada su importancia y los estímulos que genera se extiende en todas las etapas de una persona. También consideran que la importancia del juego radica en la capacidad que tiene, no solamente para entretener a un individuo, sino también para enseñar jugando de manera espontánea y divertida, es aquí donde parte el objetivo del presente trabajo.

La dimensión lúdica del juego. Para muchos el concepto de juego y lúdica tienen el mismo significado, posiblemente por la definición que realiza la Real Academia Española al término de lúdica, ya que proviene del latín ludus que significa juego (Real Academia Española, 2019), mientras que otros afirman lo contrario (Posada, 2014; Leyva, 2011; Tamayo & Restrepo, 2017), donde se indica que la lúdica tiene que ver con las conductas o actitudes (Leyva, 2011) del ser humano frente a las diferentes situaciones de la vida que son propias de la cotidianidad, que va desde lo social, cultural, psicológico y biológico (Posada, 2014), ya que como dice Estrada (2001, citado en Leyva, 2011):

La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias (reír, gritar, llorar, gozar) emociones orientadas hacia

la entretención, la diversión, el esparcimiento. Lo anterior ratifica que la lúdica posee una limitada cantidad de formas, medios o satisfactores, de los cuales el juego es tan solo uno de ellos. (p. 54)

Por lo anterior se podría decir que la lúdica es una fuente que genera sensaciones y emociones y esto se logra a través del desarrollo de actividades cotidianas, como lo es la experiencia que brinda la lúdica a través del juego (Tamayo & Restrepo, 2017).

Para el caso del presente trabajo se utilizará cualquiera de los dos términos, entendiendo que cuando se utilice la palabra juego no solamente se hará referencia al componente de diversión y entretenimiento, sino que se abordará el componente lúdico del juego donde se trasciende a otros niveles emotivos, sociales, culturales y cognitivos, por el cual se busca que los estudiantes vivan de una manera lúdica el conocimiento orientado a los estados financieros.

Características del juego como actividad. Varios autores han otorgado ciertas calificaciones al juego, dentro de las cuales se pueden encontrar que el juego:

Es una actividad voluntaria motivada por el placer de jugar de cada individuo (Caillois, 2001), idea que también comparte Huizinga (2000) al decir que el juego es una actividad libre donde se puede suspender en cualquier momento.

Se escapa de la vida propia por tener su propio límite de tiempo y espacio (Huizinga, 2000), lo cual debe estar determinado previamente (Caillois, 2001).

Debe ser incierto en el sentido de que el jugador no conoce el final ni el resultado, además de tener libertad en cuanto a su creatividad para el desarrollo de este (Caillois,

2001). Huizinga (2000) relaciona la incertidumbre del juego como una tensión que se genera en el jugador para ganar manteniendo las condiciones (reglas) del juego.

No produce nada tangible en el sentido que cada partida es un reinicio de las condiciones (Caillois, 2001; Huizinga, 2000), esto permite que las personas se entreguen fácilmente al juego.

Debe considerar reglas, con el fin de que se entienda claramente qué pueden y qué no pueden hacer los jugadores (Caillois, 2001; Huizinga, 2000).

Es irreal, ya que las dificultades se pueden alejar del contexto real al volverse un hábito para el que juega (Caillois, 2001); además el juego se escapa de la vida propia por tener su propio límite de tiempo y espacio (Huizinga, 2000).

Tiene la posibilidad de repetirse, quedando además en el recuerdo de quien lo juego (Huizinga, 2000), por lo tanto, genera un arraigo cultural.

“Todo juego se desenvuelve dentro de su campo, que, material o tan sólo idealmente, de modo expreso o tácito, está marcado de antemano” (Huizinga, 2000, p. 23), es decir, que los juegos requieren de escenarios para su desarrollo, o micromundos como lo denominaría Seymour Papert (1970, citado en López & Mejía, 2014), donde se recreen las condiciones necesarias para vivir la experiencia a través del juego.

Es competitivo y aporta el interés y la motivación de ganarle a los demás jugadores (Chamoso et al., 2004).

Clasificación del juego. Existen diferentes tipos de juegos definidos por algunos autores, entre los cuales se pueden encontrar los juegos cooperativos que se desarrollan entre varios jugadores quienes conforman grupos promoviendo la colaboración entre sus

integrantes con el fin de lograr el objetivo trazado, este tipo de juego incentiva el trabajo en equipo (Díaz et al., 2002), los juegos de estrategia los cuales buscan que el jugador en cada momento deba elegir entre diferentes estrategias para ganar o perder, para este tipo el desarrollo de habilidades es más importante que los conocimientos previos del tema abordado (Chamoso et al., 2004); juegos de conocimiento que hacen referencia a aquellos orientados a abarcar temas o conceptos buscando su apropiación; los juegos de azar que están determinados por la probabilidad y aleatoriedad (Corbalán, 1994, citado en Chamoso et al., 2004); aunque las definiciones anteriores de cada uno los tipos de juegos están enfocadas según el autor en los juegos para afianzar las matemáticas, se puede inferir a otros campos, como es el caso de estudio del presente trabajo.

Vázquez (2010) en su libro *El Juego en la Educación Escolar* también ha realizado una clasificación de los juegos como los juegos populares y los juegos tradicionales, ambos se heredan de generación en generación, la diferencia radica en que el primero se da de una manera espontánea y las reglas y los nombres pueden variar dependiendo de la cultura o el lugar, mientras que los juegos tradicionales mantienen las mismas reglas independientemente del lugar en el que se desarrolle, algunos de ellos se han convertido en deportes. Dentro de la clasificación también se definen los juegos de mesa, donde su principal característica es la utilización de un tablero sobre el cual se desarrolla toda la actividad. Otro tipo de juego son los juegos de naipes donde el principal elemento es una baraja de cartas. Por último, se encuentran los juegos de roles donde los estudiantes deben asumir un rol o un personaje dentro del juego (Vázquez, 2010), este tipo de juego está altamente relacionado con el aprendizaje significativo en el contexto educativo, ya que los estudiantes deben realizar reflexiones profundas sobre el rol asignado, potencia el

desarrollo de habilidades como el liderazgo, trabajo en colaboración, habilidades comunicativas y toma de decisiones para cumplir el objetivo de la actividad (Gaete-Quezada, 2011).

Caillois (2001) realiza dos categorías del juego, una de ellas está relacionada con el juego infantil por la diversión, despreocupación, improvisación, fantasía que se genera propia o instintiva del juego (Rivero & Ducart, 2017; Stefani et al., 2014) denominada como *paidia* (Caillois, 2001), la otra categoría surge a partir de la necesidad de educar a la *paidia*, es por esto que está relacionada con la disciplina, el ingenio, a un mayor esfuerzo para lograr el resultado, por lo tanto, se da un juego organizado y reflexivo (Rivero & Ducart, 2017; Stefani et al., 2014) llamado por Caillois como *ludus* (Caillois, 2001).

Se puede notar una gran variedad de clasificaciones y tipos de juegos según las diferentes perspectivas que se tienen acerca del concepto, por lo que no se podría encontrar una única clasificación, lo que si se debe tener en cuenta es que dichas concepciones también están ligadas a otros factores como lo son la edad de los jugadores, las reglas, el objetivo del juego, intereses y necesidades por quienes dirigen el juego (Mayol, 2016).

2.1.3 Estados Financieros

El origen de los estados financieros se halla en la contabilidad, la cual se define como “el arte de registrar, clasificar, resumir e interpretar los datos financieros, a fin de que éstos sirvan a las diferentes personas interesadas en las operaciones de una empresa” (Ortiz, 2017, p. 5).

Los estados financieros son informes generados periódicamente para reflejar las actividades financieras de las empresas (Gitman & Zutter, 2012), estos estados tienen

diferentes usos dependiendo de la posición, el rol (gerente, administradores, proveedores, inversionistas, empleados, entre otros) (Van Horne & Wachowicz, 2010) y el interés desde el cuál se está analizando, un gerente podrá utilizarlos para estudiar posibles inversiones, mientras que un proveedor puede que le interese dichos datos para determinar condiciones en las negociaciones (Van Horne & Wachowicz, 2010), toda esta información que proporcionan los estados financieros permiten evaluar desde varias perspectivas a la organización, abriendo el espectro para una adecuada toma de decisiones (Wild, et al., 2007). El objetivo del análisis de los estados financieros es interpretar la información cualitativa y cuantitativa obtenida, con el fin de determinar el futuro financiero de una empresa o de una inversión considerando los riesgos. Para realizar un adecuado análisis de los estados financieros es necesario examinar diferentes frentes como lo es desde lo contable, lo financiero y lo prospectivo, para que de esta manera se proporcione la información suficiente y confiable que permita responder a la estrategia del negocio (Wild et al., 2007).

Los estados financieros están compuestos por los diferentes movimientos que realiza una empresa para su funcionamiento, estos movimientos están enmarcados en la financiación, que básicamente es la forma cómo la empresa busca apalancarse por medio de capital propio, acreedores o ambos (Gitman & Zutter, 2012), otro movimiento importante es la inversión, donde la empresa al generar algunos excedentes tiene la posibilidad de invertirlos, ya sea en activos destinados a la operación del negocio o la inversión en el mercado de valores y también se tienen los movimientos de operación, los cuales están enfocados al desarrollo misional de la empresa, por ende son las primeras actividades que generan ingresos y gastos al negocio (Wild et al., 2007).

Los diferentes informes generados por el área contable contribuyen finalmente al conocimiento de la operación completa de la empresa, desde las fuentes y usos de los recursos ya sean de largo o corto plazo, así como el comportamiento de los costos y gastos respecto al total de ingresos durante un periodo; la teoría financiera y contable expone cinco estados financieros básicos, cada uno con una función diferente, siendo estos el estado de situación financiera, el estado de resultados, el estado de flujo de efectivo, el estado de cambios en el patrimonio y el estado de cambios en la situación financiera (Calleja, 2016).

Ortiz (2017), realiza una clasificación de algunos estados financieros de acuerdo con su naturaleza estática o dinámica. Se ubica el estado de situación financiera como un informe estático y por su parte al estado de resultados y el estado de flujo de efectivo como de naturaleza dinámica. Para el presente trabajo se ha decidido tomar como base los tres estados financieros nombrados por la utilidad e importancia en la información arrojada al momento de realizar un análisis financiero para cualquier organización (Wild et al., 2007), de tal manera que esta puede tomar mejores decisiones de acuerdo con la estrategia del negocio.

Estado de situación financiera. Ortiz (2017), sostiene que este estado es un informe de naturaleza estática, teniendo en cuenta que presenta la situación del negocio en una fecha determinada, con los valores que hasta ese momento cuenta en activo, pasivo y patrimonio, es así como muchos estudiosos del tema lo presentan como una fotografía de las finanzas de la empresa en el momento de generarse el reporte.

Por su parte Calleja (2016) realiza una recopilación de las definiciones que diferentes autores han realizado respecto a este informe, por ejemplo, para Calleja (2016), es un documento que muestra la situación financiera de la entidad a una fecha determinada, lo cual coincide con lo expuesto por Ortiz (2017), por su parte, otras fuentes de información sostienen que este informe contiene información relativa a los recursos y obligaciones financieras de la entidad en un momento preciso, la cual se presenta de manera organizada en un documento.

Estado de resultados. Es un estado de naturaleza dinámica que expone los resultados en un periodo determinado con relación a los ingresos obtenidos, costos, gastos asumidos y utilidades o pérdidas alcanzadas después de toda la operación (Ortiz, 2017). Como bien menciona Rodríguez (2012) “La estructura del estado de resultados permite saber de dónde vinieron los ingresos y dónde se gastó para con ello saber cómo se llegó a los resultados obtenidos” (p. 5)

Estado de flujo de efectivo. Es también conocido como estado de flujo de caja o estado de tesorería, es un informe financiero básico de naturaleza dinámica que se presenta para un período determinado (Ortiz, 2017), presenta las entradas y salidas de efectivo que resultan de las decisiones sobre las operaciones, las inversiones y la forma de financiamiento en la compañía en el periodo determinado, así mismo, quien lo interpreta logra conocer la fuente y uso del efectivo, por lo cual se vuelve en una herramienta determinante para conocer la capacidad de generación de recursos (Rodríguez, 2012).

2.1.4 Importancia de los estados financieros en la toma de decisiones

La toma de decisiones ha sido abordada desde diferentes vertientes históricamente, es así cómo se inicia por ejemplo con el circuito cerrado del proceso de decisión pasando por los análisis de curvas de decisiones - costo - beneficio y tiempo, así como con las curvas de costo - incertidumbre y tiempo; así mismo se encuentra la teoría acerca de la Técnica para la Evaluación y Revisión de Programas (PERT) y el Método de la Ruta Crítica (MRC) (Moody, 1991) y cómo éstos ejemplos existen muchos otros en las diferentes teorías administrativas que involucran el concepto de toma de decisiones en las organizaciones; las teorías más antiguas tienen en cuenta por ejemplo los limitantes respecto al acceso de información para procesarla y posteriormente entrar a establecer juicios que permitan tomar decisiones de manera estratégica en la organización.

Los estados financieros juegan un papel fundamental en la toma de decisiones desde el enfoque de la macro administración, teniendo en cuenta que los macro resultados en la organización se refieren al valor financiero, rentabilidad, crecimiento, liquidez, endeudamiento y retención de utilidades, todos los anteriores son el conjunto de insumos necesarios para que los gerentes o jefes de área de una organización tomen decisiones estratégicas de relevancia para la sostenibilidad empresarial (Mendoza, 2011).

De acuerdo con esto, la literatura contable y/o financiera se ha enfocado a diferenciar la contabilidad financiera, administrativa y fiscal, por lo tanto surge un concepto relevante que permite encontrar la correlación entre el conocimiento de los estados financieros y la toma de decisiones, dicho concepto es la contabilidad administrativa la cual está construida para satisfacer las necesidades y los requerimientos de información de la administración de la empresa, por lo que mide y analiza información financiera y no

financiera para generar, de acuerdo con las necesidades de la empresa, reportes internos que permitan realizar las funciones de dirección, planeación, control y toma de decisiones (Uribe, 2011).

Desde el análisis de la toma de decisiones es necesario también abordar los elementos que deben tener los gerentes como principales autores al momento de analizar la estrategia organizacional, es así como en este proceso es importante que los gerentes tengan la capacidad de prever los resultados y controlar la organización (Restrepo, 2010), para esto es fundamental que los gerentes comiencen realizando una planeación de las actividades que les permita evaluar la mejor opción entre varias alternativas, incluso se dice que la toma de decisiones es tan solo una parte de lo que implica planear (Koontz et al., 2012).

Koontz et al. (2012) definen que los gerentes para seleccionar entre diferentes alternativas pueden basarse en tres elementos siendo estos la experiencia, la experimentación y la investigación y análisis. La experiencia les permite tomar decisiones siempre y cuando esta sea analizada con cuidado, de tal manera que evalúe y reconozca cuáles fueron los factores de éxitos o fracasos vividos en situaciones pasadas. Por otro lado, por medio de la experimentación los gerentes pueden probar las diferentes alternativas, aunque se sabe que muchas veces dependiendo del tipo de decisión esto generaría altos costos para la organización, pero también es considerada como una manera de determinar los posibles resultados. En cuanto a la investigación y análisis es importante que se realice un proceso de comprensión del problema donde se analicen las variables involucradas, desglosando paso a paso sus componentes, incluso dentro de la toma de decisiones se han establecido diferentes modelos matemáticos que permitan simular el problema (Moody, 1991).

Varios autores han analizado la toma de decisiones no solamente desde la administración sino también desde varias profesiones, una de ellas es la psicología, por ejemplo Frydman y Camerer (2016) examinan el exceso de confianza donde lo asocia con la arrogancia gerencial, encontrando que estos comportamientos tienden a llevar a los gerentes a tomar malas decisiones empresariales (Socea, 2012, Frydman & Camerer, 2016).

Por otro lado, se ha identificado que las decisiones financieras que toman los gerentes están influenciadas por su comportamiento en cuanto a su inteligencia emocional, la cual es definida por Mayer y Salovey (1990, citado en Bouzguenda, 2018) como “la capacidad de percibir, sentir, comprender y regular las emociones en un contexto de crecimiento emocional e intelectual” (p. 274).

También se debe resaltar que los gerentes requieren tener conocimientos acerca de temas organizacionales, con el fin de tener el criterio suficiente para determinar si se están tomando decisiones correctas, es decir, que tanto las emociones como lo cognitivo son importantes en el desempeño laboral (Zajonc, 1980, citado en Bouzguenda, 2018).

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 *Pedagogía activa*

Esta pedagogía nace a partir de la evolución de las escuelas tradicionales, dando paso a la denominada escuela nueva, donde se hace énfasis en el individuo como protagonista de su propio desarrollo intelectual, a través de sus experiencias, intereses y vivencias, donde el estudiante es el constructor de su aprendizaje, por ende, es el centro de dicho proceso. El docente ya no es la autoridad, y ya no se da una imposición de saberes y

normas, ya que esto inhibe el desarrollo de la personalidad del estudiante (Flórez, 1997). El elemento diferenciador de esta escuela es el aprendizaje por medio del aprender haciendo (Martínez, 2013), por esta razón la escuela está concebida para preparar al individuo para que sea capaz de vivir en sociedad (Ortiz, 2011). Esto se logra a través del descubrimiento dando al estudiante libertad en el aula, donde participe activamente y de manera cooperativa con el resto de los compañeros y el docente debe propiciar el espacio y los medios para que este proceso enseñanza aprendizaje se dé de una manera adecuada (De zubiría, 2010, Ortiz, 2011). Esta visión está muy relacionada con el modelo pedagógico autoestructurante definido por Not, y que explica De Zubiría (2010). Para el presente trabajo se hace importante abordar la pedagogía activa, ya que con el diseño de la lúdica orientada a los estados financieros se busca acercar a los estudiantes a dichos conceptos de tal manera que puedan vivir el conocimiento.

2.2.2 *Juego didáctico*

El juego didáctico está relacionado con los aspectos pedagógicos del proceso educativo, donde se hace uso de materiales y actividades que facilitan el aprendizaje a los estudiantes, además de generar interés y motivación incluso por periodos más largos durante el desarrollo de la clase (Rivero & Ducart, 2017).

Por lo general el juego sucede en otros espacios diferentes al aula de clase, donde está permitido la diversión, el movimiento, el desorden, el ruido, debido a que de manera equivocada se asocia el juego a la niñez y al recreo, donde cada vez va pasando este término a ser un concepto más teórico que práctico, ya que a medida que la persona va creciendo se va alejando del juego. Pero varios estudiosos del tema han demostrado que

para aprender es necesario vivirlo desde lo corporal y emocional, para que de esta manera quede grabada la experiencia del conocimiento (Rivero & Ducart, 2017), por este motivo se hace importante llevar el juego al aula de clase.

2.2.3 El juego y el aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es una estrategia de enseñanza aprendizaje la cual se puede aplicar en las actividades académicas a través del juego, ya que como menciona Johnson et al. (1999) “El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (p. 5), concepto que llevado a la práctica se logra a través de la lúdica, la cual busca que los estudiantes trabajen en equipo para así alcanzar objetivos trazados, los cuales se desarrollan con mayor facilidad en un ambiente de cooperación y no de manera individual, como se dan la mayoría de las actividades tradicionales que se proponen en el aula. Por otro lado, el aprendizaje cooperativo requiere de toda una preparación por parte del docente, el cual deberá planear la actividad que se quiere llevar a cabo (Díaz & Hernández, 2002), en cuanto a la asignación de los tamaños de los grupos, los roles a desempeñar cada uno, determinar los objetivos de enseñanza, acondicionar el salón de clase y guiar en todo momento el trabajo en equipo (Díaz et al., 2002; Johnson et al., 1999), verificando y evaluando que los estudiantes logren comprender de manera significativa los conocimientos que se quieren enseñar, promoviendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones (Silva & Maturana, 2017).

2.2.4 *El juego y el aprendizaje basado en problemas*

Mediante la aplicación del juego como estrategia pedagógica activa se pretende que el estudiante viva el conocimiento mediante la experimentación y el descubrimiento, esto se puede lograr mediante la metodología del aprendizaje basado en problemas, el cual consiste en integrar la teoría con la práctica a través de la solución de problemas, donde se busca enfrentar a los estudiantes a diferentes situaciones que representen lo más parecido posible la vida real, para esto el estudiante deberá reflexionar sobre el problema, analizar la información y explorar las posibles soluciones que lo lleven a resolver el caso planteado (Silva & Maturana, 2017). Como menciona Atienza Boronat (s.f.) el aprendizaje basado en problemas:

desarrolla el autodidactismo del aprendiz, despierta su curiosidad, creatividad y razonamiento crítico a la vez que permite la integración de la teoría con la práctica, la habilidad para buscar información, el gusto por el estudio y la capacidad de autoevaluar lo aprendido. (p. 13)

además que permite el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones, el pensamiento complejo y el trabajo cooperativo (Díaz, 2006). Esta metodología nace del constructivismo, por lo tanto, incentiva a que se dé un aprendizaje significativo donde el responsable de la construcción del conocimiento sea el propio estudiante y el docente funja como un guía en el proceso (Díaz, 2006).

2.2.5 *Análisis financiero*

El análisis financiero es una herramienta útil, por medio de la cual es posible realizar un examen de la información consignada en los estados financieros para

diagnosticar la situación en un momento determinado de la empresa y con esto poder realizar una proyección de su futuro (Wild et al., 2007). Para esto es necesario evaluar los datos de la rentabilidad, el riesgo y las fuentes y fondos, los cuales están consignados en diferentes estados financieros (Van Horne & Wachowicz, 2010).

2.2.6 *Análisis contable*

Este análisis se realiza a partir de la contabilidad de las empresas, por medio de la cual es posible conocer su estado real económico, con el fin de que no se presenten distorsiones en la información contable, ya que este análisis es un insumo fundamental para el análisis financiero (Wild et al., 2007).

2.2.7 *Análisis prospectivo*

Para realizar un análisis prospectivo es fundamental abordar el análisis contable y financiero, con el fin de que dicha información permita realizar proyecciones de los resultados esperados por las empresas en un futuro (Wild et al., 2007).

2.3 Marco Normativo

2.3.1 *Constitución Política de 1991*

La Constitución Política de 1991 considera la educación como un derecho que tiene cada colombiano y ha definido a lo largo de diferentes artículos los aspectos relacionados con la educación en cuanto a: el deber que tiene el Estado para promover el servicio a la educación (artículo 64), los responsables de la educación así como la inspección y

vigilancia a cargo del Estado (artículo 67), la autonomía universitaria y el compromiso para facilitar el acceso a la educación superior (artículo 69) (Congreso de Colombia, 1991).

2.3.2 *Leyes*

Ley 30 de 1992. Por medio de esta ley se decreta el servicio público de la Educación Superior, definiendo los principios, objetivos, campos de acción y programas académicos en sus diferentes niveles de pregrado y posgrado, así mismo se determina quiénes son instituciones de Educación Superior y su autonomía. Dentro de esta ley se da la creación de diferentes organismos que conforman la Educación Superior (Ley 30, 1992).

Ley 15 de 1994. Esta ley tiene por objeto “la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (Ley 115, 1994, Art. 1), por lo tanto, establece la ley general de educación, dictando las normas para regular el servicio público de la educación (Ley, 1994).

Ley 749 de 2002. organiza el servicio público de la educación superior en las instituciones que brindan formación técnica profesional y tecnológica (Ley 749, 2002).

Ley 1188 de 2008. Esta ley establece la regulación del registro calificado de los programas de educación superior, como mecanismo para verificar el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior (Ley 1188, 2008).

2.3.3 *Decretos.*

Decreto 1212 de 1993. En el decreto en mención se establecen los requisitos para el reconocimiento de una institución universitaria o escuela tecnológica como universidad, para esto se definen los requisitos que debe cumplir dicha institución (Decreto 1212, 1993).

Decreto 1330 de 2019. El decreto 1330 de 2019 corresponde a diferentes modificaciones realizadas al decreto 1075 de 2015, el cual expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación (Decreto 1330, 2019).

2.4 Marco Filosófico

Actualmente el mundo está demandando profesionales idóneos capaces de afrontar retos empresariales generados por los constantes cambios del mercado y por las decisiones políticas, económicas y sociales, es por esta razón que se requiere desde la academia preparar profesionales relacionados con las ciencias empresariales competentes en temas financieros, con el fin de que no solamente puedan realizar labores operativas como la elaboración de informes, sino que estén en la capacidad de analizar la información obtenida y de esta manera puedan llegar a tomar las mejores decisiones financieras para las condiciones y el momento que esté atravesando la organización una vez se estén desempeñando en el campo laboral. De igual forma, es importante que desde los procesos de formación en Educación Superior se acerque al estudiante a realidades que le permita enfrentarse a escenarios prácticos de tal manera que, en el quehacer profesional puedan transformar realidades organizacionales.

Por lo anterior cabe resaltar que los modelos pedagógicos que han dominado en la Educación Superior vienen determinados por modelos tradicionales marcados por clases magistrales, los cuales facilitan en cierta medida el proceso de enseñanza para el docente, pero muchas veces no se garantiza que se esté generando el adecuado aprendizaje para el estudiante, por este motivo diferentes teóricos se han dedicado a explorar modelos que han llevado a entender que lo importante en el proceso educativo es el estudiante visto como un actor activo, de aquí el surgimiento de la propuesta de investigación, donde a través de la lúdica como herramienta pedagógica activa sustentada desde el constructivismo y el aprender haciendo se busca que los estudiantes afiancen los conceptos sobre los estados financieros, entendiendo también la importancia de estos para la toma de decisiones empresariales, esto es posible gracias a que se ha podido demostrar que mediante la lúdica se logra que los estudiantes vivan el conocimiento por medio de la experimentación de una manera divertida y diferente a las clases tradicionales, apropiando de manera significativa dichos conceptos.

2.5 Marco Situacional

La Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) es una universidad estatal de carácter público (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018a), vinculada al Ministerio de Educación Nacional, cuyo objeto es la educación superior, la investigación y la extensión (Universidad Tecnológica de Pereira, 2014). Su única sede se encuentra ubicada en el barrio Álamos de la ciudad de Pereira.

Figura 1

Universidad Tecnológica de Pereira



Fuente: Risaralda Hoy, 2018

La universidad desde los lineamientos definidos en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) y su misión está comprometida con la formación integral de profesionales, con pensamiento crítico, capaces de comprender el contexto y buscar soluciones a los problemas de la sociedad (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018b). Este Proyecto no solamente busca estar alineado con las políticas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, el cual establece condiciones de calidad para las instituciones de educación superior, dentro de las cuales se debe garantizar el planteamiento de estrategias pedagógicas que posibiliten el aprendizaje de los estudiantes en su proceso de formación.

También tiene como objetivo lograr una coherencia con los Proyectos Educativos de cada Programa (PEP).

El programa de Ingeniería Industrial adscrito a la Facultad de Ciencias Empresariales actualmente cuenta con la renovación de la Acreditación de Alta Calidad mediante Resolución 1315 de 12 de febrero de 2013 por un periodo de 6 años (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018a). El objeto de estudio del programa “está orientado al desarrollo y aplicación del conocimiento que conlleva al funcionamiento de las organizaciones productivas de la economía; teniendo en cuenta el entorno. Formando líderes organizacionales que puedan desempeñarse como: investigadores potenciales, empresarios, directivo administrativo, de producción, comercial, de logística y mercadeo, financiero, de investigación de operaciones y estadística, entre otros” (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018^a, pp. 16-17), resaltando así dentro de sus áreas de profundización las finanzas, donde se destaca el análisis de la información financiera y económica, la evaluación de proyectos de inversión que maximicen los recursos financieros de la empresa, asesorías y consultorías de movimientos bursátiles y bancarios (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018^a, p. 17). Esto también está sustentado en el perfil de formación del Ingeniero Industrial de la UTP, donde se busca formar una persona competente para: “Investigar, innovar y desarrollar procesos para la producción y distribución de bienes o prestación de servicios en toda clase de organizaciones, buscando los más altos rendimientos económicos, financieros y de impacto social” (Universidad Tecnológica de Pereira, 2018a), como también se define desde el perfil profesional la capacidad para desempeñarse como director financiero donde pueda analizar estados e información financiera de tal manera que le permita validar y diagnosticar situaciones a nivel empresarial. De lo anterior parte la importancia del presente trabajo el cual responda a

las necesidades de formación en dicha área de profundización del Ingeniero Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

2.6 Glosario

Las siguientes definiciones fueron tomadas de los términos descritos por el Ministerio de Educación Nacional (Ministerio de Educación Nacional, n.d.):

Competencia: Conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socioafectivas y comunicativas), relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. Por lo tanto, la competencia implica conocer, ser y saber hacer.

Currículo: Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

Docentes: Las personas que desarrollan labores académicas directa y personalmente con los alumnos de los establecimientos educativos en su proceso enseñanza aprendizaje se denominan docentes. Estos también son responsables de las actividades curriculares no lectivas complementarias de la función docente de aula, entendidas como administración del proceso educativo, preparación de su tarea académica, investigación de asuntos pedagógicos, evaluación, calificación, planeación, disciplina y formación de los alumnos, reuniones de profesores, dirección de grupo, actividades formativas, culturales y deportivas, atención a los padres de familia y acudientes, servicio de orientación estudiantil y

actividades vinculadas con organismos o instituciones del sector que incidan directa o indirectamente en la educación.

Educación superior: Es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional

Educación técnica profesional: Es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel. (Ley 30 de 1993).

Educación tecnológica: Es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización. (Ley 30 de 1993).

Lineamientos curriculares: Son las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad académica educativa para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación en su artículo 23.

Logros: Son los alcances que se consideran deseables, valiosos y necesarios, fundamentales para la formación integral de los estudiantes.

Objetivo: Es el punto de referencia hacia donde apuntan las acciones de mejoramiento. Debe corresponderse con la meta general, la necesidad planteada y ser medible.

A continuación, se mencionan los términos relacionados con los estados financieros:

Activo: Es aquel recurso con el que cuenta la empresa y sobre el cual tiene control. Además, este recurso tiene la característica de generar rendimientos económicos a futuro para la empresa que los posee (Durán Herrera, 2011; Mora Enguíanos, 2008). Dentro de su clasificación se encuentran los activos corrientes los cuales se espera se puedan convertir en efectivo a corto plazo, mientras que los activos fijos o no corrientes son inversiones que se realizan a largo plazo (Wild et al., 2007).

Gastos y pérdidas: Los gastos son las salidas de efectivo que la empresa debe asumir por las operaciones propias de la actividad que realiza y las pérdidas son las afectaciones negativas que sufre un activo neto por las operaciones de la empresa (Wild et al., 2007).

Ingresos y ganancias: los ingresos representan la entrada de dinero que recibe la empresa por la actividad comercial que realiza (Gitman & Zutter, 2012), mientras que las ganancias hacen referencia a los flujos de entradas de aquellas actividades que no están relacionadas con la actividad comercial (Wild et al., 2007).

Pasivo: Los pasivos son aquellas obligaciones que la empresa debe cumplir y que pueden significar una disminución económica a futuro. Dentro de su clasificación se encuentran los pasivos corrientes los cuales se espera que la empresa responda a corto plazo y los pasivos no corrientes que se consideran como obligaciones a largo plazo (Calleja, 2011).

Patrimonio: También denominado capital contable o capital patrimonial (Gitman & Zutter, 2012), representa los aportes otorgados por los dueños de la empresa, que de

acuerdo con la ecuación contable se puede representar como los recursos con los que cuenta la empresa descontando sus obligaciones (Wild et al., 2007).

Capítulo 3

Diseño Metodológico

3.1 Método de investigación

La investigación estuvo basada en el método científico, debido a que se utilizó una secuencia de pasos para diseñar una lúdica aplicada a un grupo de estudiantes que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, que permitiera la enseñanza de estados financieros y de esta manera fortalecer la toma de decisiones empresariales.

3.2 Tipo de investigación

El estudio fue una investigación aplicada porque se utilizaron prácticas de los conocimientos de la investigación básica para el diseño de una lúdica aplicada a un grupo de estudiantes que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, que permitiera la enseñanza de estados financieros y de esta manera fortalecer la toma de decisiones empresariales.

3.3 Tipo de estudio

La investigación estuvo basada en un estudio exploratorio, teniendo en cuenta que se diseñó un lúdica para la apropiación de los conceptos de los estados financieros. Posteriormente la lúdica fue aplicada a un grupo de estudiantes que estaban cursando la

asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos y finalmente se evaluó el efecto de la lúdica en dicho grupo de estudiantes mediante una rúbrica de evaluación.

3.4 Universo

Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

3.5 Población o muestra

La población fueron los estudiantes de un grupo elegido a conveniencia del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos en el segundo semestre del año 2020. Para la realización de este estudio no fue necesario la obtención de una muestra toda vez que se hizo con el total de la población definida.

3.5.1 Unidad de análisis

Grupo de estudiantes que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos el segundo semestre del año 2020.

3.5.2 Criterios de inclusión

Grupo de estudiantes que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos.

3.5.3 Criterios de exclusión

Los estudiantes que se encontraban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos y no quisieron participar en el estudio.

3.6 Delimitación del estudio

3.6.1 Espacial

Universidad Tecnológica de Pereira.

3.6.2 Demográfica

Grupo de estudiantes de Ingeniería Industrial que se encontraban cursando la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos en el segundo semestre del año 2020.

3.6.3 Temporal

Un semestre a partir de la aprobación del anteproyecto.

3.6.4 Temática

Diseño de una lúdica para la enseñanza de estados financieros para la toma de decisiones empresariales.

3.7 Etapas de investigación

Tabla 1

Etapas de la investigación

CAPÍTULO	OBJETIVO	ACTIVIDADES	INSTRUMENTO
I Teorías enfocadas al análisis de la información financiera para la toma de decisiones	Determinar los fundamentos teóricos relacionados con los estados financieros y las tendencias para la toma de decisiones empresariales.	Para dar respuesta a este objetivo se analizarán los fundamentos teóricos a partir de los planteamientos de Calleja, Rodríguez, Ortiz y Wild y todos los análisis teóricos que se arrojen de los estados financieros escogidos para este trabajado, siendo estos el estado de situación financiera, el estado de resultados y el flujo de efectivo, lo anterior será parte del insumo que servirá para la construcción de la lúdica.	Teoría
II Conocimientos financieros en estudiantes de Ingeniería Industrial	Diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales.	Para este objetivo se escogerá a conveniencia un grupo de estudiantes del programa de Ingeniería Industrial que estén cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos, el cual servirá de piloto para el desarrollo y aplicación de la herramienta que nos llevará a determinar las competencias por adquirir por parte de los estudiantes frente a los conocimientos financieros requeridos en el momento de trabajar en una empresa. Lo anterior está encaminado al desarrollo del juego en el aprendizaje.	Aplicación de una prueba
III Lúdica: Sala de Juntas	Desarrollar una rúbrica que permita evaluar la apropiación de los conceptos de los estados	En este capítulo se construirá la lúdica denominada Sala de Juntas, porque es en este espacio donde se toman decisiones con base en la información financiera, esta lúdica será	Elaboración de la lúdica Desarrollo de la rúbrica

	financieros potenciadas con la lúdica para la toma de decisiones empresariales.	implementada para los estudiantes que estén cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos, posteriormente se realizará una rúbrica de evaluación que se le aplicará a dichos estudiantes para saber cómo la lúdica fue adoptada y apropiada por el grupo escogido.	
IV Guía metodológica basada en el juego	Elaborar una guía de trabajo para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase de Ingeniería Industrial en donde se presenten los pasos para el desarrollo, análisis y evaluación de la lúdica para la toma de decisiones.	En este capítulo se llevará a cabo la elaboración de un documento que permitirá el desarrollo de las lúdicas dentro del aula de clase para la enseñanza de las finanzas corporativas, para el manejo de estados financieros considerados como los más importantes de acuerdo con Ortiz Anaya: el estado de situación financiera donde está todo lo que compone la empresa tanto las obligaciones como el patrimonio y sus activos, así como los ingresos y gastos en el estado de resultados que finalmente permite saber si la empresa tiene o no utilidad y sin perder de vista el flujo de efectivo el cual da a conocer la liquidez de la empresa.	Guía metodológica

Fuente: Elaboración propia

3.8 Variables

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variable	Descripción	Clasificación	Escala	Indicador
Género	Sexo biológico	Cualitativa	Masculino Femenino	Rango de escala
Edad	Años cumplidos al momento de la encuesta	Cuantitativa	Edad en años	Años
Semestre	Semestre académico que se encuentra cursando al momento de la encuesta	Cuantitativa	Semestre	No. de semestre
Componente cognitivo	Conocimiento e interpretación de los estados financieros del estudiante.	Cualitativa	Deficiente Regular Bueno Excelente	Rango de escala

Fuente: Elaboración propia

3.9 Instrumentos para recolección de información

Diagnóstico inicial: se diseñó una prueba como instrumento para la recolección de los datos que sirvió como diagnóstico inicial e insumo para la elaboración de la lúdica.

Dicha prueba fue aplicada a un grupo de estudiantes de Ingeniería Industrial que estaban cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos, para que de esta manera se pudiera medir la apropiación de los conceptos previos que tenían los estudiantes acerca de los estados financieros. La prueba fue elaborada por las autoras, revisada con el asesor y posteriormente enviada a evaluación por tres expertos en el área como proceso de retroalimentación.

Lúdica: se elaboró una lúdica en la cual se definieron los objetivos, los temas que fueron abordados y la actividad que realizaron los estudiantes que se encontraban cursando la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos. Dicha lúdica tuvo un enfoque

hacia los estados financieros. Posteriormente se realizó una evaluación por medio de una rúbrica que permitió definir la apropiación de los conceptos financieros por los estudiantes a través de la lúdica.

3.10 Procesamiento y análisis de la información

Diagnóstico inicial: para el análisis de las pruebas se hizo uso de la estadística descriptiva empleando frecuencias y proporciones para variables cualitativas y medidas de tendencia central para variables cuantitativas.

Lúdica: para el análisis de los resultados obtenidos se realizó una rúbrica de evaluación que permitió determinar la apropiación de los conceptos frente a los estados financieros empleados en la lúdica.

Capítulo 4

Teorías enfocadas al análisis de la información financiera para la toma de decisiones

Figura 2

Toma de decisiones



Fuente: Grandes pymes

“Si queréis ser ricos no aprendáis solamente a saber cómo se gana, sino también cómo se invierte”, Benjamín Franklin

Este capítulo tiene como propósito determinar los fundamentos teóricos relacionados con los estados financieros y las tendencias para la toma de decisiones empresariales. Para esto se realiza:

- Una revisión de diferentes teorías enfocadas en la información financiera para la toma de decisiones empresariales.

- Se aborda la contabilidad desde sus diferentes perspectivas, por lo que se procede a explicar la contabilidad de gestión, la contabilidad de costos y la contabilidad financiera.
- Finalmente se abarca el concepto de toma de decisiones dando un mayor énfasis a la importancia de la información financiera para la toma de decisiones empresariales, para esto es fundamental que los gerentes cuenten con la información preparada por la contabilidad, y que además tengan la capacidad de interpretar, analizar y prever los resultados para el control y éxito futuro de la organización (Restrepo, 2010).
- Conclusiones del capítulo

Así como se muestra en la figura 2 es difícil tomar la decisión acertada y más complejo aun cuando se trata de decisiones financieras. Este camino conlleva a hacer un primer acercamiento a la teoría, es por esto que a continuación se hace un viaje a través de lo que se considera para las investigadoras es de vital importancia para potencializar el desarrollo en toma de decisiones por los seres humanos, en este caso un grupo de estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la UTP.

4.1 Contextualización de la contabilidad para la toma de decisiones

Para comprender la manera en cómo los estados financieros influyen en la toma de decisiones empresariales se hace necesario abordar el concepto y desarrollo de la contabilidad, encontrando en la literatura diferentes puntos de vista y maneras de definirla.

Para efectos del enfoque desde el que cual se busca analizar la contabilidad en el presente documento, se asume la acepción que realiza Sinisterra et al. (2011) donde indican que:

Independientemente de que se trate de una técnica, un arte o una ciencia, ésta constituye un sistema de información integrado a la empresa, cuyas funciones son identificar, medir, clasificar, registrar, interpretar, analizar, evaluar e informar las operaciones de un ente económico, en forma clara, completa y fidedigna. (p. 19)

Dado lo anterior, actualmente la contabilidad se concibe como un sistema de información debido a que ha ido evolucionando en la manera de registrar los datos, dejando atrás el registro manual, lo cual facilita el procesamiento de la información. Es importante que dicha información sea confiable y útil, de tal manera que refleje la realidad financiera y económica de la organización y que permita a los diferentes usuarios tomar decisiones (Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011).

El usuario en un sistema contable se puede definir como aquel ente interesado en los resultados operacionales y en el estado financiero y económico de la empresa. Dependiendo del tipo de información que requiera se suelen clasificar en usuarios internos y externos. Los usuarios internos, son todos aquellos que están involucrados directamente con la gestión y operaciones de la empresa, por lo que se incluyen en este grupo la junta directiva, socios, dueños, gerentes, mandos medios y personal en general. Por otro lado, están los usuarios externos, que no son responsables directos de la gestión de la organización, pero si tienen un gran interés financiero por la misma, como los accionistas, acreedores, proveedores, clientes, agentes gubernamentales y público en general (Meigs et al., 2000, Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011). Partiendo de esta clasificación es importante comprender que la contabilidad se ha dividido por ramas según los usuarios a los que va

dirigida: la contabilidad de gestión (o también conocida como gerencial) y la contabilidad de costos se enfocan en los usuarios internos, mientras que la contabilidad financiera está dirigida a los usuarios externos (Meigs et al., 2000, Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011).

4.1.1 Contabilidad de gestión

En la literatura revisada se encontraron diferentes estudios que abarcan la contabilidad de gestión desde varias perspectivas: desde el análisis de su evolución (Roslender & Hart, 2003, Langfield-Smith, 2008, Jones, 2008, Nixon & Burns, 2012), desde la investigación cualitativa (Parker, 2012) y desde la aplicación de la teoría a la práctica (Jones, 2008, Langfield-Smith, 2008, Baldvinsdottir et al., 2010, McLean, et al., 2015, Appelbaum et al., 2017). La contabilidad de gestión se originó entre los siglos XIX y XX y su desarrollo fue dado por los cambios de información contables en la gestión de las organizaciones (Jones, 2008). Como se mencionó anteriormente esta contabilidad está dirigida a suministrar información a los usuarios internos, de tal manera que las personas interesadas puedan solucionar problemas y tomar decisiones relacionadas con la operación de la empresa. Los informes suelen ser preparados de manera más específica y detallada que aquellos que están dirigidos a los usuarios externos (Sinisterra et al., 2011). McLean et al. (2015) utilizaron el término de contabilidad de gestión realizada por el Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) como la provisión de “información contable que es de ayuda directa a la gestión en la formulación de políticas y en el control diario de una empresa” (ICAEW citado en McLean et al., 2015), por otro lado también resaltaron que la información tenía no solamente fines para la toma de decisiones estratégicas, sino que también permitía el control gerencial (Boyns y Edwards, 1997 p. 22

citado en McLean et al., 2015). Esta contabilidad va un poco más allá de la contabilidad de costos y en los últimos años se ha comenzado a hablar de contabilidad de gestión estratégica (Lebedev, 2014), ya que es la encargada de la planificación y control de los procesos internos y los costos asociados a cada decisión, de tal manera que se pueda realizar una evaluación de los resultados obtenidos y el impacto de dichas decisiones (Scapens & Burns, 2000, Muñoz, 2008), además de ayudar con la formulación e implementación de las estrategias de la organización (Lebedev, 2014).

La década de los 80 sirvió para que la contabilidad de gestión estratégica evolucionara aún más, ya que la contabilidad de gestión comenzó a ser criticada por la falta de estrategias que se podían desarrollar e implementar en las organizaciones dados los sistemas de información contables (Roslender & Hart, 2003, Martínez & Blanco, 2018).

La contabilidad de gestión también puede llegar a ser útil para usuarios externos. Un estudio que evaluaba la práctica presupuestaria hotelera encontró un interés e influencia tanto de usuarios internos como externos en el proceso presupuestario que hace parte de la contabilidad de gestión. Lo que llevó a los autores a cuestionarse en qué medida los factores externos podían intervenir en la contabilidad de gestión (Jones, 2008).

Planteamiento que más adelante es retomado por Martínez y Blanco (2018), donde afirman que la contabilidad de gestión estratégica tiene la particularidad de extenderse hacia los factores externos a la organización (Roslender & Hart, 2003), adicional recopila tanto información financiera como no financiera (Martínez & Blanco, 2018). Esto fue tomando fuerza inicialmente gracias al desarrollo de las cinco fuerzas de Porter que permiten realizar un análisis del entorno externo y apoyar estrategias competitivas enmarcadas en la gestión

de costos, de tal manera que la empresa puede obtener ventajas competitivas para su crecimiento (Nixon & Burns, 2012, Martínez & Blanco, 2018).

La contabilidad de gestión estratégica proporciona información tanto de los costos de la empresa como también los de la competencia y las características de los clientes (Bhimani & Bromwich, 2010, Langfield-Smith, 2008), adicional analiza la cadena de valor de la empresa (Bromwich, 1990, citado en Bhimani & Bromwich, 2010), esto creó la necesidad de que los contadores integren su trabajo con diferentes disciplinas (Appelbaum et al., 2017, Martínez & Blanco, 2018).

En esta contabilidad se ha identificado la adopción de diferentes técnicas las cuales apoyan la gestión estratégica de los gerentes, de tal manera que no solamente sean herramientas para tomar decisiones, sino que a través de ellas puedan conocer su entorno de trabajo (Hall, 2010). Técnicas como *balanced scorecard* (BSC), gestión estratégica de costos, costeo por atributos, costo del ciclo de vida, costeo basado en actividades (ABC), gestión basada en actividades (ABM), gestión de riesgo empresarial (ERM), costeo de la cadena de valor, entre otras, apoyan la contabilidad de gestión aplicada en la práctica (Bhimani & Bromwich, 2010, Parker, 2012, Martínez & Blanco, 2018). Sin embargo se han realizado críticas al término de contabilidad de gestión estratégica debido a que se ha encontrado evidencia que su significado no es claro (Tillmann & Goddard, 2008) y las técnicas nombradas anteriormente no son usadas o implementadas de manera amplia en la práctica por las organizaciones (Jones, 2008, Langfield-Smith, 2008, Bhimani & Bromwich, 2010, Nixon & Burns, 2012).

Las autoras del presente trabajo consideran que alrededor de la contabilidad de gestión se han desarrollado muchas herramientas que permiten realizar análisis del entorno

interno y externo de una compañía para la toma de decisiones. Sin embargo, opinan que en el contexto regional dichas herramientas no son implementadas de manera frecuente en la gestión empresarial, ya que la gran mayoría de las empresas en Colombia están representadas por pequeñas y medianas empresas – Pymes (Bancoldex, 2017, citado en Serrato, 2020), las cuales cuentan con recursos muy limitados, lo que hace que se dificulte poner en práctica las estrategias planteadas por la contabilidad de gestión. No obstante, las autoras reconocen que estas técnicas aportan de manera significativa ventajas competitivas a las organizaciones, logrando así garantizar su sostenibilidad y crecimiento.

4.1.2 Contabilidad de costos

La contabilidad de costos hace referencia a la forma de determinar y calcular el costo de fabricación de los productos o servicios en una empresa. Esta información es utilizada tanto por la contabilidad de gestión como por la contabilidad financiera de tal manera que se puedan preparar los respectivos informes que responden ya sea a los usuarios internos o externos (Hansen & Mowen, 2007, Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011, García, 2014). Sinisterra et al. (2011) indican que este tipo de contabilidad se “ocupa de la manipulación de todos los detalles referentes a los costos totales de fabricación para determinar el costo unitario del producto y proporcionar información que permita evaluar y controlar la actividad productiva” (p. 5), además tiene una gran relación con la contabilidad de gestión en el sentido que apoya las actividades de planeación y control para la toma de decisiones (Hansen & Mowen, 2007, Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011, García, 2014). La contabilidad de costos fue utilizada principalmente en las empresas de manufactura, por el desarrollo que fue tomando este sector, donde cada vez se hacía más necesario controlar

los costos de producción y así calcular el precio de venta de los productos (Sinisterra et al., 2011). En los últimos años se ha visto un crecimiento en el sector servicios, lo que ha permitido que esta contabilidad se extienda a otras empresas tanto públicas como privadas (Hansen & Mowen, 2007).

Por otro lado, se ha llegado a indicar que la contabilidad de costos hace parte de la contabilidad de gestión, ya que en la práctica no se hace mucha distinción entre una y la otra, por lo que son tomadas como una sola contabilidad (Polimeni, et al., 1994, Collis & Hussey, 1999). Otros autores consideran que, aunque tienen similitudes, la contabilidad de gestión es más completa debido a que agrupa y maneja una mayor información en las organizaciones (Muñoz, 2008).

La contabilidad de costos está orientada a realizar una clasificación, acumulación, análisis, asignación y control de los costos asociados con el producto (Muñoz, 2008, Sinisterra et al., 2011, García, 2014), de tal manera que a cada producto terminado se le pueda asignar lo que se gastó en su proceso de transformación como mano de obra, materias primas y costos indirectos de fabricación (Sinisterra et al., 2011, Polimeni et al., 1994, García, 2014), contribuyendo a la construcción del estado de resultados con el costo de ventas y al estado de situación financiera con el costo de los inventarios en proceso y terminado, información que sirve para usuarios internos y externos (Sinisterra et al., 2011).

Alrededor de esta contabilidad se han desarrollado diferentes técnicas y enfoques, los cuales han ampliado la utilidad de la contabilidad de costos. Inicialmente se hablaba simplemente de la importancia de realizar un costeo y un registro de los datos, posteriormente se empezó a generar los sistemas de costos como lo es el costo basado en actividades (ABC), los sistemas de gestión basado en las actividades (ABM), entre otros,

esto con el fin de medir los costos y reducirlos para que estos datos sirvan para tomar decisiones a futuro y no sean simplemente información pasada (Kaplan & Cooper, 1998). Recientemente se ha comenzado a hablar de administración de costos (McLean, 2006, Hansen & Mowen, 2007), la cual está orientada no solamente a explicar el costo de un producto, sino que se interesa por conocer los factores tanto internos como externos que originaron dicho costo (Hansen & Mowen, 2007). Algunos de los factores externos que afectan la administración de costos están relacionados con la competencia, los avances tecnológicos en los sistemas de información como la planeación de recursos empresariales (ERP), los avances en los sistemas de producción como el justo a tiempo (JIT) y los procesos de manufactura integrados por computador (CIM), el desarrollo de nuevos productos y la administración de la calidad total (Polimeni et al., 1994, Hansen & Mowen, 2007). Los elementos anteriores en los sistemas tradicionales de contabilidad no eran tenidos en cuenta, ya que no estaban enfocados a los cambios que se iban dando en la manufactura (Polimeni et al., 1994). Por otro lado, la administración de costos busca generar valor al cliente que permita obtener ventajas competitivas ofreciendo un menor costo que la competencia, es así como desde este campo se plantea la importancia que en el costeo del producto se incluyan todas las actividades asociadas a la cadena de valor, ya que dichas actividades afectan el costo y por ende el precio del producto (Hansen & Mowen, 2007).

Siguiendo este orden de ideas, las investigadoras comprenden que a pesar de que la contabilidad de costos y la contabilidad de gestión tienen cada una su enfoque y cumplen funciones específicas dentro de una organización, manifiestan que estos dos tipos de contabilidad guardan una gran relación, orientada a conocer factores externos e internos

que afectan las empresas, una por el lado de los costos y la otra por el lado del análisis de la competencia y los clientes. Por lo tanto, cada una necesitará información que le suministre la otra, de tal manera que permita mantener un sistema de información contable nutrido, obteniendo así todos los elementos necesarios para que los gerentes y administradores puedan tomar decisiones conociendo ampliamente su entorno.

4.1.3 Contabilidad financiera

La contabilidad financiera busca informar de manera periódica la situación financiera de la empresa en cuanto a los resultados de su operación, cambios en el patrimonio, inversiones y estado sobre su liquidez (Sinisterra et al., 2011). Para esto es necesario que la información se encuentre estandarizada de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC/NIIIF) (Muñoz, 2008), con el fin de que la información se comprenda, sea confiable, útil, pertinente y comparable para la toma de decisiones. Es por este motivo que también se le conoce como contabilidad externa, ya que esta información se vuelve de mayor interés para usuarios externos a la empresa tales como proveedores, acreedores, inversionistas, clientes, competencia, entre otros. Sin embargo, esta contabilidad está dirigida a todo tipo de usuarios, incluyendo los internos que son aquellos responsables de la gestión de la organización, para permitirles tomar decisiones económicas (Sinisterra et al., 2011, Socea, 2012).

La información es preparada y organizada a través de los estados financieros, que son informes generados periódicamente para reflejar las actividades financieras de las empresas (Gitman & Zutter, 2012), estos estados tienen diferentes usos dependiendo de la posición, el rol (gerente, administradores, proveedores, inversionistas, empleados, entre

otros) (Van Horne & Wachowicz, 2010) y el interés desde el cuál se está analizando. Un gerente podrá utilizarlos para estudiar posibles inversiones, mientras que un proveedor puede que le interese dichos datos para determinar condiciones en las negociaciones (Van Horne & Wachowicz, 2010). Toda esta información que proporcionan los estados financieros permiten evaluar desde varias perspectivas a la organización, abriendo el espectro para una adecuada toma de decisiones (Wild et al., 2007). El objetivo del análisis de los estados financieros es interpretar la información cualitativa y cuantitativa obtenida, con el fin de determinar el futuro financiero de una empresa o de una inversión considerando los riesgos. Para realizar un adecuado análisis de los estados financieros es necesario examinar diferentes frentes como lo es desde lo contable, lo financiero y lo prospectivo, para que de esta manera se proporcione la información suficiente y confiable que permita responder a la estrategia del negocio (Wild et al., 2007).

Los estados financieros están compuestos por los diferentes movimientos que realiza una empresa para su funcionamiento siendo estos la financiación, la inversión y la operación. La financiación básicamente es la forma cómo la empresa busca apalancarse por medio de capital, deuda o ambos (Gitman & Zutter, 2012). La inversión está relacionada con la compra o venta de activos de largo plazo, ya que la empresa al generar algunos excedentes tiene la posibilidad de invertirlos, ya sea en activos destinados a la operación del negocio o la inversión en el mercado de valores. Y por último están los movimientos de operación, los cuales están enfocados al desarrollo misional de la empresa, por ende son las primeras actividades que generan ingresos y gastos al negocio (Wild et al., 2007).

Los diferentes informes generados por el área contable contribuyen finalmente al conocimiento de la operación completa de la empresa, desde las fuentes y usos de los

recursos ya sean de largo o corto plazo, así como el comportamiento de los costos y gastos respecto al total de ingresos durante un periodo; la teoría financiera y contable expone cinco estados financieros básicos, cada uno con una función diferente, siendo estos el estado de situación financiera, el estado de resultados, el estado de flujo de efectivo, el estado de cambios en el patrimonio y el estado de cambios en la situación financiera (Calleja, 2016).

Ortiz (2017), realiza una clasificación de algunos estados financieros de acuerdo con su naturaleza estática o dinámica. Se ubica el estado de situación financiera como un informe estático y por su parte al estado de resultados y el estado de flujo de efectivo como de naturaleza dinámica.

A pesar de que la contabilidad financiera es vista como una contabilidad que le aporta más a usuarios externos para tomar decisiones principalmente de inversión, las autoras consideran que la información que se reúne y se organiza con base en este tipo de contabilidad es primordial también para los usuarios internos, ya que con esta información los gerentes pueden compararse con su competencia y sector y así hacer uso de la contabilidad de gestión para implementar estrategias y políticas que les permita garantizar un mejor rendimiento y crecimiento. Por otro lado, las autoras le dan un valor diferencial a esta contabilidad por la manera en cómo está estructurada y presentada la información para la toma de decisiones empresariales, adicional consideran necesario que las empresas tengan en cuenta los diferentes movimientos tales como: la financiación, la inversión y la operación, para su funcionamiento.

4.2 Relación entre la contabilidad de gestión y la contabilidad financiera para la toma de decisiones

La contabilidad de gestión y la contabilidad financiera han tomado diferentes caminos, ya que cada una se ha encargado de responder a necesidades específicas. La contabilidad de gestión por ejemplo tiene un enfoque hacia la planeación y control de las operaciones de la empresa para la toma de decisiones. La contabilidad financiera está encaminada a brindar información principalmente en valoración de activos para la toma de decisiones a los interesados especialmente a los inversionistas (Taipaleenmäki & Ikäheimo, 2013).

Aunque pareciera que la contabilidad de gestión diverge de la contabilidad financiera se ha demostrado en diferentes estudios que no es así, ya que entre las dos se suministran información (Hemmer & Labro, 2008, Taipaleenmäki & Ikäheimo, 2013). La contabilidad de gestión proporciona información de costos y elementos fiscales que son necesarios para la preparación de los estados financieros. Por otro lado, la información que proporciona la contabilidad financiera de las empresas suele estar disponible, lo que le permite a la contabilidad de gestión realizar un análisis de la competencia y del mercado, de tal manera que las organizaciones puedan tomar decisiones estratégicas y operativas (Taipaleenmäki & Ikäheimo, 2013). Para facilitar esta interacción es importante que las empresas tengan implementados sistemas informáticos integrados. Por ejemplo, mediante un sistema de planificación empresarial (ERP), el cual reúne la información de diferentes áreas para consolidarla en una sola base de datos (Grabski et al., 2011, Appelbaum et al., 2017).

Las autoras opinan estar de acuerdo con los estudios que mencionan que la contabilidad de gestión y la contabilidad financiera convergen, ya que en la práctica se complementan cada una desde sus potencialidades para ayudarle a los gerentes de las empresas a tomar decisiones. Cabe aclarar que, como se mencionó anteriormente, en el contexto regional la mayoría de las empresas son pymes, las cuales todavía realizan su contabilidad de manera muy manual, algunas llegan a implementar softwares contables, pero pocas logran integrar en sus empresas sistemas de información más avanzados como lo es un ERP, por los altos costos en su implementación. Esto plantea un reto importante para las empresas que ofrecen este tipo de sistemas, ya que se deberían diseñar sistemas que también estén pensadas en los recursos con los que cuentan las pymes, de tal manera que se pueda dar respuesta a sus necesidades.

4.3 Toma de decisiones

Desde el análisis de la toma de decisiones es necesario abordar los elementos que deben tener los gerentes como principales autores al momento de analizar la estrategia organizacional. En este proceso es importante que tengan la capacidad de prever los resultados y controlar la organización (Restrepo, 2010). Para esto es fundamental que los gerentes comiencen realizando una planeación de las actividades que les permita evaluar la mejor opción entre varias alternativas, incluso se dice que la toma de decisiones es tan solo una parte de lo que implica planear (Koontz et al., 2012).

Koontz et al. (2012) definen que los gerentes para seleccionar entre diferentes alternativas pueden basarse en tres elementos siendo estos la experiencia, la

experimentación y la investigación y análisis. La experiencia les permite tomar decisiones siempre y cuando esta sea analizada con cuidado, de tal manera que evalúe y reconozca cuáles fueron los factores de éxitos o fracasos vividos en situaciones pasadas. Por otro lado, por medio de la experimentación los gerentes pueden probar las diferentes alternativas, aunque se sabe que muchas veces dependiendo del tipo de decisión esto generaría altos costos para la organización, pero también es considerada como una manera de determinar los posibles resultados. En cuanto a la investigación y análisis es importante que se realice un proceso de comprensión del problema donde se analicen las variables involucradas, desglosando paso a paso sus componentes, incluso dentro de la toma de decisiones se han establecido diferentes modelos matemáticos que permitan simular el problema (Moody, 1991).

Para la toma de decisiones en la organización es necesario contar con habilidades desarrolladas desde el ser, pues no solo la toma de decisiones hace parte de las características de un gerente o líder de proceso en las compañías, también lo es dirigir, negociar, solucionar conflictos entre otros. Es así como Katz (1955, citado en Aburto & Bonales, 2011), expone que las habilidades administrativas básicas son: habilidades técnicas, habilidades de trato personal y habilidades conceptuales, las cuales se explican a continuación:

- Las habilidades técnicas son los conocimientos y competencias en un campo especializado, como ingeniería, cómputo, contabilidad o manufactura.
- Las habilidades de trato personal consisten en la capacidad de trabajar bien con otras personas, tanto en forma individual como en grupo.

- Por último, las habilidades conceptuales son las que deben poseer los gerentes para pensar y conceptualizar situaciones abstractas y complicadas. (p. 43)

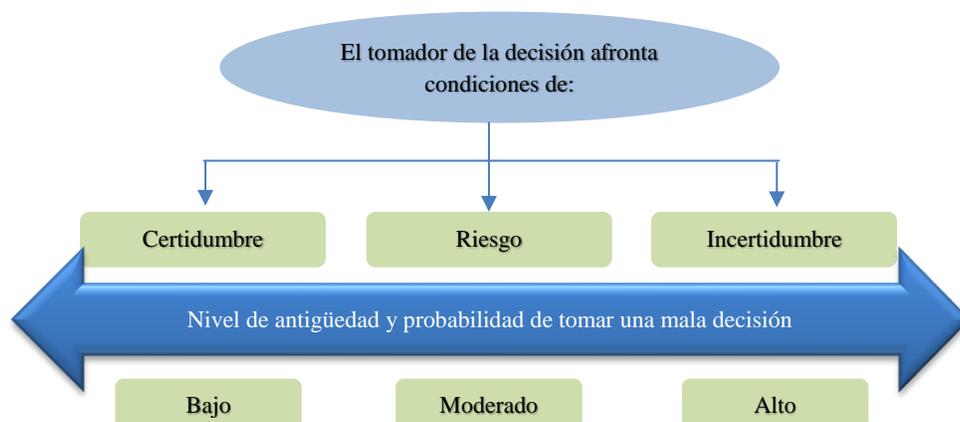
De acuerdo con lo anterior, se precisa que la toma de decisiones hace referencia a la habilidad de un gerente para realizar el reconocimiento de las problemáticas de la compañía y definir el plan de acción que se ajuste a las necesidades, de manera que se logren minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades. Es importante tener en cuenta que cada individuo posee estilos diferentes para la toma de decisiones, para esto la literatura ya cuenta con diferentes pruebas que permiten identificar los estilos en la toma de decisiones y muestras de control externo e interno llamado también por algunos como “locus de control” prueba I-E (Bibiano et al., 2016).

Los tomadores de decisiones se enfrentan a decisiones programadas y no programadas, como también a diferentes condiciones en el momento de tomar dicha decisión.

En la figura 3 se puede observar que la probabilidad de tomar una mala decisión se incrementa a medida que el tomador de decisión se enfrenta a condiciones de incertidumbre; para el estudio actual, el nivel de incertidumbre frente a la información financiera lo otorga la disponibilidad y calidad de la información, así como la capacidad de análisis que el tomador de decisión tenga sobre ésta.

Figura 3

Condiciones que afronta el tomador de la decisión



Fuente: (Ricky & Van Fleet, 2016)

Tomar decisiones implica tener que elegir entre varias alternativas. Estas decisiones pueden estar enmarcadas a nivel operativo (se concentra en la tarea o actividad específica), nivel táctico (abarca cada área de la empresa) y nivel estratégico (abarca la empresa en su totalidad), donde este último nivel involucra más responsabilidades y presión para el tomador de decisiones. Las decisiones por lo general no se programan y vienen acompañadas de incertidumbre. Para esto es necesario que se combinen aspectos como la experiencia, la información y el conocimiento de la persona que tomará la decisión, que por lo general es una tarea de los gerentes (Chiavenato, 2017). La manera en cómo un gerente resuelve un problema puede depender en gran medida de sus creencias personales y otros factores psicológicos, por esto se dice que las estrategias de cada organización pueden cambiar con el cambio de un gerente (Socea, 2012).

De acuerdo con lo planteado, las investigadoras coinciden con que el proceso para la toma de decisiones en un contexto empresarial está determinado principalmente por la

estructura mental y cognitiva de quien toma la decisión, adicional opinan que el proceso es complejo y requiere de una planeación desde varios niveles estratégico, táctico y operativo, donde el grado de responsabilidad y riesgo puede cambiar en cada uno de estos niveles. Las autoras también consideran que no siempre se deben enmarcar las decisiones como buenas o malas, sino que dependen de los objetivos organizacionales y los puntos de referencia con que se esté comparando.

4.3.1 Información financiera para la toma de decisiones

La información es un aspecto importante para la toma de decisiones, debido a que ayuda a disminuir la incertidumbre y facilita la elección entre diferentes alternativas. La información de contabilidad financiera es muy útil para que los gerentes tomen decisiones, ya que les permite conocer la situación pasada y presente de la organización y además los prepara para el futuro. Para esto se recomienda un sistema de información que haga uso de datos en tiempo real y permitan realizar simulaciones para evaluar los resultados de las posibles opciones de solución (Muñoz, 2008, Socea, 2012).

Los gerentes deben enfrentarse a decisiones a nivel estratégico como inversiones dentro y fuera de la empresa, valoración, estructura financiera, líneas de financiación, unidades de negocios, expansión de mercado, entre otras actividades, las cuales hacen parte de la contabilidad financiera, ya que dentro de sus funciones está informar la situación financiera, el rendimiento, los riesgos y cambios en la posición financiera que haya presentado la empresa (Socea, 2012). Para esto es necesario que la información sea pertinente, fiable y comparable (Muñoz, 2008, Socea, 2012).

Los estados financieros juegan un papel fundamental en la toma de decisiones desde el enfoque de la macro administración, teniendo en cuenta que los macro resultados en la organización se refieren al valor financiero, rentabilidad, crecimiento, liquidez, endeudamiento y retención de utilidades, todos los anteriores son el conjunto de insumos necesarios para que los gerentes de una organización tomen decisiones estratégicas de relevancia para la sostenibilidad empresarial (Mendoza, 2011).

De acuerdo con esto, la literatura contable y/o financiera se ha enfocado en diferenciar la contabilidad financiera, la contabilidad gerencial o de gestión y la contabilidad de costos. Por lo tanto surge un concepto relevante que permite encontrar la correlación entre el conocimiento de los estados financieros y la toma de decisiones, dicho concepto es la contabilidad de gestión, la cual está construida para satisfacer las necesidades y los requerimientos de información de la administración de la empresa, por lo que mide y analiza información financiera y no financiera para generar, de acuerdo con las necesidades de la empresa, reportes internos que permitan realizar las funciones de dirección, planeación, control y toma de decisiones (Uribe, 2011). Incluso hay estudios que indican que la toma de decisiones se ha asociado más con la contabilidad gerencial que con la contabilidad financiera (Socea, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, las autoras manifiestan que los tres tipos de contabilidad apoyan el proceso de toma de decisiones para un gerente o administrador, ya que la contabilidad en general suministra información que permite conocer la empresa y analizarla de manera sistémica. Reconociendo que la calidad de la información influye mucho a la hora de resolver un problema o elegir entre varias alternativas, por lo que

consideran importante que las empresas empleen herramientas y sistemas que les ayude a garantizar la veracidad y confiabilidad en los datos.

4.3.2 Toma de decisiones desde otras disciplinas

Varios autores han analizado la toma de decisiones no solamente desde la administración sino también desde varias profesiones, una de ellas es la psicología, por ejemplo Frydman y Camerer (2016) examinan el exceso de confianza donde lo asocia con la arrogancia gerencial, encontrando que estos comportamientos tienden a llevar a los gerentes a tomar malas decisiones empresariales (Socea, 2012, Frydman & Camerer, 2016). Se ha demostrado además que la incompetencia de los gerentes en el momento de tomar decisiones puede generar la quiebra de una empresa (Onofrei, 2007, citado en Socea, 2012).

Por otro lado, se ha identificado que las decisiones financieras que toman los gerentes están influenciadas por su comportamiento en cuanto a su inteligencia emocional, la cual es definida por Mayer y Salovey (1990, citado en Bouzguenda, 2018) como “la capacidad de percibir, sentir, comprender y regular las emociones en un contexto de crecimiento emocional e intelectual” (p. 274).

También se debe resaltar que los gerentes requieren tener conocimientos acerca de temas organizacionales, con el fin de tener el criterio suficiente para determinar si se están tomando decisiones correctas, es decir, que tanto las emociones como lo cognitivo son importantes en el desempeño laboral (Zajonc, 1980, citado en Bouzguenda, 2018).

Siguiendo este orden de ideas, las investigadoras exponen que tomar decisiones es un proceso que está implícito en la vida del ser humano y que se da en cualquier contexto ya sea personal, laboral o social, por esto la importancia que sea analizado en ramas

diferentes al entorno empresarial, de tal manera que se puedan estudiar aspectos que influyen en el comportamiento del ser humano para la toma de decisiones.

Conclusiones del capítulo

Se concluye que la contabilidad desde sus tres frentes ha evolucionado en el tiempo para apoyar todo el proceso para la toma de decisiones de los gerentes, no solamente a través del suministro de información financiera que se deriva principalmente de los estados financieros, sino también con las herramientas que ha adoptado la contabilidad de gestión tales como el balanced scorecard, la gestión basada en actividades, la gestión de riesgo empresarial, entre otras, de tal manera que le permita a las empresas realizar un análisis de sus costos, los de su competencia y los de sus clientes, para responder a las necesidades empresariales desde los niveles más altos y así puedan obtener ventajas competitivas.

Con la literatura revisada también se evidencia que alrededor de la contabilidad de costos se han desarrollado diferentes técnicas y enfoques, los cuales han ampliado su utilidad, ya que no solamente está orientada a registrar los datos de los costos asociados a cada producto, sino que actualmente se habla de la administración de costos basada en sistemas de información como el ERP, de tal manera que se puedan incluir todas las actividades asociadas a la cadena de valor, ya que dichas actividades afectan el costo y por ende el precio del producto, de este modo se puede facilitar la toma de decisiones a futuro y que el costo no sea visto como información pasada.

La contabilidad financiera es importante toda vez que la información que proporcionan los estados financieros permite evaluar desde varias perspectivas a la

organización, abriendo el espectro para una adecuada toma de decisiones. Adicional, dicha información es muy útil para que los gerentes tomen decisiones, ya que les permite conocer la situación pasada y presente de la organización y además los prepara para el futuro.

La información que proporciona la contabilidad de gestión, la contabilidad de costos y la contabilidad financiera es de gran importancia para la toma de decisiones, debido a que ayuda a disminuir la incertidumbre y facilita la elección entre diferentes alternativas. Sin embargo, la incertidumbre siempre existirá y esta puede aumentar la probabilidad de tomar una mala decisión.

Por otro lado, la toma de decisiones siempre tendrá una parte subjetiva dada por el tomador de la decisión, que depende de su experiencia, conocimiento, creencias personales y factores psicológicos que pueden hacer que la estrategia de la organización cambie dependiendo de quién asuma esta responsabilidad y rol.

Por último, cabe resaltar que para el proceso de toma de decisiones es importante que se conjuguen habilidades técnicas, conceptuales y humanas, para que así los directivos asuman posiciones y analicen las situaciones desde diferentes ángulos que les permita proponer alternativas a los problemas a los que se enfrentan de manera cotidiana.

Capítulo 5

Conocimientos financieros en estudiantes de Ingeniería Industrial para la toma de decisiones empresariales

Figura 4

Conocimientos financieros

BALANCE GENERAL				ESTADO DE RESULTADOS			
	2019	2020	2020	2019	2020	2020	
ACTIVOS							
ACTIVO CORRIENTE							
Disponible - Efectivo y Equivalencia	\$ 98.856.600	\$ 123.332.800	\$ 271.553.000				
Inventarios	\$ 20.020.000	\$ 20.020.000	\$ 20.020.000				
Deudores - Deudores comerciales y otras cosas por cobrar neto	\$ 221.245.900	\$ 387.974.300	\$ -				
Inventarios	\$ 64.650.000	\$ 146.294.700	\$ -				
Activos biológicos	\$ -	\$ -	\$ -				
Otros activos corrientes	\$ 13.345.900	\$ 4.373.400	\$ 4.373.400				
Activos no corrientes mantenidos para la venta	\$ -	\$ -	\$ -				
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 417.117.500	\$ 681.794.800	\$ 247.138.800				
ACTIVO NO CORRIENTE							
Deudores comerciales y otras cosas por cobrar netas	\$ -	\$ -	\$ -				
Activos biológicos no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -				
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	\$ -	\$ -	\$ -				
Otros activos financieros no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -				
Propiedades planta y equipo neto	\$ 104.867.800	\$ 113.809.200	\$ 113.809.200				
Activos por derechos de uso	\$ -	\$ -	\$ -				
Prorrateos de inversión	\$ -	\$ -	\$ -				
Créditos fiscales	\$ -	\$ -	\$ -				
Plusvalía	\$ -	\$ -	\$ -				
Terceros	\$ -	\$ -	\$ -				
Construcciones y edificaciones	\$ -	\$ -	\$ -				
Mantenimiento en curso	\$ -	\$ -	\$ -				
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 104.867.800	\$ 113.809.200	\$ 113.809.200				
TOTAL ACTIVO	\$ 521.985.300	\$ 795.604.000	\$ 360.948.000				
PASIVOS Y PATRÓN							
Pasivos corrientes							
Proveedores	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas financieras	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas por impuestos	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas por intereses	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas por otros	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 400.000.000	\$ 400.000.000	\$ 400.000.000				
Pasivos no corrientes							
Deudas financieras	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas por impuestos	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
Deudas por otros	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000				
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000				
TOTAL PASIVOS Y PATRÓN	\$ 700.000.000	\$ 700.000.000	\$ 700.000.000				

Fuente: Propia – Plataforma virtual Zoom

“Si he ganado tanto dinero ha sido porque mi objetivo no ha sido nunca ganar dinero”.

Amancio Ortega

Este capítulo tiene como propósito diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales, lo anterior se realiza con el fin de identificar los puntos a fortalecer desde las finanzas mediante la lúdica que se diseña en el presente trabajo de investigación. Para esto se llevan a cabo las siguientes acciones:

- Se realiza una revisión de textos financieros los cuales sirvieron como insumo para identificar las temáticas a abordar, así mismo, en el capítulo 4 se pudieron identificar los principales temas en finanzas que son relevantes para la toma de decisiones.
- Después, se estructura el cuestionario conformado con 10 preguntas enfocadas en: fundamentos básicos contables, análisis financiero, ingeniería económica y toma de decisiones empresariales, una vez diseñado el cuestionario se aplicó al grupo de estudiantes del programa de Ingeniería Industrial que se encuentran cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos en la Universidad Tecnológica de Pereira. Esta prueba se realizó durante la clase con ayuda del docente de la asignatura.
- Finalmente, con el uso de la herramienta Excel se procesaron los datos y se construyó el documento con el análisis de los resultados que arrojó la aplicación de la herramienta con el grupo de estudiantes.

5.1 Elaboración del cuestionario diagnóstico

Para la construcción del instrumento de recolección de información que permitiera diagnosticar los conocimientos financieros para la toma de decisiones en el grupo de estudiantes, se diseñó un cuestionario compuesto por diez preguntas, cada una con un planteamiento general y cuatro opciones de respuesta (A,B,C,D) algunas de única respuesta y otras de múltiple respuesta.

El cuestionario se basó en conceptos enmarcados en lo que denomina Mendoza (2011) como macro resultados en la organización que se refieren a: el valor financiero, rentabilidad, crecimiento, liquidez, endeudamiento y retención de utilidades, siendo el

conjunto de insumos necesarios para que los gerentes de una organización tomen decisiones estratégicas de relevancia para la sostenibilidad empresarial tal como lo expresa dicho autor.

Adicional el cuestionario fue estructurado teniendo en cuenta dos grupos de preguntas, el primer grupo se enfocó en generalidades contables tales como, estructura del balance general, partida doble y cuentas principales que componen los estados financieros, así mismo, se indago respecto a las funciones del estado de situación financiera y el estado de resultados, teniendo en cuenta que, como se referenció en el capítulo 4, los estados financieros están compuestos por los diferentes movimientos que realiza una empresa para su funcionamiento, entre ellos está la financiación, la inversión y la operación (Gitman & Zutter, 2012)

El segundo grupo se compuso de preguntas enfocadas en análisis financiero que permitiera indagar respecto a la apropiación del manejo de conceptos de capital de trabajo, efecto de movimientos en el estado de resultados sobre la utilidad. También se incluyeron preguntas de indicadores de endeudamiento y rentabilidad; todo esto con el fin de contar con los insumos necesarios que permitieran construir una lúdica que fortalezca las debilidades identificadas o afiance los conceptos ya conocidos por el grupo de estudiantes. Como resultado de este trabajo se presenta el instrumento anexo en el apéndice A.

5.2 Análisis de Resultados

El cuestionario diseñado para realizar el diagnóstico fue aplicado haciendo uso de la virtualidad, debido a la situación de salud pública por la que atraviesa no solo el país sino también el mundo por el coronavirus Covid-19. Para esto se solicitó un espacio de una hora a la docente que orienta la asignatura escogida desde el diseño metodológico como unidad de análisis del presente trabajo, siendo esta Formulación y Evaluación de Proyectos. Se le solicitó a la docente que durante este espacio diera las indicaciones a los estudiantes para que contestaran las preguntas haciendo uso únicamente de sus conocimientos, para lo cual contaban con un tiempo máximo de 40 minutos. En esta ocasión el cuestionario fue elaborado en la herramienta de Word y enviado a través de correo electrónico a cada uno de los estudiantes que asistieron ese día a la clase. Una vez finalizado el tiempo, la docente procedió a realizar el envío de las respuestas a las investigadoras, para que posteriormente pudieran procesar la información obtenida.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado a los 22 estudiantes, los cuales al momento de aplicar el instrumento tenían una edad promedio de 23 años. Se observó también que el grupo está compuesto en su mayoría por hombres con un 67%, mientras que el 33% son mujeres. Los estudiantes participantes pertenecen al programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales, quienes se encuentran cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos. Esta asignatura consiste en evaluar si una propuesta de inversión ya sea pública o privada es factible de llevarse a cabo, para esto se requiere realizar diferentes estudios de viabilidad desde los aspectos de mercado, técnico, financiero, legal y administrativo.

Pregunta 1: La empresa Lupita S.A. presenta la siguiente información: Tiene en efectivo \$500.000, una deuda con sus proveedores \$300.000, posee inventarios para la

venta de \$900.000, debe a acreedores \$200.000 y tiene equipos de oficina por \$700.000. El patrimonio de dicha empresa es.

Tabla 3

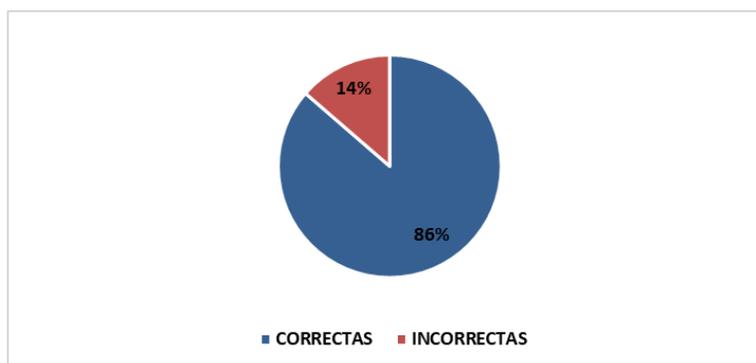
Opciones de respuesta pregunta 1

Opción	Frecuencia
A. \$1.600.000	19
B. \$1.950.000	0
C. \$1.500.000	1
D. \$1.400.000	2
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 1



Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de respuestas correctas en la pregunta 1 fue de 86% por su parte la proporción de respuestas incorrectas fue del 14%, esta pregunta estaba relacionada con la identificación del valor de patrimonio de acuerdo con los valores de cuentas, tanto de activo como de pasivo, en términos generales un número significativo de los estudiantes evaluados identifican la información básica y la estructura de la partida doble contable (Activo-Pasivo=Patrimonio).

Pregunta 2: Los estados financieros constituyen una de las principales fuentes de consulta para la alta dirección en el proceso de toma de decisiones. Si usted necesita conocer las obligaciones que tiene la empresa para pagar en el corto plazo un período determinado, consultará.

Tabla 4

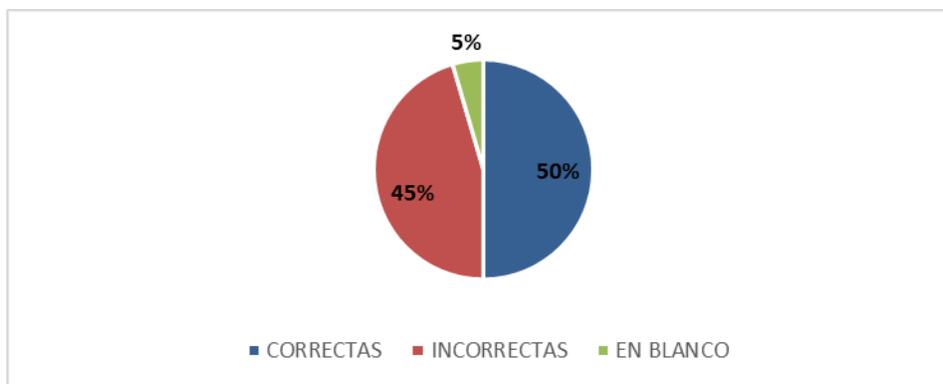
Opciones de respuesta pregunta 2

Opción	Frecuencia
A. El Estado de Resultados	6
B. Estado de Flujo de Efectivo	4
C. El Estado de Situación Financiera	11
En Blanco	1
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 2



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la distribución de las respuestas en la pregunta 2, se concluye que el 50% de los estudiantes identifican que las obligaciones de corto plazo de la empresa son un

pasivo corriente, el cual se ubica en el estado de situación financiera. El 45% corresponde a respuestas incorrectas, donde seis estudiantes ubicaron el pasivo de corto plazo en el estado de resultados y cuatro estudiantes en el estado de flujo de efectivo, por otro lado, se identifica que un estudiante no respondió esta pregunta. Esto significa que un poco menos de la mitad de los estudiantes no identifican claramente a qué estado financiero pertenecen las obligaciones corrientes de una empresa.

Pregunta 3: Los estados financieros constituyen una de las principales fuentes de consulta para la alta dirección en el proceso de toma de decisiones. Si usted necesita conocer las utilidades retenidas que tiene la empresa para un período determinado, consultará:

Tabla 5

Opciones de respuesta pregunta 3

Opción	Frecuencia
A. El Estado de Resultados	14
B. Estado de Flujo de Efectivo	0
C. El Estado de Situación Financiera	5
D. Cambios en el patrimonio	3
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 3



Fuente: Elaboración propia

La proporción de respuestas correctas en la pregunta 3 fue de 36%, es importante resaltar que la opción correcta podía ser tanto el estado de situación financiera como el estado de cambios en el patrimonio, pues ambos informes permiten identificar el monto de las utilidades retenidas; por otro lado, catorce estudiantes respondieron que dicho rubro se visualiza en el estado de resultados representados en el 64% de respuestas incorrectas. Lo cual representa que más de la mitad de los estudiantes no sabrían exactamente qué estado financiero deben consultar si requieren conocer las utilidades retenidas de una empresa para un período determinado.

Pregunta 4: Los resultados obtenidos en las operaciones realizadas en un período determinado afectan el Estado de Situación Financiera, favorable o desfavorablemente. Si en un período se obtiene utilidad, las consecuencias que se tendrán en este Estado Financiero, serán:

Tabla 6

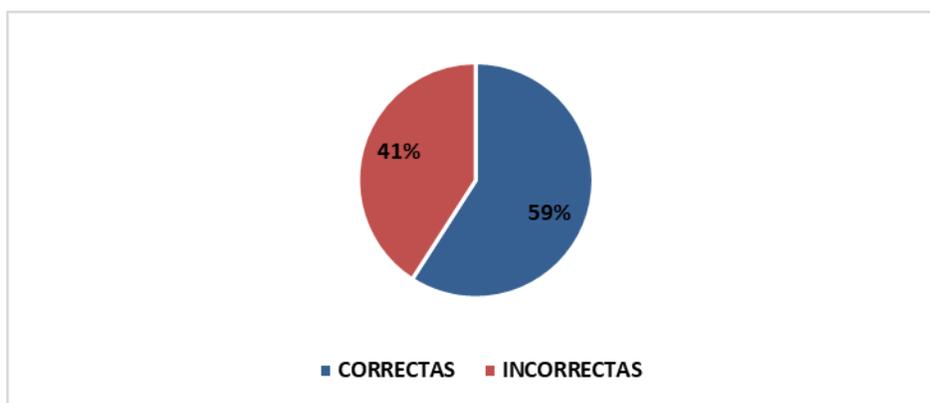
Opciones de respuesta pregunta 4

Opción	Frecuencia
A. Aumento en los activos	4
B. Aumento en los pasivos	2
C. Aumento en el pasivo y el patrimonio	1
D. Aumento en el activo y el patrimonio	13
E. Disminución del activo	2
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 4



Fuente: Elaboración propia

El 59% de estudiantes respondieron de manera correcta la pregunta 4 determinando que la generación de utilidades en un periodo impacta el estado de situación financiera a través del incremento en las cuentas del activo y patrimonio. Respecto al 41% de respuestas incorrectas se encuentra que cuatro estudiantes consideran que se genera un aumento en los activos, dos estudiantes consideran que se impacta a través de un aumento en el pasivo, mientras que dos estudiantes opinan que se disminuye el activo y finalmente un estudiante considera que el impacto se causa mediante un aumento en el pasivo y patrimonio. Lo anterior representa que un poco menos de la mitad de los estudiantes no tienen claridad

sobre la partida doble (aumento en activo y patrimonio) que se genera al obtener utilidad en un período determinado.

Pregunta 5: Si una empresa comercial determinada posee una razón ácida de 0,8, una rotación en inventarios de 90 días y una rotación de cartera de 2 veces al año, se puede decir que presenta un problema de:

Tabla 7

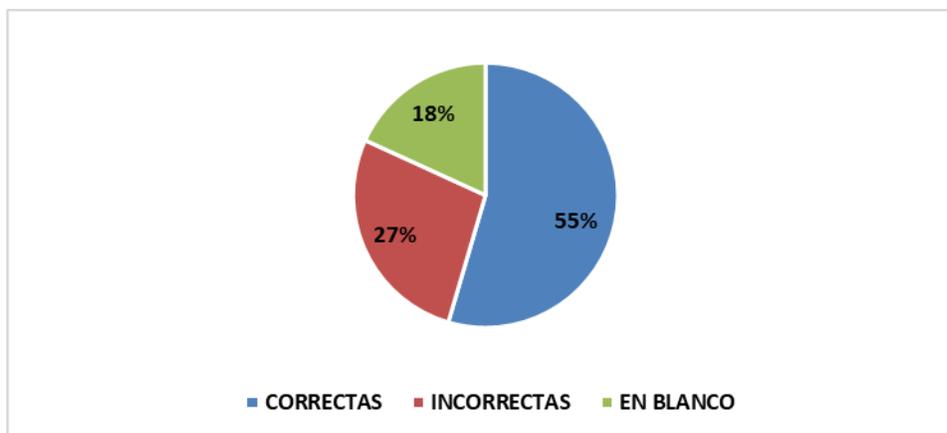
Opciones de respuesta pregunta 5

Opción	Frecuencia
A. Apalancamiento operativo bajo	1
B Financiamiento	3
C Liquidez	12
D Endeudamiento	2
En Blanco	4
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 5



Fuente: Elaboración propia

Para la pregunta 5 se presenta un resultado diverso en las respuestas, siendo el problema de liquidez la opción correcta, la cual representa el mayor número de respuestas con un 55%, sin embargo, el 27% de estudiantes relacionaron indicadores como la prueba ácida, rotación de inventarios y rotación de cartera con problemas de apalancamiento operativo, financiamiento y endeudamiento, un 18% adicional prefirió no responder la pregunta. En términos generales se puede concluir que la mitad del grupo identifican correctamente las razones financieras, mientras que la otra mitad no tienen claridad sobre la clasificación de estos indicadores financieros, tema que es abordado a mitad de la carrera en la asignatura de Análisis Financiero.

Pregunta 6: Si una empresa tiene la siguiente información determinar la utilidad neta: un precio de venta unitario de \$3.000, unas ventas mensuales promedio de 600 unidades, unos gastos generales de \$100.000, un costo de ventas de 200.000 y la tasa de impuestos es del 35%.

Tabla 8

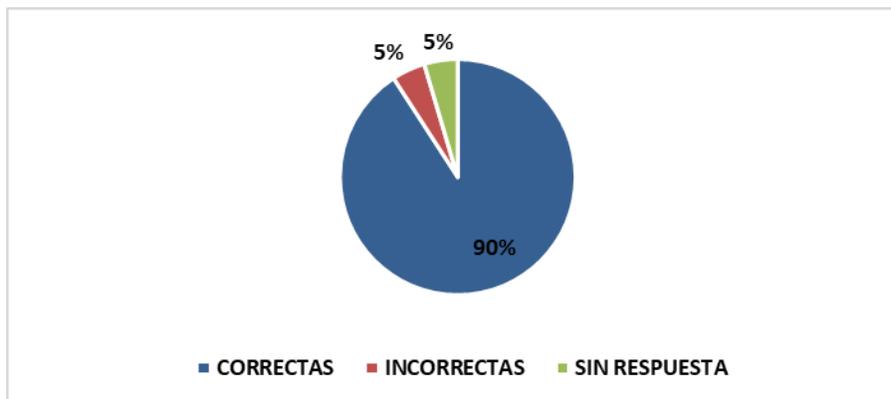
Opciones de respuesta pregunta 6

Opción	Frecuencia
A. \$1.500.000	1
B. \$975.000	20
C. \$780.000	1
D. \$1.600.000	1
En blanco	1
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 10

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 6



Fuente: Elaboración propia

La pregunta 6 consistía en determinar el valor de la utilidad neta de acuerdo con unos valores dados, para este caso se encuentra un porcentaje de respuestas correctas del 90% el cual representa a la mayoría de los estudiantes evaluados, quienes demuestran conocimiento en la estructura básica del estado de resultado en cuanto al manejo de información de ingresos, gastos, costos y tasa impositiva para la definición de las utilidades.

Pregunta 7: Si una empresa cuenta con un activo total de \$20.000.000, un pasivo por \$8.000.000 y un patrimonio de \$12.000.000, su razón de endeudamiento es:

Tabla 9

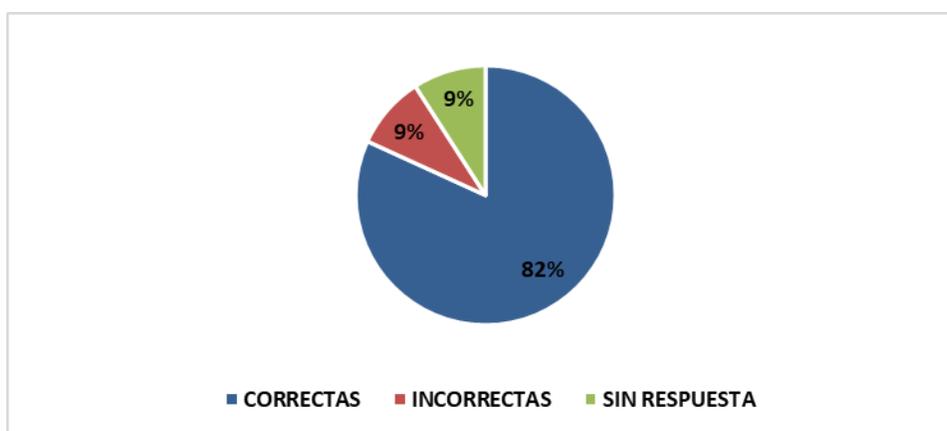
Opciones de respuesta pregunta 7

Opción	Frecuencia
A. 60%	2
B. 35%	0
C. 40%	18
D. 20%	0
En blanco	2
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 7



Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de respuestas correctas en la pregunta 6 fue del 82% teniendo en cuenta que 18 estudiantes respondieron que el nivel de endeudamiento de una empresa con un pasivo de \$8.000.000 y un activo de \$20.000.000 era del 40%; también se encuentra que dos estudiantes respondieron que el resultado del nivel de endeudamiento era del 60%, por su parte, otros dos estudiantes no dieron respuesta a la pregunta. Esto significa que en términos generales los estudiantes conocen el indicador que permite medir la razón de endeudamiento de una empresa.

Pregunta 8: Una empresa de servicios decide modificar la política de crédito de sus clientes ampliando el plazo de pago de 45 días a 60 días. El gerente general de la empresa desea conocer el impacto de esta decisión y examina las siguientes opciones:

1. Aumento del ciclo de efectivo.
2. Disminución del ciclo de negocio.
3. Aumento del capital de trabajo contable.
4. Disminución del capital de trabajo operativo.

Si la empresa mantiene constantes las restantes políticas de administración de capital de trabajo, la mejor descripción del impacto del cambio de política es:

Tabla 10

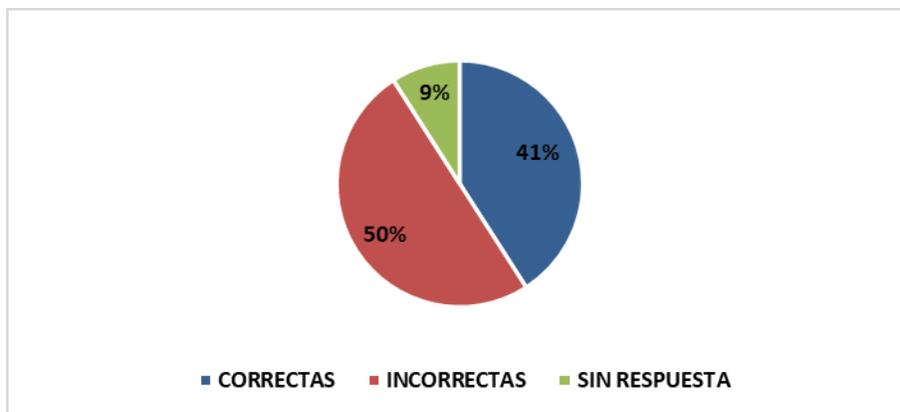
Opciones de respuesta pregunta 8

Opción	Frecuencia
A. 1 y 3	9
B. 1 y 4	6
C. 2 y 3	0
D. 2 y 4	5
En blanco	2
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 8



Fuente: Elaboración propia

El 50% de los estudiantes que participaron en el estudio contestaron de manera incorrecta la pregunta, por otro lado, se encuentra que el 41% de ellos respondieron de manera correcta, así mismo, se identifican dos estudiantes equivalentes al 9% que decidieron no responder. Esto representa que la mitad de los estudiantes no identifican de manera clara el impacto que tiene en una empresa el aumento en la política de crédito, lo cual reduce la liquidez de la empresa, lo que se traduce en un aumento en su ciclo y a la vez se aumenta el capital de trabajo contable.

Pregunta 9: Para financiar el mejoramiento tecnológico de la planta de producción una empresa obtiene un préstamo de \$80.000.000 a un plazo de 5 años y una tasa de interés del 20% anual, para pagar en amortizaciones fijas de capital anuales. Simultáneamente con los abonos a capital paga los intereses también anuales. La cuota total de intereses y capital que debe pagar la empresa en el año 4 es de:

Tabla 11

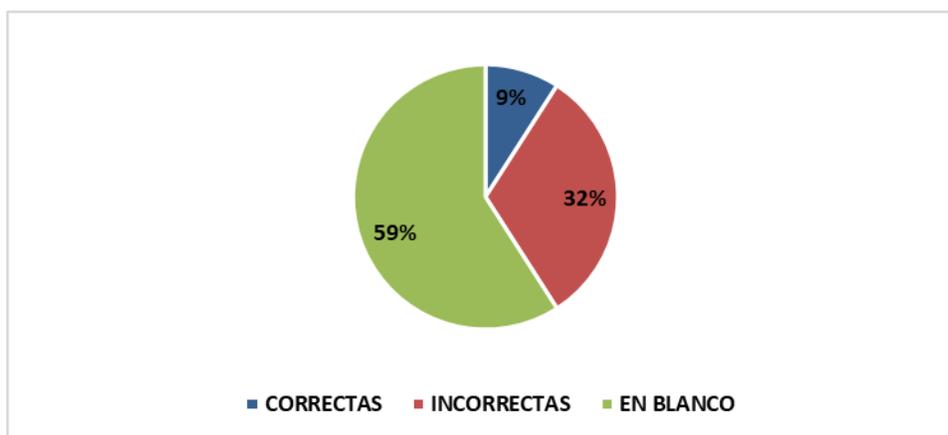
Opciones de respuesta pregunta 9

Opción	Frecuencia
A. \$15.600.000	2
B. \$12.000.000	3
C. \$22.600.000	4
D. \$ 3.600.000	0
En blanco	13
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 9



Fuente: Elaboración propia

El 59% de estudiantes que participaron en el diagnóstico no dieron respuesta al interrogante que se basaba en la identificación del valor de la cuota con intereses y abono para una inversión de acuerdo con unas condiciones dadas, por su parte el 9% de los estudiantes respondieron de manera correcta y el 32% restante lograron dar su respuesta, sin embargo, esta estaba errada. Lo anterior significa que un número reducido de estudiantes están en la capacidad de calcular la cuota a pagar de un crédito, partiendo de la información del valor de la deuda, períodos e intereses.

Pregunta 10: Usted es el director financiero de una empresa y luego de revisar las proyecciones para el año siguiente, encuentra que probablemente el capital de trabajo será insuficiente en ese periodo. Por lo anterior, usted propone que se solicite más aportes de los socios. Sin embargo, esto implica que algún tiempo después ellos solicitarán el pago de dividendos. Por tanto, este último hecho se reconocerá en los estados financieros proyectados como:

Tabla 12

Opciones de respuesta pregunta 10

Opciones	Frecuencia
A. un aumento de las utilidades retenidas	11
B. una disminución del capital social	5
C. una reducción del efectivo disponible	1
D. un incremento de las cuentas por cobrar	5
Total general	22

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas pregunta 10



Fuente: Elaboración propia

El 95% de los estudiantes dio respuesta de manera incorrecta a la pregunta 10 que cuestionaba el efecto que tiene la repartición de dividendos sobre los estados financieros, un alto porcentaje de dichas respuestas incorrectas se concentraron en establecer que al repartirse utilidades se generaba un incremento en las utilidades retenidas, condición que no se cumple teniendo en cuenta que incluso se afecta dicho rubro pero de manera contraria, por su parte otra pequeña porción de las respuestas incorrectas se relacionaron con un efecto negativo en el capital social.

Conclusiones del capítulo

El diagnóstico realizado permite determinar los aspectos más importantes a fortalecer y a potenciar a través de la lúdica para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase para la toma de decisiones empresariales; respecto a estos aspectos se encuentra el reconocimiento de las utilidades y su impacto en los estados financieros, el manejo de apalancamiento financiero mediante crédito, así como la forma básica de calcular la amortización del crédito, también se identifica relevante fortalecer aspectos como la identificación del impacto de las decisiones de operación frente a las cuentas de activo, pasivo y patrimonio.

Entre los aspectos a resaltar, está la claridad respecto a conceptos como la partida doble y la estructura básica del estado de resultados para calcular la utilidad neta de acuerdo con información de ingresos, gastos, costos e impuestos dados, también se

determina como fortaleza la capacidad para la interpretación de indicadores de liquidez y endeudamiento.

Capítulo 6

Lúdica: Sala de Juntas

Figura 15

Sala de juntas

Fuente: Propia - Plataforma virtual Zoom

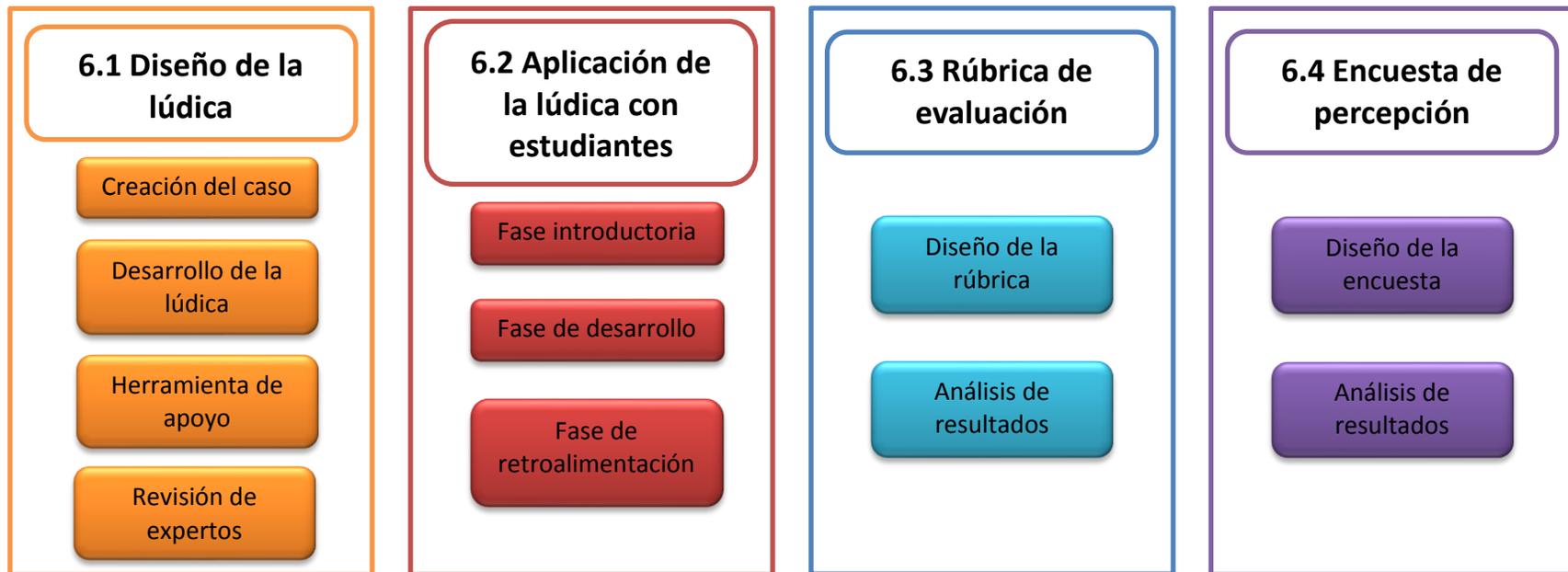
“No tomar decisiones es peor que cometer errores”

Carlos Fuentes

Este capítulo tiene como propósito desarrollar una rúbrica que permita evaluar la apropiación de los conceptos de los estados financieros potenciadas con la lúdica para la toma de decisiones empresariales, para esto se realiza:

- El diseño de una lúdica denominada Sala de Juntas con el objetivo de acercar a los estudiantes a una realidad empresarial para tomar decisiones desde los niveles estratégico y táctico a partir del análisis de los estados financieros de una empresa.
- En la primera parte se explica la estructura de la lúdica y sus correspondientes características.
- Posteriormente se expone el proceso de aplicación de la lúdica a un grupo de estudiantes que se encuentran cursando la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Más adelante se enseña la rúbrica diseñada para evaluar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones empresariales.
- Finalmente se realiza el análisis de una encuesta de percepción aplicada al mismo grupo de estudiantes que participaron en el estudio.

A continuación, se muestra de manera gráfica la estructura del presente capítulo:

Figura 16*Estructura del capítulo 6*

Fuente: Elaboración propia

6.1 Diseño y estructura de la lúdica

La lúdica “Sala de juntas” surge a partir de los conocimientos adquiridos en la Maestría en Administración Económica y Financiera y de la experiencia docente de las autoras que les ha permitido identificar la dificultad que enfrenan los estudiantes en el momento de tomar decisiones basados en la información financiera suministrada, es así como se generó la idea de estructurar una lúdica que contemplara estos elementos. Posteriormente en el proceso de investigación se realizó una búsqueda de la literatura, para revisar la existencia de lúdicas financieras, las cuales en sus componentes tuvieran insumos que sirvieran como punto de partida para diseñar la lúdica “Sala de juntas”.

A continuación, se relacionan algunas lúdicas que fueron revisadas y que están orientadas en temas financieros:

En la búsqueda se encontraron lúdicas dirigidas a la enseñanza de diferentes temas financieros, tal es el caso de una lúdica diseñada para la enseñanza del manejo del dinero, mediante la cual se realizó una intervención a un grupo experimental y otro de control. El proceso se realizó durante dos meses empleando el juego de mesa CashFlow 101, el cual aborda conceptos de contabilidad, finanzas y estrategias de inversión y su objetivo es lograr libertad financiera. Adicional se aplicó una prueba antes de la lúdica y otra después, para evaluar las dimensiones de competencia financiera (contenido, proceso y contexto) en los dos grupos (Sánchez-Macías et al., 2018).

Por otro lado, se encontró una lúdica orientada a fortalecer competencias para la gestión de carteras de inversión, la cual se desarrolló en equipos de cuatro estudiantes quienes debían preparar informes semanales sobre la valoración de las inversiones

realizadas con el estado de tesorería y situación financiera de la empresa. Los grupos debían gestionar la información mediante las técnicas de análisis fundamental y técnico con el fin de tomar decisiones de inversión (Bachiller & Bachiller, 2015).

En este orden de ideas también se halló una lúdica enfocada en el funcionamiento de las mesas de dinero, para lo cual se debían conformar equipos de trabajo donde los estudiantes debían asumir diferentes roles relacionados con el mercado bursátil, donde cada uno debía realizar operaciones como registrar las compras y ventas de acciones, analizar los acontecimientos para determinar si las inversiones se verán afectadas, entre otras funciones. Finalmente el objetivo de la lúdica está orientada a conseguir la mayor rentabilidad para los inversionistas (Fernández, 2015).

Por otro lado, se encontraron diferentes simuladores de negocio como los que propone Company Game, donde crea diferentes escenarios empresariales para que los estudiantes y docentes resuelvan situaciones desde varias disciplinas. Por ejemplo, esta empresa dentro de su portafolio de simuladores contempla el caso Fitness Gym, el cual es un simulador enfocado a desarrollar temas de creación de empresa y gestión de proyectos, donde los participantes deberán planificar la creación de un gimnasio analizando información y tomando decisiones con respecto al mercado, localización, instalaciones, equipamiento, financiación entre otras. Posteriormente los estudiantes deberán competir con otro grupos, donde cada uno tendrá la oportunidad de ejecutar el plan inicial, verificando resultados y modificando la proyección si dichos resultados no coinciden con lo planeado, poniendo en práctica el método planear, hacer, verificar y actuar (PHVA), de esta forma los estudiantes aplican el proceso administrativo en su totalidad, haciendo especial énfasis en la valoración de la empresa (Company Game, 2015).

En la revisión expuesta anteriormente las autoras no encontraron una lúdica que tuviera los elementos que sirvieran como punto de referencia para la estructuración de la lúdica, cuyo objetivo es enfrentar al estudiante a la toma de decisiones empresariales a partir del análisis de los Estados Financieros (estado de situación financiera, estado de resultados y flujo de caja) de una empresa, es decir, que la lúdica no está orientada a enseñarle al estudiante a construir los estados financieros, sino que hagan uso de sus conocimientos y experiencia previa, para analizar dichos estados y demás información que los lleve a tomar las decisiones que consideren que le genera mayores beneficios financieros a la empresa.

Fue así como surgió la creación de la lúdica denominada Sala de Juntas, teniendo en cuenta que es en este espacio donde se toman decisiones a nivel estratégico y táctico para una empresa en un momento determinado de acuerdo con sus condiciones. Lo anterior se sustenta desde el proceso de planeación estratégica basados en el planteamiento de Drucker (1984, citado en Chiavenato 2017), donde indica que:

la planeación estratégica es el proceso continuo, basado en el conocimiento más amplio posible del futuro, que se emplea para tomar decisiones en el presente, las cuales implican riesgos futuros en razón de los resultados esperados; es organizar las actividades necesarias para poner en práctica las decisiones y para medir, con una reevaluación sistemática, los resultados obtenidos frente a las expectativas que se hayan generado. (p. 27)

Para el diseño de la lúdica se partió del diagnóstico realizado en el capítulo 5, donde se evidenciaron falencias en el reconocimiento de las utilidades y su impacto en los estados financieros, el manejo de apalancamiento financiero mediante crédito, así como la forma

básica de calcular la amortización del crédito, también se detectó una debilidad respecto a la identificación del impacto de las decisiones de operación frente a las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, de ahí se planteó un caso de estudio que contempló la interacción de conocimientos en Ingeniería Industrial y finanzas.

Caso de estudio para la lúdica

Para el desarrollo de la lúdica se creó el caso de una microempresa llamada Confecciones Estelar S.A.S., que hace parte del sector textil – confección, la cual está dedicada a la confección de uniformes para el personal de la salud y tiene una trayectoria de 5 años en el mercado, lo que le ha permitido en este tiempo desarrollar una curva de aprendizaje en la elaboración del producto y ha logrado la fidelización de sus clientes. Está ubicada en la Zona Industrial del municipio de Dosquebradas del departamento de Risaralda, siendo esta una ubicación estratégica para la empresa debido a que la zona se ha caracterizado por un crecimiento en el sector textil y confección.

La empresa Confecciones Estelar S.A.S. decide contratar mediante licitación a una empresa consultora especializada en temas financieros para que le ayude a tomar decisiones, con el fin de garantizar el crecimiento, sostenibilidad y expansión de la empresa; lo anterior debido a la identificación de oportunidades de mercado en otras ciudades del país, así como la motivación de sus socios y propietarios por incrementar los niveles de inversión que en un mediano y largo plazo se reflejen en mayor nivel de rentabilidad.

La alta dirección sugiere a las empresas consultoras basar el proceso para la toma de la decisión teniendo en cuenta la siguiente estructura y algunos elementos que se mencionan a continuación:

Decisión estratégica (nivel estratégico)

La empresa Confecciones Estelar S.A.S está en fase de crecimiento, por esta razón se tiene prevista una expansión del mercado a otras ciudades del país con clientes con los que ya se han tenido avances en el proceso de negociación, siendo estas ciudades Cali y Barranquilla. Esta decisión implica un aumento en las unidades demandadas, que a su vez le genera a la empresa la necesidad de incrementar su capacidad de producción. Adicional se deben contemplar unos costos de transportes para cada ciudad.

Decisiones de operación (nivel táctico)

La empresa puede aumentar su capacidad disponible para dar respuesta al aumento en las unidades demandas derivado de la decisión estratégica, mediante una de las siguientes dos alternativas:

- a. Opción A: Comprar más maquinaria, aclarando que esta decisión requiere financiación, teniendo la opción de elegir el Banco A o el Banco C.
- b. Opción B: Contratar un turno adicional.

Desarrollo de la lúdica

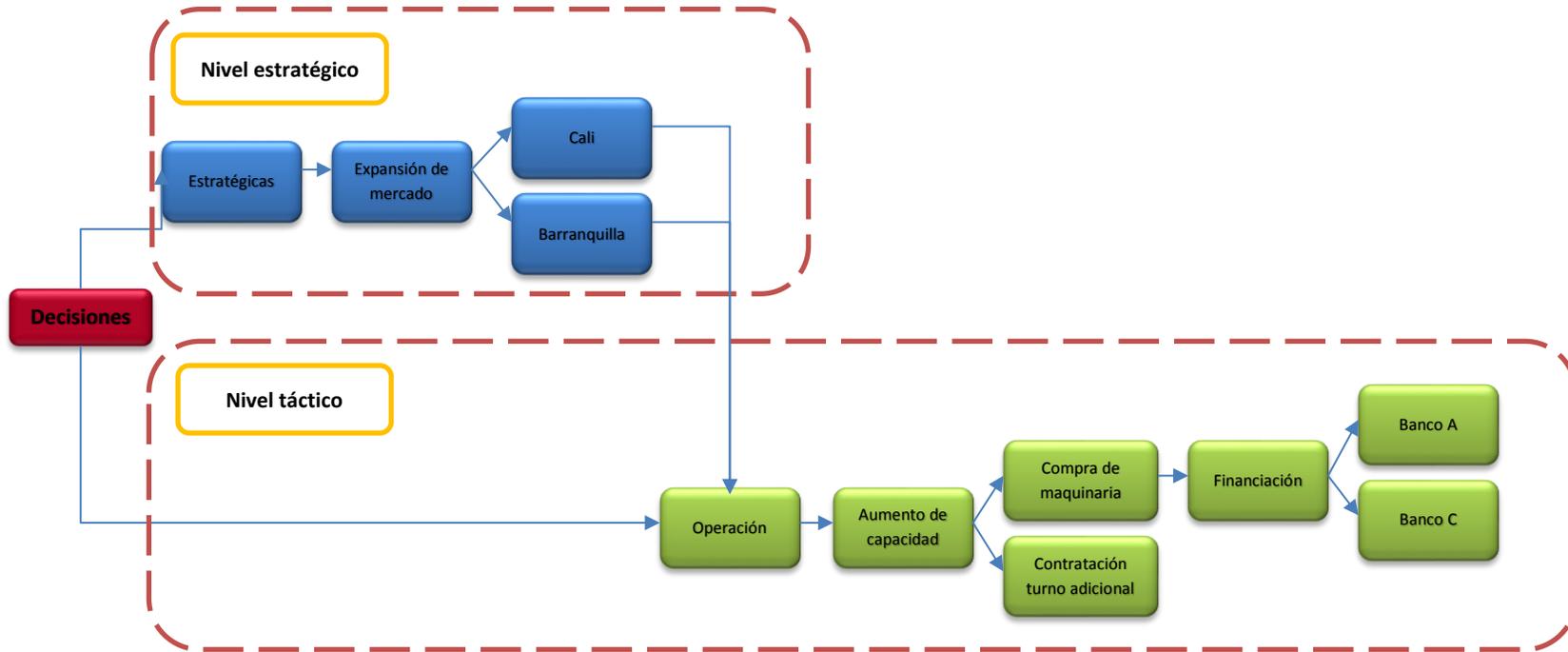
Antes de iniciar la lúdica se solicita a los estudiantes la conformación de equipos de trabajo que representen cada uno una empresa consultora, para que de esta manera analicen la información que les suministre la empresa Confecciones Estelar S.A.S y evalúen la

estructura actual de la empresa y su mercado, con el fin de recomendar a la alta dirección la alternativa que le generen a la organización mejores beneficios en términos financieros.

En la figura 16 se muestra de manera gráfica el proceso de toma de decisiones al que se enfrenta el grupo de estudiantes en el momento de desarrollar la lúdica:

Figura 17

Estructura de las decisiones para la lúdica Sala de Juntas



Fuente: Elaboración propia

En un primer momento se enfrentan a una decisión estratégica, identificada en la parte superior de la imagen, en este punto el tomador de decisión debe definir la ciudad hacia dónde va a realizar el proceso de expansión, Cali o Barranquilla.

Una vez se tiene definida la ciudad a la cual la empresa va a llevar a cabo la expansión, se pasa a la decisión de operación que se encuentra enmarcada en el nivel táctico. Este nivel tiene relación con el aumento de la capacidad de producción a través de dos opciones, ya sea compra de maquinaria o contratación de personal con un turno adicional, si la decisión se dirige a la compra de maquinaria, el equipo tomador de decisión deberá analizar las opciones de financiación propuestas por el Banco A y el Banco C.

Finalmente, el gerente de la empresa Confecciones Estelar S.A.S, espera que cada equipo consultor le entregue un resumen ejecutivo donde se plasme su decisión final. Adicional cada equipo deberá explicar de manera clara y detallada los argumentos que tuvieron en cuenta para tomar cada una de las decisiones en Sala de Juntas ante el gerente de la compañía.

La lúdica está planteada para que se den cinco opciones de decisión como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13

Opciones de decisión para la lúdica Sala de Juntas

Opciones de decisión
Barranquilla - Maquinaria - Banco A
Barranquilla - Maquinaria - Banco C
Barranquilla - Turno
Cali - Maquinaria - Banco A

Cali - Maquinaria - Banco C

Cali - Turno

Fuente: Elaboración propia

Herramienta de apoyo para el desarrollo de la lúdica

Como apoyo para el desarrollo de la lúdica y el proceso para la toma de decisiones se diseñó una herramienta en Excel que recopila todo el contenido necesario para que los estudiantes evalúen cada una de las opciones, realizando las combinaciones posibles, de tal manera que al final puedan tomar una decisión basados en el análisis de la información. Cabe aclarar que la herramienta en Excel no hace referencia a un simulador, solamente es un apoyo para el suministro de los datos y para que los estudiantes realicen los cambios necesarios para llegar a una solución. A continuación, se describe de manera general tanto la estructura de la herramienta en Excel como el proceso que deben seguir los estudiantes para el desarrollo de la lúdica que los lleve a tomar una decisión final:

Tabla 14

Módulo de la herramienta de apoyo

Módulo	Descripción	Apéndice
Portada	Se presenta una breve descripción de la empresa Confecciones Estelar S.A.S y las instrucciones con el paso a paso que debe seguir cada equipo consultor para el desarrollo de la lúdica.	B
Datos de entrada	Se presentan los estados financieros de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> • Estado de situación financiera • Estado de resultados • Flujo de caja 	C

Cada estado financiero cuenta con tres columnas, las dos primeras corresponden a los datos de los años 2019 y 2020

denominados como estáticos, para indicar que es información que no cambia con las decisiones tomadas, simplemente sirven como base para realizar comparaciones del comportamiento histórico del año 2019 y la proyección del año 2020 si la empresa no implementa los cambios propuestos para la toma de decisiones, respecto a la tercera columna que corresponde a los datos del año 2020 denominado dinámico, la cual variará dependiendo de las alternativas elegidas por cada equipo consultor.

Se asume para el caso de la lúdica que el tiempo presente es enero de 2020, por lo que las decisiones a tomar afectan el año 2020 dinámico.

Operación A	<p>El contenido está dividido en dos partes, el lado izquierdo corresponde a la información del proceso productivo sin tener en cuenta la expansión del mercado. Mientras que en el lado derecho se presenta la información del proceso productivo para la decisión de operación de la opción A: Compra de maquinaria, que dependerá de la ciudad elegida para registrar el dato de la demanda con la expansión del mercado.</p> <p>Dicha información corresponde a la jornada laboral, el takt time y el tiempo estándar de las máquinas requeridas para la elaboración de los uniformes, de tal manera que permita el cálculo del número de máquinas, dado el aumento en la demanda hacia Cali o hacia Barranquilla.</p>	D
Operación B	<p>El contenido está dividido en dos partes, el lado izquierdo corresponde a la información del proceso productivo sin tener en cuenta la expansión del mercado. Mientras que en el lado derecho se presenta la información del proceso productivo para la decisión de operación de la opción B: Contratación turno adicional.</p> <p>Dicha información corresponde al número de turnos, jornada laboral, tiempo estándar y número de operarios, de tal manera que se pueda evidenciar el cálculo de la capacidad de producción y la capacidad no utilizada para cada ciudad.</p>	E
Financiación	<p>Se presenta una tabla de amortización de la financiación en caso de que se elija como opción de operación la compra de maquinaria, para esto se presentan las condiciones del Banco A y del Banco C en cuanto al valor del préstamo a solicitar, el plazo y la tasa de interés.</p>	F
Indicadores	<p>Se muestran los indicadores financieros de rentabilidad, liquidez y endeudamiento del sector y del año 2020 estático y dinámico, esto con el fin de que sirva como medida de comparación entre las diferentes opciones de decisión que se generan en la lúdica. La información que se presenta y se</p>	G

genera en este módulo para los años 2020 estático y dinámico se retroalimenta automáticamente de los estados financieros que se encuentran en el módulo de datos de entrada, de acuerdo con las decisiones que vaya tomando cada equipo consultor.

Informe decisión final	Este módulo está diseñado para que cada equipo consultor consigne la decisión tomada en cuanto a la ciudad elegida para la expansión del mercado y con base en esto pueda simular entre las opciones de operación A y B. La información que se presenta y se genera en este módulo retroalimenta automáticamente los estados financieros que se encuentran en el módulo de datos de entrada específicamente para la columna 2020 dinámico. Esto permite que cada equipo consultor pueda verificar los resultados de sus decisiones con respecto a los estados financieros, indicadores financieros e información del proceso productivo. Por último, cada equipo consultor deberá relacionar la decisión final.	H
Resumen ejecutivo	Este módulo está diseñado para que cada equipo consultor consigne la información del equipo (nombre de la empresa, nombre de los integrantes) y la decisión final que debe ser la misma relacionada en el módulo Informe. Adicional se dejan tres espacios, el primero para que puedan describir de manera clara y detallada el proceso para la toma de decisión, el segundo está orientado a conocer los aspectos financieros que tuvo en cuenta cada equipo consultor para llegar a la decisión final y el tercero indaga sobre otros aspectos desde la Ingeniería Industrial que tuvo en cuenta cada equipo consultor para llegar a la decisión final.	I

Fuente: Elaboración propia

Revisión de la lúdica con expertos

Durante el diseño de la lúdica se contó con la asesoría de dos expertos en temas contables y financieros. El experto contable cuenta con certificación internacional en Normas Internacionales de Información Financiera NIIF el cual brindó asesoría a las autoras con respecto a la norma y técnica contable desde la óptica financiera. Por su parte, el experto financiero es Administrador de Empresas graduado de la Maestría en Administración Económica y Financiera de UTP y acompañó el proceso mediante la

revisión de la herramienta en Excel diseñada para la realización de la lúdica, en cuanto a su estructura general y objetivos a alcanzar.

6.2 Aplicación de la lúdica con estudiantes

Para la validación de la lúdica y la rúbrica de evaluación, se aplicó la lúdica de manera virtual por medio de la plataforma Zoom (Apéndice J), la cual es un programa de videollamadas y reuniones virtuales. Esta lúdica contó con la participación de un grupo de 23 estudiantes que se encuentran cursando la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

6.2.1 Fase introductoria

Se inició con la presentación de las orientadoras y se mencionó el objetivo de la actividad. Luego se dio la contextualización de la lúdica, iniciando con la descripción de la empresa Confecciones Estelar S.A.S. Una vez los estudiantes conocieron la necesidad de la empresa

Se continuó con la explicación de la lúdica, indicando las instrucciones de la misma y enseñando la herramienta en Excel, mostrando cada uno de los módulos diseñados como apoyo para la toma de las decisiones. Finalizada la explicación general de la lúdica se procedió a conformar equipos de trabajo para que representaran cada uno una empresa consultora, para este ejercicio se crearon cinco grupos, tres de ellos con cuatro integrantes y los otros dos con cinco estudiantes. La asignación de los equipos se generó de manera aleatoria por medio de la opción de sesión de trabajo de la plataforma Zoom, la cual

permite que el administrador de la cuenta Zoom haga seguimiento a cada grupo. Una vez definidos los equipos se iniciaron las sesiones.

6.2.2 Fase de desarrollo

En esta fase cada equipo consultor comenzó a explorar la herramienta en Excel, de acuerdo con la explicación dada y la información suministrada en cada módulo. Las orientadoras iban realizando seguimiento a cada grupo ingresando a la sesión de trabajo, lo cual permitió resolver dudas que les iban surgiendo a los estudiantes, estas dudas estaban orientadas principalmente a los módulos de la operación A y operación B y al registro de la información del módulo informe. De manera constante las orientadoras les recordaban a los equipos que el módulo de los datos de entrada se alimentaba de la información que arrojaba cada una de las decisiones tomadas en el módulo informe. Para esta fase se dio un tiempo de dos horas. Una vez finalizada se cerraron las sesiones de trabajo con el fin de que todos los grupos pasaran a la Sala de Juntas a socializar su decisión final y los argumentos que los llevaron a la recomendación a proponer a la alta dirección de la empresa Confecciones Estelar S.A.S. Para este ejercicio de socialización cada equipo consultor contó con un tiempo máximo de 10 minutos y sus argumentos debían estar enfocados en dar respuesta a los aspectos planteados en el resumen ejecutivo.

6.2.3 Fase de retroalimentación

Al finalizar el desarrollo de la lúdica y la presentación final de cada equipo consultor, las orientadoras abrieron el espacio para recibir retroalimentación por parte de los estudiantes respecto a la lúdica en general, de tal manera que mencionaran aspectos

positivos y aspectos a mejorar, ya que estas opiniones por parte de los estudiantes sirven de recomendación para el mejoramiento de la lúdica en cuanto a la metodología y la herramienta en Excel utilizada. En este espacio los estudiantes coincidieron que faltó por parte de las orientadoras una explicación más clara inicial sobre el manejo de la herramienta, por otro lado, destacaron que la lúdica propiciaba el trabajo en equipo y permitía enlazar conceptos de la ingeniería industrial con las finanzas.

6.3 Rúbrica de evaluación

Las rúbricas de evaluación, son consideradas como “instrumentos de medición en los cuales se establecen criterios y estándares por niveles, mediante la disposición de escalas, que permiten determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en unas tareas específicas” (Vera, 2008, citado en Rodríguez-Gallego, 2014, p. 118).

Se escogió este método, ya que es una herramienta sencilla con la cual se puede analizar de manera objetiva la información, además permite que el estudiante conozca con base en qué elementos será evaluado, lo que proporciona un proceso de retroalimentación para su proceso de formación y oportunidad de mejorar. Por otro lado, le permite al docente fijar los objetivos de aprendizaje (Cabero & Rodríguez-Gallego, 2013, Rodríguez-Gallego, 2014).

Con el fin de realizar la evaluación que tuvo cada equipo de trabajo frente al desarrollo de la lúdica se diseñó una rúbrica que permitiera abordar el análisis de los resultados desde diferentes criterios, para lo cual se definió un peso para cada criterio, para indicar la importancia de cada uno según las autoras, adicional se les agregaron sus

respectivos niveles y puntajes, de tal manera que cada equipo obtuviera una calificación final que fuera objetiva (Apéndice K).

Los niveles definidos para cada criterio van desde el puntaje cero (0), siendo este el nivel mínimo del logro a alcanzar y va hasta el puntaje tres (3) que corresponde al nivel máximo. A cada nivel se le asoció una escala en porcentaje con un aumento del 25%, iniciando en 25% y finalizando en 100% como se muestra a continuación:

Tabla 15

Escala porcentual de los niveles de la rúbrica

0	1	2	3
25%	50%	75%	100%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta una tabla con el peso definido para cada criterio y su respectiva explicación:

Tabla 16

Criterios de evaluación de la rúbrica

Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante del desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e

Proceso para toma de decisiones	20%	información de la Ingeniería Industrial Estructuración del proceso de toma de decisiones
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones

Fuente: elaboración propia

En la tabla 16 se muestra la distribución porcentual de los criterios de evaluación de la rúbrica aplicada. En esta se puede apreciar el nombre del criterio, el peso asignado según el nivel de importancia y la explicación de cada uno. Con respecto al peso de los criterios, se le asignó el mayor porcentaje al criterio de apropiación de conceptos con el 30%, mientras que al criterio actitud y seriedad se le fijó el menor peso equivalente al 10%. Por otro lado, para los criterios visión sistémica en aspectos financieros, visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial y proceso para la toma de decisiones el peso asignado fue del 20% para cada uno. Estos pesos fueron definidos por las autoras de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que se pretendían evaluar con el desarrollo de la lúdica.

El puntaje máximo que cada equipo podía alcanzar se definió en 15 puntos, que corresponde a la multiplicación entre el máximo nivel (3) por el número de los criterios (5) determinados para la rúbrica.

Para obtener el puntaje total de la rúbrica se realizó un promedio ponderado entre el peso de cada criterio y la escala en porcentaje de cada nivel, con esto se obtuvo una ponderación, que multiplicada por el puntaje máximo (15 puntos) dio como resultado el puntaje total. Este procedimiento fue aplicado para cada equipo.

Los puntos otorgados en cada uno de los criterios para cada equipo salen del resumen ejecutivo y de la presentación final realizada por cada equipo en la sala de juntas.

6.3.1 Análisis de los resultados de la rúbrica de evaluación

Para explicar de una mejor manera el resultado de la rúbrica para cada equipo consultor se procedió a sacar una tabla resumen que reúne la ponderación y puntaje de cada equipo y el promedio de puntos para cada criterio.

Tabla 17

Consolidado de los resultados de la rúbrica de evaluación

Criterios	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5	Promedio por criterio
Actitud y seriedad	3	3	3	3	3	3
Visión sistémica en aspectos financieros	3	3	3	3	1	2,6
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	2	2	1	3	1	1,8
Proceso para toma de decisiones	1	3	1	3	2	2
Apropiación de conceptos	3	3	3	3	2	2,8
Ponderación	85%	95%	80%	100%	68%	
Puntaje total	12,75	14,25	12,00	15,00	10,13	

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados se realizó con el promedio por criterio, con el fin de evaluar el desempeño que tuvieron los cinco equipos en cada criterio como se menciona a continuación:

Actitud y seriedad: Se evidencia en este criterio un alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados, ya que todos los equipos obtuvieron una calificación de 3 puntos.

Visión sistémica en aspectos financieros: El promedio del grupo para la visión sistémica en aspectos financieros fue de 2.6 puntos, lo cual indica que en general los equipos referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas, a excepción de un equipo que basó su análisis únicamente en los indicadores financieros.

Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial: En este criterio se obtuvo un promedio de 1.8 puntos, esto quiere decir que en general los equipos referenciaron entre uno y dos conceptos de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo, pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas. A excepción del equipo 4 que tuvo en cuenta más elementos de la carrera para el análisis del caso en el momento de tomar las decisiones y sustentarlas; este equipo realizó un análisis desde las diferentes asignaturas del programa que les aportaron para el desarrollo de la lúdica, tales como, producción, ingeniería de métodos, ingeniería económica, administración de personal, sistema de costeo, estadística y procesos estocásticos.

Proceso para toma de decisiones: para este criterio se tuvo en cuenta la explicación del proceso realizado por el equipo para llegar a la decisión final y sustentarla en sala de juntas. En este criterio se obtuvo un promedio de 2 puntos, es decir, que en general los equipos presentaron en el resumen ejecutivo una estructura clara pero poco

detallada del proceso para la toma de decisiones. El mayor puntaje lo obtuvieron los equipos 2 y 4, ya que detallaron el paso a paso en el proceso, evaluando cada escenario y explicando los argumentos desde el punto de vista operativo y financiero que los llevó a la decisión final.

Apropiación de conceptos: el promedio en cuanto apropiación de conceptos financieros para la toma de decisiones fue de 2.8 puntos, lo cual indica que los equipos en general conocen la información financiera y la aplican para la toma de decisiones en un contexto empresarial, sin embargo, se encuentra que un equipo a pesar de conocer la información financiera no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial.

Dada la importancia que tiene este criterio, se resalta a continuación los conceptos financieros que cada equipo de trabajo sustentó en la presentación final en la sala de juntas:

Equipo 1: El equipo le dio relevancia al comportamiento de indicadores como el retorno de la inversión, apalancamiento financiero y los niveles de liquidez. Por otro lado, dieron apreciaciones sobre el impacto que puede generar el manejo de pasivos a corto plazo en el estado de situación financiera vistos desde cada uno de los escenarios.

Equipo 2: El equipo se centró en analizar de manera global tanto los indicadores como el comportamiento del estado de situación financiera, estado de resultados y flujo de caja, tomando la decisión que afectara en menor grado la utilidad generada tanto actual

como en períodos futuros, mediante el endeudamiento de corto plazo, realizando de esta manera un análisis de los indicadores de endeudamiento.

Equipo 3: En términos generales el equipo realizó una revisión de indicadores, considerando poco relevante la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE por sus siglas en inglés, return on equity) y dando más importancia a otros indicadores; así mismo, al sustentar la decisión de financiación argumentaron que no es necesario dicho apalancamiento para la compra de maquinaria toda vez que se cuenta con un buen indicador de liquidez que permite realizar la compra de activos en efectivo.

Equipo 4: Este equipo realizó un comparativo entre los diferentes escenarios haciendo uso de los indicadores financieros que les permitió analizar el efecto de la decisión en los niveles de endeudamiento y su impacto en el estado de resultados y en el estado de situación financiera. Por otro lado, lograron hacer un análisis respecto a las horas turno identificando un incremento en los costos fijos por el aumento en la contratación de operarios, lo cual impacta de manera negativa en el estado de resultados. Así mismo, argumentaron la toma de decisiones con base en el resultado general del estado de situación financiera, el estado de resultados y los indicadores financieros como la prueba ácida y el indicador de endeudamiento.

Equipo 5: Este equipo consideró importante revisar los indicadores de endeudamiento, liquidez y rentabilidad, así como la utilidad neta.

6.4 Encuesta de percepción

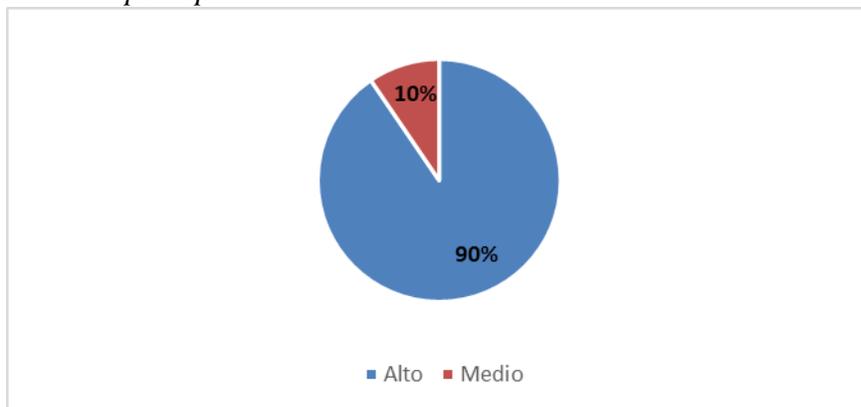
Se elaboró una encuesta con el fin de conocer la percepción de los estudiantes frente a la lúdica (apéndice L), la cual fue aplicada en línea mediante la herramienta de formulario de Google. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

La edad promedio del grupo de estudiantes incluidos en el estudio fue de 23 años y se observa que el grupo está compuesto en su mayoría por hombres con un 67%, mientras que el 33% son mujeres.

Pregunta 1: ¿En qué grado la lúdica “Sala de Juntas” le permitió aplicar conceptos vistos en las asignaturas financieras del programa de Ingeniería Industrial?

Figura 18

Pregunta 1. Encuesta de percepción



Fuente: Elaboración propia

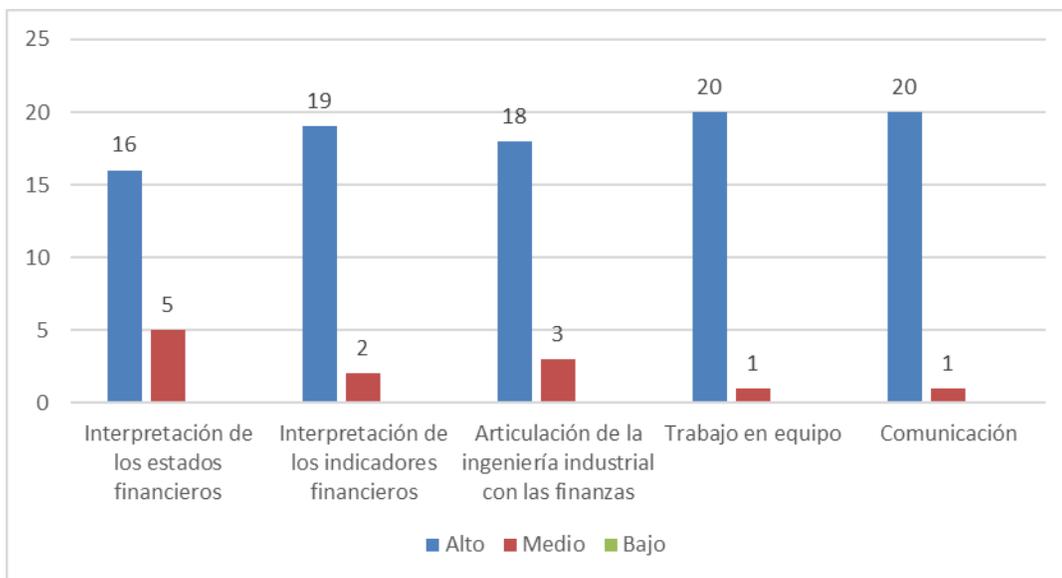
El 90% de los estudiantes consideran en alto grado haber aplicado conceptos vistos en las asignaturas financieras del programa, mientras que tan solo el 10% lo consideran en un grado medio.

Con el resultado obtenido en esta pregunta y la calificación alcanzada en la rúbrica de evaluación para el criterio apropiación de conceptos se puede concluir que la lúdica logró el cumplimiento del tercer objetivo del presente trabajo.

Pregunta 2: En qué grado considera pertinente la lúdica “Sala de Juntas” para la toma de decisiones en los siguientes aspectos:

Figura 19

Pregunta 2. Encuesta de percepción



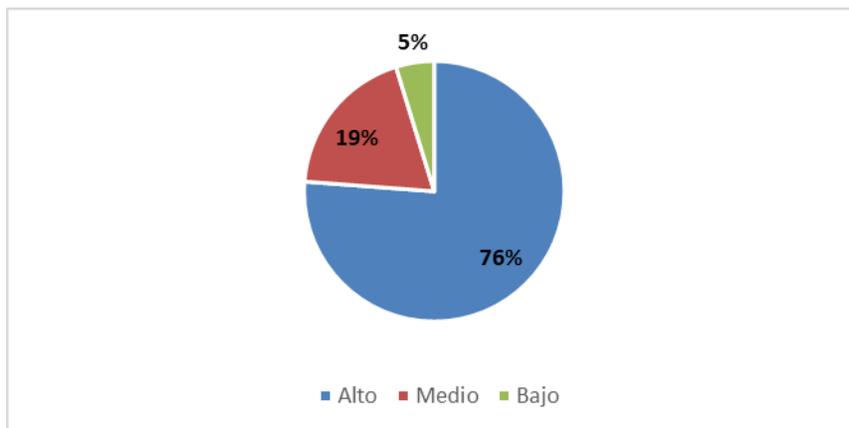
Fuente: Elaboración propia

En promedio el 89% de los estudiantes consideran en alto grado pertinente la lúdica para la toma de decisiones en la interpretación de los estados financieros, interpretación de los indicadores financieros, la articulación de la ingeniería industrial con las finanzas, el trabajo en equipo y la comunicación, estos dos últimos aspectos coinciden con la retroalimentación final por parte de los equipos, donde expresaron que, a partir de un buen trabajo en equipo se les facilitó el desarrollo de la lúdica y el proceso de toma de decisiones.

Pregunta 3: ¿En qué grado considera que la lúdica le permitió reforzar algunos conocimientos previos de la carrera?

Figura 20

Pregunta 3. Encuesta de percepción



Fuente: Elaboración propia

El 76% de los estudiantes considera que la lúdica les permitió en alto grado reforzar algunos conocimientos previos de la carrera, el 19% lo consideran en medio grado,

mientras que tan solo el 5% lo consideran en bajo grado. Esta respuesta se puede contrastar con el criterio visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial de la rúbrica de evaluación, lo que representa que la lúdica permitió no solamente abordar temas financieros, sino integrar conceptos de otras asignaturas propias de la carrera en mención, tales como: ingeniería de métodos, ingeniería económica, producción, y administración de personal. De esta manera se logra evidenciar cómo las finanzas son transversales a otros temas y ramas del conocimiento.

Conclusiones del capítulo

Con el presente capítulo se dio cumplimiento al tercer objetivo, en el cual se logró diseñar una lúdica que permitió evaluar a través de una rúbrica la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones empresariales. La lúdica acercó a los estudiantes a una realidad empresarial para tomar decisiones desde los niveles estratégico y táctico.

Con la rúbrica y la encuesta de percepción se concluye que los estudiantes cuentan con conocimientos financieros que les permite conjugar sus habilidades de ingeniería industrial para tomar decisiones en un entorno empresarial.

La lúdica no pretendía enseñarles a los estudiantes a elaborar estados financieros ni realizar cálculos para llegar a ellos, sino que está orientada a motivarlos para que hagan uso de sus conocimientos y experiencia previa, que los lleve a analizar la información para tomar las decisiones que consideren que le genera mayores beneficios financieros a la empresa.

Capítulo 7

Guía metodológica basada en el juego

Figura 21

Guía

Confecciones Estelar S.A.S.

Descripción de la empresa
Confecciones Estelar S.A.S. hace parte del sector textil – confección, actualmente está dedicada a la confección de uniformes para el personal de la salud y tiene una trayectoria de 5 años en el mercado. Está ubicada en la Zona Industrial del municipio de Dosquebradas del Departamento de Risaraldá.

Instrucciones

- Se deberá tomar la decisión estratégica correspondiente a la expansión del mercado, para lo cual se debe definir si se aumenta la demanda hacia la ciudad de Cali o hacia la ciudad de Barranquilla.
- Una vez definida la ciudad, se deberá elegir entre la opción A o la opción B correspondientes a la decisión sobre la Operación.
- Si es necesario apalancar alguna de las decisiones anteriores, se deberá elegir la opción de Financiación.

Año	Demanda anual sin aumento	Demanda anual hacia Cali	Demanda anual hacia Barranquilla
2020	15204	8034	12504
2021	15630	8259	12854
2022	16068	8490	13214

Note: Los costos de transporte corresponden al 10% del gasto de ventas si se decide la expansión del mercado hacia la ciudad de Cali. Los costos de transporte corresponden al 22% del gasto de ventas si se decide la expansión del mercado hacia la ciudad de Barranquilla.

Fuente: Propia - Plataforma virtual Zoom

“No se puede desatar un nudo sin saber cómo está hecho”

Aristóteles

Este capítulo tiene como propósito elaborar una guía de trabajo para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase de Ingeniería Industrial en donde se presenten los pasos para el desarrollo, análisis y evaluación de la lúdica para la toma de decisiones. Para esto se realiza:

- Una revisión de diferentes guías metodológicas enfocadas a explicar el paso a paso para la realización de lúdicas.
- Posteriormente se definió la estructura que, de acuerdo con la revisión se estableció que era la más adecuada para explicar el procedimiento para la aplicación de la lúdica en el aula de clase.
- Finalmente, se elaboró una guía de trabajo para la enseñanza de estados financieros en el salón de clase de Ingeniería Industrial en donde se presenta la información general del programa, el propósito de formación, el diseño metodológico donde se indican los elementos para el desarrollo de la lúdica y por último se propone el propósito de formación mediante una rúbrica de evaluación.

7.1 Guía metodológica

Las autoras definen la guía metodológica como un documento o formato utilizado para describir de manera sistemática los elementos que componen el desarrollo de una actividad, en este caso una lúdica, de tal manera que sirva como base para cualquier persona que desee implementar o poner en práctica la actividad relacionada en dicha guía. Para la elaboración de la guía metodológica para la lúdica Sala de Juntas se realizó una revisión de la literatura que permitiera evidenciar los principales elementos que se debían tener en cuenta para un adecuado diseño de la misma, de tal manera que recopilara la mayor información posible y pertinente, con el objetivo de que el documento sirva como apoyo tanto para docentes como estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira para el desarrollo de la lúdica dentro del aula de clase, para la enseñanza de temas financieros a partir de lo planteado en la lúdica Sala de Juntas.

En dicha revisión se encontraron diferentes formatos (Jimenez Vargas & Mejía Arias, 2013, Arias Sánchez & Ramírez Triviño, 2014, Arzayus Piedrahita & Giraldo Franco, 2015), por lo que las autoras basadas en dichos formatos elaboraron la guía incluyendo los aspectos que consideraron importantes tener en cuenta para el diseño de la misma.

La estructura básica de la guía metodológica se encuentra en el apéndice M. A continuación, se describe de manera general los elementos para la aplicación de la lúdica Sala de Juntas en el aula de clase:

Información general: Este espacio está definido para consignar la información de la facultad, el programa y las asignaturas que para las cuales aplica la lúdica.

Propósito formativo: Esta parte está estructurada para indicar el nombre de la lúdica para este caso Sala de Juntas, los temas a los que hace referencia la lúdica, una breve introducción, los objetivos de aprendizaje y las competencias tanto genéricas como disciplinares.

Diseño metodológico: El diseño metodológico incluye aspectos propios de la lúdica, como su objetivo, los recursos y materiales, el tiempo requerido, el equipo de trabajo, el desarrollo donde se indica el procedimiento que se debe seguir para la aplicación de la lúdica en el aula de clase y por último se definen las actividades que deben realizar tanto estudiantes como docentes antes, durante y después de la lúdica.

Propósito evaluativo: Para el caso del presente trabajo las autoras propusieron una rúbrica orientada a evaluar aspectos propios de los objetivos del trabajo explicada en el capítulo 6, pero para la elaboración de la guía se propone que cada docente que aplique la

lúdica en el aula de clase defina los aspectos que desea evaluar según la asignatura y los temas mediante una rúbrica de evaluación.

A continuación, se relaciona la guía metodológica para la lúdica Sala de Juntas:

Figura 22

Guía metodológica lúdica Sala de Juntas

		GUÍA METODOLÓGICA BASADA EN EL JUEGO	
INFORMACIÓN GENERAL			
FACULTAD		Ciencias Empresariales	
PROGRAMA		Ingeniería Industrial	
ASIGNATURA (S)		<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad de Empresas • Análisis Financiero • Formulación y Evaluación de Proyectos 	
ELABORADO POR		Ana María Díez y Laura Pulgarín Arias	
PROPÓSITO FORMATIVO			
NOMBRE DE LA LÚDICA			
SALA DE JUNTAS			
TEMA (S)		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los Estados Financieros • Toma de decisiones empresariales 	
INTRODUCCIÓN			
Esta lúdica está diseñada de tal manera que, mediante un caso de estudio de una empresa de confección, los estudiantes analicen la información financiera suministrada enfocada principalmente en los estados financieros y así puedan tomar decisiones empresariales a nivel estratégico y táctico.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> • Acercar a los estudiantes a una realidad empresarial para tomar decisiones desde los niveles estratégico y táctico a partir del análisis de los estados financieros de una empresa. • Evaluar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones empresariales 			
COMPETENCIAS			
GENÉRICAS		DISCIPLINARES	

<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Comunicación • Planeación • Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los estados financieros para la toma de decisiones empresariales. • Comprender y aplicar los conceptos básicos financieros para la toma de decisiones empresariales. • Aplicar conceptos básicos de la ingeniería industrial para la toma de decisiones.
DISEÑO METODOLÓGICO	
OBJETIVO DE LA LÚDICA	
Tomar la decisión que considere le genere mayores beneficios financieros a la empresa, mediante el análisis de los estados financieros y demás información suministrada.	
RECURSOS Y MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Herramienta en Excel • Plataforma virtual que permita crear grupos de trabajo 	
TIEMPO REQUERIDO	
3 horas	
EQUIPO DE TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de la empresa Confecciones Estelar S.A.S (este rol debe ser desempeñado por el orientador de la lúdica) • Equipos consultores (el número de los equipos depende de la cantidad de estudiantes, al igual que el número de integrantes por equipo. Se recomienda entre dos (2) y cuatro (4) estudiantes por equipo. 	
DESARROLLO	
<p>El orientador deberá contextualizar a los estudiantes sobre las características de la empresa Confecciones Estelar S.A.S, para lo cual se recomienda realizar la siguiente introducción: La empresa hace parte del sector textil – confección, la cual está dedicada a la confección de uniformes para el personal de la salud y tiene una trayectoria de 5 años en el mercado. Está ubicada en la Zona Industrial del municipio de Dosquebradas del departamento de Risaralda. La empresa decide contratar mediante licitación a una empresa consultora especializada en temas financieros para que le ayude a tomar decisiones, con el fin de garantizar el crecimiento, sostenibilidad y expansión de la empresa.</p> <p>Dado lo anterior se solicita la conformación de equipos de trabajo que representen cada uno una empresa consultora.</p> <p>Una vez conformados los equipos de trabajo se deben indicar las decisiones que deberán tomar para cumplir el objetivo de la empresa, para lo cual se debe enseñar la herramienta en Excel y explicar el procedimiento y la estructura de cada una de las hojas de la herramienta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá tomar la decisión estratégica correspondiente a la expansión del mercado, para lo cual se debe definir si se aumenta la demanda hacia la ciudad de Cali o hacia la ciudad de Barranquilla. 2. Una vez definida la ciudad, se deberá elegir entre la opción A: comprar más maquinaria, aclarando que esta decisión requiere financiación o la opción B: contratar un turno adicional, estas decisiones corresponden a la operación de la empresa para aumentar la capacidad en producción dado el aumento en las unidades demandas derivado de la decisión estratégica. 3. Para apalancar la opción A: comprar más maquinaria, se deberá elegir la opción de Financiación, entre el Banco A o el Banco C. 	

<ol style="list-style-type: none"> 4. En la hoja de "Datos de entrada" podrá identificar los movimientos en los Estados Financieros de acuerdo con las decisiones tomadas en la hoja "Informe". 5. Las hojas Operación A, Operación B, Financiación, Indicadores son informativas que le ayudarán a tomar las decisiones. 6. En la hoja "Informe" encontrará los campos a diligenciar de acuerdo con las decisiones Estratégicas, de Operación y Financiación (si aplica) que previamente haya tomado. En esta hoja es obligatorio al finalizar el ejercicio elegir en la lista despegable la combinación de la decisión tomada. 7. Elaborar un resumen ejecutivo en la hoja "Resumen E." que le permita explicar de manera clara y detallada los argumentos que se tuvieron en cuenta para tomar cada una de las decisiones. Este resumen le servirá para la presentación ante la Sala de Juntas. 8. Al final los equipos deberán reunirse ante la Sala de Juntas para exponer su decisión final y los argumentos que los llevaron a la recomendación a proponer a la alta dirección de la empresa Confecciones Estelar S.A.S. 		
ACTIVIDADES DE LOS ESTUDIANTES		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los temas orientados por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente de la lúdica. • Formular preguntas sobre la ejecución de la lúdica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar conclusiones acerca de la lúdica, desde la experiencia y desde los conceptos teóricos. • Elaborar un informe acerca de la práctica.
ACTIVIDADES DEL DOCENTE		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> • Explicación teórica de los temas • Envío de material de soporte al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar instrucciones del desarrollo de la lúdica. • Realizar preguntas a los estudiantes que sirvan de orientación y análisis de las situaciones que se pueden generar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar preguntas que lleven al estudiante a reflexionar sobre la experiencia. • Retroalimentar a los estudiantes sobre los conceptos abordados. • Revisar los informes realizados por los estudiantes.
PROPÓSITO EVALUATIVO		
RÚBRICA DE EVALUACIÓN		
Aspectos para evaluar (definido por cada docente)	Criterios	
	Niveles de desempeño	
	Escala de calificación	

Fuente: Formato adaptado de Jimenez Vargas & Mejía Arias (2013), Arias Sánchez & Ramírez Triviño (2014), Arzayus Piedrahita & Giraldo Franco (2015).

Conclusiones del capítulo

Por medio de la guía metodológica diseñada es posible organizar la información de la lúdica de tal manera que se pueda aplicar en otros espacios académicos orientada por cualquier docente, ya que incluye todo el contenido de lúdica por cada uno de sus procesos.

La guía metodológica elaborada permite no solamente dar a conocer el procedimiento para la aplicación de la lúdica en el aula de clase, sino que está diseñada para que tanto docentes como estudiantes conozcan el propósito formativo y evaluativo de la lúdica.

Conclusiones

Con el presente trabajo se logró diseñar una lúdica útil para el proceso de enseñanza de los estados financieros para la toma de decisiones empresariales en estudiantes de ingeniería industrial. Con la experticia generada en la Maestría en Administración Económica y Financiera se pudieron reunir los elementos necesarios para desarrollar este tipo de trabajo, los cuales son importantes porque permiten abordar temáticas desde otras perspectivas buscando mejorar la apropiación de conocimiento por parte de los estudiantes.

Gracias a la fundamentación teórica indagada desde el primer objetivo del trabajo se pudieron identificar los elementos clave que convergen entre la información financiera y la toma de decisiones, destacando así la importancia de los estados financieros que permiten evaluar desde varias perspectivas a la organización. En cuanto a la toma de decisiones cabe resaltar que esta se da desde diferentes niveles (estratégico, táctico y operativo) que hacen parte del proceso de la planificación empresarial. Lo anterior sirvió como sustento teórico para el diseño de la lúdica Sala de Juntas, de tal manera que se pudiera orientar desde los estados financieros para la toma de decisiones empresariales, que para el caso de la lúdica tuvo un enfoque desde el nivel estratégico y táctico.

Desde la teoría de la toma de decisiones se concluye que la lúdica complementa las habilidades técnicas y conceptuales en cuanto a los conocimientos financieros que debe tener el estudiante, así como las habilidades humanas en cuanto al trabajo en equipo, ésta última relevante en un directivo para analizar las situaciones y proponer alternativas y soluciones.

Con la aplicación del diagnóstico realizado para dar respuesta al segundo objetivo se lograron identificar conocimientos respecto a las generalidades contables por parte de los estudiantes, cuentas del estado de situación financiera y estructura general del estado de resultados, sin embargo, en los puntos orientados a la identificación de habilidades en torno al análisis financiero, financiamiento e impacto de situaciones sobre cuentas específicas, se encontró una oportunidad de mejora que permitió establecer un punto de partida para el diseño de la lúdica objeto de la investigación.

En los resultados de la rúbrica y encuesta de percepción, se identifica la apropiación de conocimientos financieros en los estudiantes que permiten la conjugación de habilidades desde la ingeniería industrial para la toma de decisiones en un entorno empresarial, logrando que se haga uso de dichos conocimientos para analizar la información y tomar decisiones que se reflejen en mayores beneficios para la empresa.

La guía metodológica es una herramienta por medio de la cual se puede organizar la información de la lúdica de tal manera que se pueda aplicar en otros espacios académicos y que además pueda ser orientada por cualquier docente, ya que incluye todo el contenido de la lúdica para cada uno de sus procesos. Adicionalmente, esta herramienta permite que tanto docentes como estudiantes conozcan el propósito formativo y evaluativo de la lúdica.

Recomendaciones

Se propone aprovechar la lúdica para que sea aplicada tanto en áreas de la ingeniería industrial como administrativas y financieras en los programas de educación superior, así mismo se recomienda que se generen lúdicas que incluyan temas tales como análisis financiero detallado y valoración de empresa.

De acuerdo con las recomendaciones recibidas en el proceso de retroalimentación de la lúdica se identifica la oportunidad de diseñar lúdicas financieras que propicien espacios para la construcción de los estados financieros de acuerdo con la información otorgada, lo cual complejiza su implementación y podrá ser aplicada incluso en niveles de formación posgradual.

En el marco de la entrada en vigencia de la ley 1330 de Educación Superior que contempla la demostración de resultados de aprendizaje por parte del estudiante se encuentra pertinente el diseño de herramientas similares a la lúdica propuesta en el presente trabajo de grado que contribuyan tanto a la aplicación de conceptos por parte de los estudiantes en escenarios cercanos a la realidad, como la evaluación de la apropiación de conceptos con rúbricas como las propuestas en el presente trabajo de investigación.

Bibliografía

- Aburto, H., & Bonales, J. (2011). Habilidades directivas: Determinantes en el clima organizacional. *Investigación y Ciencia*, 19(51), 41–49.
- Ambrosio Mawhirter, D., & Ford Garofalo, P. (2016). Expect the Unexpected: Simulation Games as a Teaching Strategy. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(4), 132–136.
<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2015.12.009>
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29–44.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>
- Arias Sánchez, C. L., & Ramírez Triviño, D. M. (2014). *Diseño de herramientas lúdicas para el apoyo del proceso de enseñanza - aprendizaje en los cursos de Gestión de Operaciones I y II, Lean Manufacturing y Administración de la Producción y Servicios de la UAO* (Universidad Autónoma de Occidente; Vol. 209).
<https://doi.org/10.4324/9781315853178>
- Arzayus Piedrahita, M. P., & Giraldo Franco, Y. (2015). *Diseño de actividades de aprendizaje activo con enfoque lúdico que contribuyan en el proceso de enseñanza aprendizaje del curso Logística integral del programa de ingeniería industrial de la Universidad Autónoma de Occidente*. Universidad Autónoma de Occidente.
- Atienza Boronat, J. (n.d.). Aprendizaje basado en problemas. In *Metodologías activas* (p. 321). Retrieved from http://www.upv.es/diaal/publicaciones/Andreu-Labrador12008_Libro Metodologias_Activas.pdf
- Bachiller, P., & Bachiller, A. (2015). Una experiencia docente en los estudios de

- Administración y Dirección de Empresas: análisis empírico con estudiantes de Finanzas. *Innovar*, (55), 185–194.
<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n55.47233.G14>
- Baldvinsdottir, G., Mitchell, F., & Nørreklit, H. (2010). Issues in the relationship between theory and practice in management accounting. *Management Accounting Research*, 21(2), 79–82. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2010.02.006>
- Betancourt, C. M. (2011). Estrategias lúdicas para potencializar competencias específicas de los estudiantes de administración de empresas. *Revista FACCEA*, (1), 50–54.
- Bhimani, A., & Bromwich, M. (2010). *Management Accounting: retrospect and prospect* (Primera). Cima.
- Bibiano, M. A., Ornelas, M., Aguirre, J. F., & Rodríguez-Villalobos, J. M. (2016). Composición Factorial de la Escala de Locus de Control de Rotter en Universitarios Mexicanos. *Formacion Universitaria*, 9(6), 73–82. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000600007>
- Bouzguenda, K. (2018). Emotional intelligence and financial decision making: Are we talking about a paradigmatic shift or a change in practices? *Research in International Business and Finance*, 44(January 2017), 273–284.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.096>
- Cabero Almenara, J., & Rodríguez-Gallego, M. (2013). La utilización de la rúbrica en el diseño de materiales para la E-Formación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 43.
- Caillois, R. (2001). *Man, Play, and Games*. <https://doi.org/10.1525/aa.1963.65.1.02a00400>
- Calleja Bernal, F. J. (2011). *Contabilidad* (Primera).

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Calleja Bernal, F. J. (2016). *Análisis de estados financieros* (Primera). México, D.F.:

Pearson Educación.

Carangui Velecela, P. A., Garbay Vallejo, J. I., & Valencia Jara, B. D. (2017). Finanzas

personales: la influencia de la edad en la toma de decisiones financieras. *Killkana*

Social, 1(3), 81. https://doi.org/10.26871/killkana_social.v1i3.66

Chamoso Sánchez, J. M., Durán Palmero, J., García Sánchez, J. F., Martín Lalanda, J., &

Rodríguez Sánchez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como

instrumentos para enseñar matemáticas. *Suma*, 47, 47–58. Retrieved from

<http://revistasuma.es/IMG/pdf/47/047-058.pdf>

Chiavenato, I. (2017). *Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones* (Tercera).

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Collis, J., & Hussey, R. (1999). *Cost and Management Accounting* (Second).

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Company Game. (2015). Retrieved from Companygame website:

<http://companygame.com/>

Congreso de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia 1991. Retrieved from

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Congreso de Colombia. (1992). Ley 30 de 1992. Retrieved from

https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86437_Archivo_pdf.pdf

Congreso de Colombia. (1993). Decreto 1212 de 1993. Retrieved from

https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-104076_archivo_pdf.pdf

- Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994. Ley General de Educación. Retrieved from https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (2002). Ley 749 de 2002. Retrieved from https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86432_Archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (2008). Ley 1188 de 2008. Retrieved from https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-159149_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (2019). Decreto 1330 de 2019. Retrieved from https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf
- De zubiría, J. (2010). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante* (3rd ed.). Bogotá D.C.: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuelas y la vida* (Primera). Retrieved from <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Enseñanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Díaz Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (Segunda). México, D.F.: McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Durán Herrera, J. J. (2011). *Diccionario de finanzas*. Madrid: Editorial del Economista.
- Durán, R. (2009). Aportes de Piaget a la educación : hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimensión Empresarial*, 7(2), 8–11.
- Fernández Cardona, M. (2015). *Diseño de una lúdica para la introducción al funcionamiento de las mesas de dinero en el salón de clase desde un enfoque por competencias*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Flórez, R. (1997). *Hacia una pedagogía del conocimiento* (M. E. Suárez, Ed.). Santafé de

Bogotá: McGraw Hill Interamericana, S.A.

Frydman, C., & Camerer, C. F. (2016). The Psychology and Neuroscience of Financial

Decision Making. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 661–675.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.003>

Gaete-Quezada, R. A. (2011). El juego de roles como estrategia de evaluación de

aprendizajes universitarios. *Educación y Educadores*, 14(2), 6.

García Colín, J. (2014). *Contabilidad de Costos* (Cuarta). Retrieved from

file:///C:/Users/youhe/Downloads/kdoc_o_00042_01.pdf

GEIO. (n.d.). Grupo de Investigación GEIO. Retrieved from Universidad Tecnológica de

Pereira website: <https://academia.utp.edu.co/geio/>

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). Principios de administración financiera. In *Pearson*

Educación (Décimosegu, Vol. 12). <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>

González González, C. S. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación

Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *RED - Revista de Educacion a Distancia*, unknown(40), 7–22.

Grabski, S. V., Leech, S. A., & Schmidt, P. J. (2011). A Review of ERP Research: A

Future Agenda for Accounting Information Systems. *Journal of Information Systems*,

25(1), 37–78. Retrieved from <https://meridian.allenpress.com/jis/article-abstract/25/1/37/75530>

Hall, M. (2010). Accounting information and managerial work. *Accounting, Organizations*

and Society, 35(3), 301–315. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.09.003>

Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2007). *Administración de costos, contabilidad y control*

(Quinta). México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A.

- Hemmer, T., & Labro, E. (2008). On the optimal relation between the properties of managerial and financial reporting systems. *Journal of Accounting Research*, 46(5), 1209–1240. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00303.x>
- Hermosa, D. M. P. (2011). Laboratorio de lúdica para el desarrollo de competencias específicas de los componentes de Economía y Creación y Gestión de Organizaciones. *Revista FACCEA*, (1), 9–14.
- Hernández, H. (2015). La lúdica en el aula de ingeniería. Revisión de experiencias. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de La Información*, 2(3), 67–71. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hernández Infante, R. C., & Infante Miranda, M. E. (2017). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educación y Educadores*, 20(1), 27–40. <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.2>
- Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens*. Buenos Aires: Emercé Editores S.A.
- Jimenez Vargas, L. I., & Mejía Arias, S. Y. (2013). *Evaluación del juego como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Administración de Operaciones en el programa de Ingeniería Industrial* (Univesidad Autónoma de Occidente). <https://doi.org/10.11113/jt.v56.60>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula* (Primera). Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33597188/El_aprendizaje_cooperativo_en_el_aula.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1523202421&Signature=14%2FtbeRvkjp271e1PkF5TnBK%2FcE%3D&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_apr

- Jones, T. A. (2008). Improving hotel budgetary practice—A positive theory model. *International Journal of Hospitality Management*, 27(4), 529–540.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.07.027>
- Kangas, M., Siklander, P., Randolph, J., & Ruokamo, H. (2017). Teachers “engagement and students” satisfaction with a playful learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 63, 274–284. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.018>
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). Cost & effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance. In *Choice Reviews Online* (Vol. 35).
<https://doi.org/10.5860/choice.35-5748>
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial* (Decimocuar). México, D.F.: McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Langfield-Smith, K. (2008). Strategic management accounting: How far have we come in 25 years? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 21(2), 204–228.
<https://doi.org/10.1108/09513570810854400>
- Lebedev, P. (2014). Evolution of Management Accounting Concept in Russia: In a Search of Identity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156(April), 580–584.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.244>
- Leyva Garzón, A. (2011). *El juego como estrategia didáctica en la educación infantil* (Pontificia Universidad Javeriana). Retrieved from
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/6693/tesis165.pdf>
- López, D. C., & Mejía, L. A. (2014). Aplicación de una lúdica en el salón de clase para enseñanza de la ingeniería industrial. Caso ingeniería de métodos. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 8(15), 90–99.

- López, J. C. (2016). Las finanzas personales, un concepto que va más allá de su estructura, estado del arte período 2006 a 2016 (Universidad EAFIT). Retrieved from https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11784/LopezGarcia_JuanCarlos_2017.pdf?sequence=2
- Marín, Y., Ramos, Á. M., Montes de la Barrera, J. O., Hernández, H. E., & López, J. M. (2011). Juego didáctico, una herramienta educativa para el autoaprendizaje en la Ingeniería Industrial. *Revista Educación En Ingeniería*, 6(12), 61–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.26507/rei.v6n12.128>
- Martínez Hernández, R., & Blanco Dopico, M. I. (2018). Aproximación a la contabilidad de gestión estratégica: una mirada a su evolución y vigencia. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(46). <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc18-46.acge>
- Martínez Vélez, A. (2013). Emergencias de cambio: entre el modelo pedagógico tradicional y la necesidad de aprendizajes significativos. *Praxis*, 9(1), 73–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.21676/23897856.746>
- Mayol Ricart, G. (2016). *El juego didáctico como recurso para el aprendizaje cooperativo de biología en 2º de Bachillerato*.
- McHann, J. C., & Frost, L. A. (2010). Integrating Experiential Learning Into Business Courses: Using Learning Journals To Create Living Case Studies. *American Journal of Business Education*, 3(8), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.19030/ajbe.v3i8.464>
- McLean, T. (2006). Continuity and change in British cost accounting development: the case of Hawthorn Ieslie, shipbuilders and engineers, 1886–1914. *The British Accounting Review*, 38(1), 95–121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bar.2005.10.001>

McLean, T., McGovern, T., & Davie, S. (2015). Management accounting, engineering and the management of company growth: Clarke Chapman, 1864–1914. *The British Accounting Review*, 47(2), 177–190.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bar.2013.11.001>

Meigs, R. F., Williams, J. R., Haka, S. F., & Bettner, M. S. (2000). *Contabilidad la base para decisiones gerenciales* (Undécima). México, D.F.: McGraw Hill.

Melo Herrera, M. P., & Hernández Barbosa, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación Educativa*, 14(66), 41–64. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-

ElJuegoYSusPosibilidadesEnLaEnsenanzaDeLasCiencias-5229592.pdf

Mendoza Guerra, J. M. (2011). *Decisiones estratégicas Macroadministrativas* (Primera).

Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.

Ministerio de Educación Nacional. (n.d.). Glosario. Retrieved from

https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-55247.html?_noredirect=1

Moody, P. E. (1991). *Toma de decisiones gerenciales* (Primera). Bogotá D.C.: McGraw

Hill Interamericana, S.A.

Mora, C., Plazas, F., Ortiz, A., & Camargo, G. (2016). El Juego como método de

aprendizaje. *Nodos y Nudos*, 4(40), 137–144. <https://doi.org/10.17227/01224328.5244>

Mora Enguítanos, A. (2008). *Diccionario de Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión*.

Madrid: Editorial del Economista.

Muñoz Jiménez, J. (2008). *Contabilidad financiera*. Madrid: Pearson Educación.

Nixon, B., & Burns, J. (2012). The paradox of strategic management accounting.

Management Accounting Research, 23(4), 229–244.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.09.004>

Ortiz Anaya, H. (2017). *Finanzas básicas para no financieros con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)* (Segunda). México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A.

Ortiz Ocaña, A. (2011). Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos: el pensamiento configuracional como paradigma científico y educativo del siglo XXI. *Praxis*, 7(1), 121–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.21676/23897856.18>

Osorio, M., & Jaramillo, C. (2006). Utilización de la lúdica para la enseñanza del M.R.P. I. *Scientia et Technica*, (32), 301–306.

Paredes Ortiz, J. (2003). *Juego, luego soy. Teoría de la actividad lúdica*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.

Parker, L. D. (2012). Qualitative management accounting research: Assessing deliverables and relevance. *Critical Perspectives on Accounting*, 23(1), 54–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cpa.2011.06.002>

Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. A. (1994). *Contabilidad de costos* (Segunda). Santafé de Bogotá: McGraw Hill.

Posada González, R. (2014). La lúdica como estrategia didáctica (Universidad Nacional de Colombia). Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf>

Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española* (23rd ed.). Retrieved from <https://dle.rae.es>

Restrepo Escobar, F. J. (2010). De la docencia en la gerencia: de lo integral a lo íntegro. *Revista Ciencias Estratégicas*, 18(23), 59–78.

- Ricky, G., & Van Fleet, D. (2016). *Habilidades Directivas Evaluación y Desarrollo*. Cengage Learning Editores, S.A.
- Rivero, I., & Ducart, M. (2017). *El juego en la formación docente. Acerca del juego como recurso*. Río Cuarto: UniRío Editora.
- Rodríguez-Gallego, M. R. (2014). Evidenciar competencias con rúbricas de evaluación. *Escuela Abierta*, 17(1), 117–134. <https://doi.org/10.29257/ea17.2014.08>
- Rodríguez Morales, L. (2012). *Análisis de Estados Financieros* (Primera). México, D.F.: McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Rodríguez Serrano, K. P., Maya Restrepo, M. A., & Jaén Posada, J. S. (2012). Educación en Ingenierías: de las clases magistrales a la pedagogía del aprendizaje activo. *Ingeniería y Desarrollo*, 30(1), 125–142. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-34612012000100008&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.org.co/pdf/inde/v30n1/v30n1a08.pdf
- Roslender, R., & Hart, S. J. (2003). In search of strategic management accounting: Theoretical and field study perspectives. *Management Accounting Research*, 14(3), 255–279. [https://doi.org/10.1016/S1044-5005\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S1044-5005(03)00048-9)
- Sánchez-Macías, A., Azuara-Pugliese, V., & Martínez-Cerda, M. L. (2018). Estrategia Didáctica Basada En La Lúdica Para La Adquisición De Competencias Financieras En Estudiantes De La Licenciatura En Administración. *European Scientific Journal*, 14(7), 69–90. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n7p69>
- Scapens, R. W., & Burns, J. (2000). Conceptualizaing management accounting change: an institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3–26.

- Schulz, K., Finstad-Milion, K., & Janczak, S. (2018). Educating corporate sustainability - A multidisciplinary and practice-based approach to facilitate students' learning. *Journal of Cleaner Production*, *198*, 996–1006. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.104>
- Serrato, A. D. (2020). Aproximaciones teóricas a la planeación estratégica y la contabilidad gerencial como elementos clave en la gestión de las pymes en Colombia. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, (46), 161–186. <https://doi.org/10.14482/pege.46.3580>
- Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, *17*(73), 117–131. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00117.pdf>
- Sinisterra, G., Polanco, L. E., & Henao, H. (2011). *Contabilidad Sistema de información para las organizaciones* (Sexta). Bogotá D.C.: McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Socea, A.-D. (2012). Managerial Decision-Making and Financial Accounting Information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *58*, 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.977>
- Stefani, G., Andrés, L., & Oanes, E. (2014). Transformaciones Ludicas. Un estudio preliminar sobre tipos de juego y espacios lúdicos. *Interdisciplinaria*, *31*(1), 39–55. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/180/18031545003.pdf>
- Taipaleenmäki, J., & Ikäheimo, S. (2013). On the convergence of management accounting and financial accounting – the role of information technology in accounting change. *International Journal of Accounting Information Systems*, *14*(4), 321–348. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.accinf.2013.09.003>

- Tamayo Giraldo, A., & Restrepo Soto, J. A. (2017). El juego como mediación pedagógica en la comunidad de una institución de protección, una experiencia llena de sentidos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 105–128. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134152136006>
- Tillmann, K., & Goddard, A. (2008). Strategic management accounting and sense-making in a multinational company. *Management Accounting Research*, 19(1), 80–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mar.2007.11.002>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2014). Función de la Universidad. Retrieved from <https://www.utp.edu.co/institucional/inicio.html>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2018a). Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Industrial. Retrieved from <https://industrial.utp.edu.co/ingenieria-industrial/proyecto-educativo-del-programa-pep.html>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2018b). Proyecto Educativo Institucional UTP. Retrieved from Universidad Tecnológica de Pereira website: <https://www.utp.edu.co/vicerrectoria/academica/documento-pei.html>
- Uribe Marín, R. (2011). *Costos para la toma de decisiones* (Primera). Bogotá D.C.: McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Decimoterc). México, D.F.: Pearson Educación.
- Vázquez Neira, R. (2010). *El Juego en la Educación Escolar*.
- Villada, F., López-Lezama, J. M., & Muñoz-Galeano, N. (2017). El papel de la educación financiera en la formación de profesionales de la ingeniería. *Formacion Universitaria*, 10(2), 13–22. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200003>

Wild, J. J., Subramanyam, K. R., & Halsey, R. F. (2007). Análisis de estados financieros.

In *Mc Graw Hill* (Novena). México, D.F.: McGraw Hill Interamericana, S.A.

Zuluaga, C. M., & Gómez, M. del P. (2016). Metodología lúdica para la enseñanza de la programación dinámica determinista en un contexto universitario. *Entramado*, 12(1), 236–249.

Apéndice A: Cuestionario para diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones

Como parte de una investigación para la realización del trabajo de grado denominado: DISEÑO DE UNA LÚDICA PARA LA ENSEÑANZA DE ESTADOS FINANCIEROS EN EL SALÓN DE CLASE PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES, se creó una prueba para diagnosticar la apropiación de los conceptos de los estados financieros para la toma de decisiones en estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Solicitamos diligenciarla en un tiempo establecido de 40 minutos, haciendo uso únicamente de sus conocimientos. Solo se debe llenar una vez. De antemano, muchas gracias.

Pregunta 1

La empresa Lupita S.A. presenta la siguiente información: Tiene en efectivo \$500.000, una deuda con sus proveedores \$300.000, posee inventarios para la venta de \$900.000, debe a acreedores \$200.000 y tiene equipos de oficina por \$700.000. El patrimonio de dicha empresa es:

- A.\$1.600.000
- B.\$1.950.000
- C.\$1.500.000
- D.\$1.400.000

Pregunta 2

Los estados financieros constituyen una de las principales fuentes de consulta para la alta dirección en el proceso de toma de decisiones. Si usted necesita conocer las obligaciones que tiene la empresa para pagar en el corto plazo en un período determinado, consultará:

- A. El Estado de Resultados
- B. El Flujo de Efectivo
- C. El Estado de Situación Financiera
- D. Cambios en el patrimonio

Pregunta 3

Los estados financieros constituyen una de las principales fuentes de consulta para la alta dirección en el proceso de toma de decisiones. Si usted necesita conocer las utilidades retenidas que tiene la empresa para un período determinado, consultará:

- A. El Estado de Resultados
- B. El Flujo de Efectivo
- C. El Estado de Situación Financiera
- D. Cambios en el patrimonio

Pregunta 4

Los resultados obtenidos en las operaciones realizadas en un período determinado afectan el Estado de Situación Financiera, favorable o desfavorablemente. Si en un período se obtiene utilidad, las consecuencias que se tendrán en este Estado Financiero, serán:

- A. Aumento en los activos
- B. Aumento en los pasivos

- C. Aumento en el pasivo y el patrimonio
- D. Aumento en el activo y el patrimonio
- E. Disminución en el activo

Pregunta 5

Si una empresa comercial determinada posee una razón ácida de 0.8, una rotación diaria de inventarios de 90 días y una rotación de cartera de 2 veces al año, se puede decir que presenta un problema de:

- A. Apalancamiento operativo bajo
- B. Financiamiento
- C. Liquidez
- D. Endeudamiento

Pregunta 6

Para una empresa con la siguiente información, determinar la utilidad neta: Un precio de venta unitario de \$3.000, unas ventas mensuales promedio de 600 unidades, unos gastos generales de \$100.000, un costo de ventas de 200.000 y una tasa de impuestos del 35%:

- A. \$1.500.000
- B. \$975.000
- C. \$780.000
- D. \$1.600.000

Pregunta 7

Si una empresa cuenta con un activo total de \$20.000.000, un pasivo por \$8.000.000 y un patrimonio de \$12.000.000, su razón de endeudamiento es:

- A. 60%
- B. 35%
- C. 40%
- D. 20%

Pregunta 8

La empresa ABZ decide modificar la política de crédito de sus clientes ampliando el plazo de pago de 35 días a 50 días. El director financiero de la empresa desea conocer el impacto de esta decisión y examina las siguientes opciones:

1. Aumento del ciclo de efectivo.
2. Disminución del ciclo de negocio.
3. Aumento del capital de trabajo contable.
4. Disminución del capital de trabajo operativo.

Si la empresa mantiene constantes las restantes políticas de administración de capital de trabajo, la mejor descripción del impacto del cambio de política es:

- A. 1 y 3
- B. 1 y 4
- C. 2 y 3
- D. 2 y 4

Pregunta 9

La empresa Matrix para financiar toda la maquinaria de la planta de producción obtiene un préstamo de \$60.000.000 a un plazo de 5 años y una tasa de interés del 15% anual, para pagar en amortizaciones fijas de capital anuales. Simultáneamente con los abonos a capital paga los intereses también anuales. La cuota total de intereses y capital que debe pagar la empresa en el año 4 es de:

- A. \$ 15.600.000
- B. \$ 12.000.000
- C. \$ 22.600.000
- D. \$ 3.600.000

Pregunta 10

El gerente financiero de la empresa Lupita S.A. realizó una revisión de las proyecciones del año siguiente, identificando que lo más seguro es que el capital de trabajo será insuficiente en ese año. Por lo anterior, usted propone que se solicite más aportes de los socios. Sin embargo, esto implica que algún tiempo después ellos solicitarán el pago de dividendos. Por tanto, este último hecho se reconocerá en los estados financieros proyectados como:

- A. Un aumento de las utilidades retenidas
- B. Una disminución del capital social
- C. Un incremento de las cuentas por cobrar
- D. Una reducción del efectivo disponible

Apéndice B: Portada herramienta en Excel

Confecciones Estelar S.A.S.

Descripción de la empresa

Confecciones Estelar S.A.S. hace parte del sector textil – confección, actualmente está dedicada a la confección de uniformes para el personal de la salud y tiene una trayectoria de 5 años en el mercado. Está ubicada en la Zona Industrial del municipio de Dosquebradas del Departamento de Risaralda.



Instrucciones

1. Se deberá tomar la decisión estratégica correspondiente a la expansión del me
aumenta la demanda hacia la ciudad e Cali o hacia la ciudad

Año	Demanda anual sin aumento	Demanda anual <u>solo de</u> Cali	Dem Ba
2020	15204	8034	
2021	15630	8259	
2022	16068	8490	

Nota: Los costos de transporte corresponden al 10% del gasto de ventas si se decide la e
Los costos de transporte corresponden al 22% del gasto de ventas si se decide la expansió

2. Una vez definida la ciudad, se deberá elegir entre la opción A o la opción B c
Operación.

3. Si es necesario apalancar alguna de las decisiones anteriores, se deberá

4. En la hoja de "Datos de entrada" podrá identificar los movimientos en los Estado:
tomadas en la hoja "Informe".

5. Las hojas Operación A, Operación B, Financiación, Indicadores son informativa:

6. En la hoja "Informe" encontrará los campos a diligenciar de acuerdo con las c
Financiación (si aplica) que previamente haya tr
En esta hoja es obligatorio al finalizar el ejercicio elegir en la lista despegable l

7. Elaborar un resumen ejecutivo en la hoja "Resumen E." que le permita explicar d
que se tuvieron en cuenta para tomar cada una de la
Este resumen le servirá para la presentación ante la Si
Los criterios para la presentación ante la Sala de Ju

Criterios	Explicación
Actitud y seriedad	Actitud que muestra cada estudiante fr final de la decisión en la Sal
Visión sistémica (aspectos financieros)	Capacidad del equipo consultor para añ de vista e información fir
Visión sistémica (Otros aspectos)	Capacidad del equipo consultor para añ de vista e información propios de la l

Apéndice C: Datos de entrada herramienta en Excel

ESTADOS FINANCIEROS PARA LA TOMA DE DECISIONES

En este módulo se presentan los Estados Financieros de la empresa.
Tener en cuenta que NO se deben hacer cambios.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
ACTIVOS	2019	2020	2020
	ESTÁTICO		DINÁMICO
ACTIVO CORRIENTE			
Disponible- Efectivo y Eq,al efectivo	\$ 91.856.600	\$ 123.132.600	-\$ 271.551.069
Inversiones	\$ 20.020.000	\$ 20.020.600	\$ 20.020.600
Deudores - Deudores comerciales y otras ctas por cobrar neto	\$ 221.245.900	\$ 187.974.500	\$ -
Inventarios	\$ 64.659.000	\$ 146.294.700	\$ -
Activos biológicos			
Otros activos corrientes	\$ 13.565.800	\$ 4.372.400	\$ 4.372.400
Activos no corrientes mantenidos para la venta			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 411.347.300	\$ 481.794.800	-\$ 247.158.069
ACTIVO NO CORRIENTE			
Deudores comerciales y otras ctas x cobrar nteo			
Activos biológicos no corrientes			
Inversiones en asociados y negocios conjuntos			
Otros activos financieros no corrientes			
Propiedades planta y equipo neto	\$ 104.867.800	\$ 113.809.200	\$ 113.809.200
Activos por derechos de uso			
Propiedades de inversion			
Crédito mercantil			
Plusvalía			
Terrenos			
Construcciones y edificaciones			
Maquinarias y equipo			
Flota y equipo de transporte			
Muebles y enseres			
Redes y equipos de computo			
Otros activos no corrientes			
Depreciación acumulada			
Intangibles - Otros activos intangibles	\$ 3.062.800	\$ 27.903.800	\$ 27.903.800
Diferidos - activos por impuestos diferidos			
Otros Activos	\$ 115.900		
Valorizaciones			
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 108.046.500	\$ 141.713.000	\$ 141.713.000
TOTAL ACTIVO	\$ 519.393.800	\$ 623.507.800	-\$ 105.445.069

PASIVOS			
PASIVO CORRIENTE			
Obligaciones financieras CP	\$	-	\$ -
Pasivos por derecho de uso			
Proveedores y cuentas por pagar	\$	145.560.100	\$ 160.206.500
Cuentas por pagar	\$	58.757.300	\$ 3.002.000
Impuesto sobre la renta e impuestos por pagar	\$	28.163.900	\$ 30.804.500
Provisiones			
Otros pasivos	\$	24.673.100	\$ 6.632.700
Pasivo por beneficios a empleados	\$	3.357.100	\$ 3.761.800
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$	260.511.500	\$ 204.407.500
PASIVO NO CORRIENTE			
Obligaciones financieras LP	\$	41.025.000	\$ 128.239.200
Pasivos por derecho de uso			
Proveedores y cuentas por pagar			
Pasivo por beneficios a empleados			
Pasivo por impuesto diferido			
Provisiones			
Otros pasivos			
Bonos			
Cuentas por pagar LP			
Impuestos LP			
Otros pasivos a largo plazo			
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$	41.025.000	\$ 128.239.200
TOTAL PASIVO	\$	301.536.500	\$ 332.646.700
PATRIMONIO			
Capital emitido	\$	10.000.000	\$ 10.000.000
Prima en emisión de capital			
Reservas y utilidades acumuladas	\$	12.549.000	\$ 12.549.000
Otro resultado integral acumulado			
Utilidad acumulada			
Utilidad del periodo			
Resultados del ejercicio	\$	59.912.600	\$ 73.003.800
Resultados de ejercicios anteriores	\$	134.653.200	\$ 194.565.800
Superávit por valorizaciones	\$	742.500	\$ 742.500
Otras cuentas del patrimonio			
Patrimonio atribuible a las participaciones controladas			
Participaciones no controladas			
TOTAL PATRIMONIO	\$	217.857.300	\$ 290.861.100
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$	519.393.800	\$ 623.507.800
		\$ 0	\$ 0 - \$ 319.234.374

ESTADO DE RESULTADOS			
	2019	2020	2020
	ESTÁTICO		DINÁMICO
Ingresos operacionales - provenientes de contratos con clientes	\$ 769.336.000	\$ 873.468.400	\$ -
Costo de ventas	\$ 605.810.400	\$ 670.697.600	\$ 174.900.917
Costo materia prima (CV)			\$ -
Costos fijos totales			\$ 174.900.917
Utilidad bruta	\$ 163.525.600	\$ 202.770.800	-\$ 174.900.917
Gastos de administración	\$ 27.027.900	\$ 40.314.400	\$ 40.314.400
Gastos de ventas	\$ 40.482.800	\$ 42.136.600	\$ 51.406.652
Gastos de producción			
Diferencia en cambio de activos y pasivos operativos			
Otros ingresos (egresos) netos operacionales			
Utilidad Operativa	\$ 96.014.900	\$ 120.319.800	-\$ 266.621.969
Ingresos financieros			
Gastos financieros	\$ 2.479.000	\$ 3.481.500	\$ -
Dividendos de portafolio			
Diferencia en cambio de activos y pasivos no operativos			
Pérdida por la posición monetaria neta			
Participación en asociados y negocios conjuntos			
Otros ingresos (egresos) netos	-\$ 2.759.200	-\$ 4.929.100	-\$ 4.929.100
Utilidad antes de impuesto de renta e interés no controlante	\$ 90.776.700	\$ 111.909.200	-\$ 271.551.069
Impuesto sobre la renta corriente			
Impuesto sobre la renta diferido	\$ 30.864.100	\$ 38.905.400	-\$ 95.042.874
Utilidad del ejercicio de operaciones continuadas			
Operaciones discontinuadas después de impuestos			
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 59.912.600	\$ 73.003.800	-\$ 176.508.195

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO	2020 DINÁMICO
Ingresos por Ventas	\$ -
Ingresos de vtas del periodo	\$ -
Recuperación de cartera	
Pago costos	\$ 174.900.917
Pago costos del periodo	\$ 174.900.917
Pago de costos anteriores	
Compra de inventarios	
Pago de gastos	\$ 122.585.152
Pago gastos del periodo	\$ 91.721.052
Pago de gastos anteriores	
Pago de impuestos	\$ 30.864.100
FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	-\$ 297.486.069
Compra de activos	\$ -
Venta de activos	
FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	\$ -
Aportes de capital	
Repartición de dividendo	
Créditos recibidos	\$ -
Intereses pagados	\$ -
Amortización de créditos	\$ -
FLUJO DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	\$ -
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-\$ 297.486.069

FEL antes de Impuestos	-\$ 266.621.969
Pago de Impuestos sin financiación	\$ 30.864.100
Flujo de Efectivo Libre	-\$ 297.486.069

Apéndice D: Operación A herramienta en Excel

INFORMACIÓN DE OPERACIÓN PARA LA OPCIÓN A - SIN EXPANSIÓN DEL MERCADO

Este módulo es de información general como base para realizar comparativos, por lo tanto no se debe modificar

Año	PIB	Demanda anual	Datos
2015	3,0%	13.400	Histórico
2016	2,1%	13.681	Histórico
2017	2,4%	14.009	Histórico
2018	2,7%	14.387	Histórico
2019	2,8%	14.790	Histórico
2020	2,8%	15.204	Pronóstico
2021	2,8%	15.630	Pronóstico
2022	2,8%	16.068	Pronóstico



Disponibilidad laboral

No. Turnos	1 turno/día
Jornada	8 horas/día
Jornada	480 min/día

DEMANDA DIARIA SIN AUMENTO DE MERCADO

Año	Demanda anual	Días laborales	Demanda diaria	Takt time (min/ud)
2019	14.790	280	53	9,09
2020	15.204	281	54	8,87
2021	15.630	280	56	8,60
2022	16.068	282	57	8,42

INFORMACIÓN DE OPERACIONES PARA LA T

Este módulo corresponde a la toma de decisiones de operaciones del esc... las casillas en color naranja

OPCIÓN A: Compra de maquinaria

Año	PIB	Demanda anual	Datos
2015	3,0%	13.400	Histórico
2016	2,1%	13.681	Histórico
2017	2,4%	14.009	Histórico
2018	2,7%	14.387	Histórico
2019	2,8%	14.790	Histórico
2020	2,8%		Pronóstico
2021	2,8%		Pronóstico
2022	2,8%		Pronóstico



Disponibilidad laboral

No. Turnos	1 turno/día
Jornada	8 horas/día
Jornada	480 min/día

DEMANDA DIARIA CON AUMENTO DE MERCADO

Año	Demanda anual	Días laborales	Demanda diaria	Takt time (min/ud)
2019	14.790	280	53	9,09
2020	-	281	-	-
2021	-	280	-	-
2022	-	282	-	-

Número de máquinas blusa

Máquina	T. estándar (min)	2019	2020	2021	2022
Cortadora	8,28	1	1	1	1
Plana	12,30	1	1	1	1
Fileteadora	4,65	1	1	1	1
Total		3	3	3	3

Número de máquinas pantalón

Máquina	T. estándar (min)	2019	2020	2021	2022
Cortadora	12,42	1	1	1	1
Plana	7,12	1	1	1	1
Fileteadora	4,67	1	1	1	1
Total		3	3	3	3

Planchado

Máquina	T. estándar (min)	2019	2020	2021	2022
Plancha	3,04	1	1	1	1
Total		1	1	1	1
Total maquinaria		7	7	7	7

Número de máquinas blusa

Máquina	T. estándar (min)	2019	2022
Cortadora	8,28	1	
Plana	12,30	1	
Fileteadora	4,65	1	
Total		3	

Número de máquinas pantalón

Máquina	T. estándar (min)	2019	2022
Cortadora	12,42	1	
Plana	7,12	1	
Fileteadora	4,67	1	
Total		3	

Planchado

Máquina	T. estándar (min)	2019	2022
Plancha	3,04	1	
Total		1	
Total maquinaria		7	

Apéndice E: Operación B herramienta en Excel

INFORMACIÓN DE OPERACIÓN PARA LA OPCIÓN B - SIN EXPANSIÓN DEL MERCADO

Este módulo es de información general como base para realizar comparativos, por lo tanto no se debe modificar

INFORMACIÓN GENERAL DE LA JORNADA

No. Turnos	1 turno/día
Jornada	8 horas/día
Jornada	480 min/día

INFORMACIÓN GENERAL DE TIEMPOS DE PRODUCCIÓN

Actividad	T. estándar (min/ud)	No. Operarios	Capacidad de producción (ud/día)
Blusa	25,23	3	57
Pantalón	24,21	3	59
Plancha y empaque	3,38	1	142

Nota: La capacidad de producción la determina la

DEMANDA DIARIA SIN AUMENTO DE MERCADO

Año	Demanda anual sin aumento	Demanda anual Cali	Demanda anual Barranquilla
2020	15204	8034	12504
2021	15630	8259	12854
2022	16068	8490	13214

CAPACIDAD DISPONIBLE (UD/AÑO)

Año	Capacidad de producción (ud/día)	Días laborales	Capacidad de producción (ud/año)
2020	57	281	16017
2021	57	280	15960
2022	57	282	16074

INFORMACIÓN DE OPERACIONES PARA LA OPCIÓN B

Este módulo corresponde a la toma de decisiones de operaciones de producción, por lo tanto se debe modificar las casillas en color naranja

OPCIÓN B: Aumentar el número de operarios

INFORMACIÓN GENERAL DE LA JORNADA

No. Turnos	1 turno/día
Jornada	0 horas/día
Jornada	0 min/día

INFORMACIÓN GENERAL DE TIEMPOS DE PRODUCCIÓN

Actividad	T. estándar (min/ud)	No. Operarios	Capacidad de producción (ud/día)
Blusa	25,23	3	0
Pantalón	24,21	3	0
Plancha y empaque	3,38	1	0

Nota adicional

DEMANDA DIARIA SIN AUMENTO DE MERCADO

Año	Demanda anual sin aumento	Demanda anual con Cali	Demanda anual con Barranquilla
2020	15204		
2021	15630		
2022	16068		

CAPACIDAD DISPONIBLE (UD/AÑO)

Año	Capacidad de producción (ud/día)	Días laborales	Capacidad de producción (ud/año)	Capacidad utilizada (ud/año)
2020	0	281	0	
2021	0	280	0	
2022	0	282	0	

Apéndice F: Financiación herramienta en Excel

INFORMACIÓN DE FINANCIACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

En este módulo solamente modificar las casillas en color naranja

BANCO

Amortización año 2020

Inversión (compra de maquinaria)
Préstamo a solicitar

Plazo (meses)
Tasa de interés (mensual)

PERIODO	CUOTA A PAGAR	ABONO A CAPITAL	INTERESES	SALDO DE LA DEUDA
0				\$ 0,00
1	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
2	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
3	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
4	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
5	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
6	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
7	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
8	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
9	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
10	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
11	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
12	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
13	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
14	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
15	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
16	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
17	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
18	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
19	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
20	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
21	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
22	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
23	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
24	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

Apéndice G: Indicadores herramienta en Excel

INDICADORES DE RENTABILIDAD

Indicador	Medición	Sector	Cálculo 2020 estático	Cálculo 2020 dinámico
ROA (Retorno sobre activos)	Mide la rentabilidad de los activos de una empresa, estableciendo la relación entre la utilidad bruta (sin intereses e impuestos)	42,10%	32,52%	165,87%
ROE (Rentabilidad sobre patrimonio)	Mide el rendimiento de los aportes que el accionista invierte en la empresa	24,20%	25,10%	-426,87%
Margen bruto	Determina la capacidad de ventas para generar utilidad bruta, es decir para cubrir los costos de ventas.	35,88%	23,21%	
Margen operativo	Determina cuanto genera de utilidad operativa sobre las ventas al cubrir costos y gastos en el desarrollo de su objeto social	13,45%	13,77%	
Margen neto sobre ventas	Por cada peso en ventas cuanto se obtiene de utilidad neta incluyendo operación y no operacional.	8,00%	8,36%	

INDICADORES DE LIQUIDEZ

Indicador	Medición	Cálculo 2020 estático	Cálculo 2020 dinámico
Capital de trabajo neto	Recursos que requiere la empresa para invertir en el corto plazo y cubrir sus necesidades de insumos, mano de obra y activos.	\$ 277.387.300	-\$ 291.359.069
Prueba ácida	Indicador de liquidez que mide la disponibilidad de la empresa para pagar sus deudas corrientes, sin contar con la venta de sus existencias	\$ 335.500.100	-\$ 247.158.069

INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

Indicador	Medición	Sector	Cálculo 2020 estático	Cálculo 2020 dinámico
Índice de endeudamiento	Sirve para medir el apalancamiento de acreedores en los activos de la empresa	54,63%	53,35%	-163,54%
Apalancamiento total	Compromiso de los propietarios con los accionistas.	120,40%	114,37%	417,03%

Apéndice H: Informe decisión final herramienta en Excel

En este módulo encontrará las opciones para la decisión estratégica correspondiente a la ciudad elegida para ampliar el mercado.

De acuerdo con su decisión estratégica elegir la decisión de operación que deje en mejores condiciones financieras a la empresa.



DECISIÓN DE OPERACIÓN

OPCIÓN A: Compra de maquinaria

Máquina	Valor máquina	Cantidad	Valor total de compra
Fileteadora	\$ 4.400.000		\$ -
Plana	\$ 2.140.000		\$ -
Cortadora	\$ 1.600.000		\$ -
Plancha	\$ 405.000		\$ -
Total		0	\$ -

Ir al módulo de financiación para calcular los costos del crédito

Tener en cuenta que la compra de las máquinas fileteadora, plana y cortadora genera la contratación de operarios en una proporción uno a uno.

Costo	Valor	Cantidad de operarios	Costo total
Contratación (por operario)	\$ 23.542.171	0	\$ -

Cuentas afectadas en Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados

Costo de ventas (costos fijos totales)	\$ -
Propiedad planta y equipo	\$ -
Obligaciones financieras a LP	\$ -
Gastos financieros	\$ -

DECISIÓN ESTRATÉGICA

Ciudad:
 Demanda 2020:

Precio de venta	\$ 53.818
Ingresos	\$ -

Costos variables unitario	\$ 32.610
Costo variable total	\$ -
Costos fijos totales	\$ 174.900.917
Costo de ventas	\$ 174.900.917

Gastos de ventas sin expansión	\$ 42.136.600
Costo de transporte	22%
Gastos de ventas	\$ 51.406.652



DECISIÓN FINAL

Por favor relacione de acuerdo con las siguientes opciones la decisión final

DECISIÓN FINAL BARRANQUILLA - MAQUINARIA - BANCO A

OPCIÓN B

Costo
 Contratación (por operario)

Cuentas afectadas en Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados

Costo de ventas (costos fijos totales)

Apéndice I: Resumen ejecutivo herramienta en Excel**RESUMEN EJECUTIVO**

Nombre de la empresa consultora	
Nombre de los consultores	
Decisión Final	

Describe el proceso para la de toma de decisiones (explicar de manera clara y detallada los argumentos que se tuvieron en cuenta para tomar cada una de las decisiones).

Qué aspectos financieros tuvo en cuenta el equipo consultor para llegar a la decisión final.

Qué otros aspectos desde la Ingeniería Industrial tuvo en cuenta el equipo consultor para llegar a la decisión final.

Apéndice J: Aplicación de la lúdica por medio de la plataforma Zoom

Explicación de la lúdica

The screenshot shows a Zoom meeting with a shared Excel spreadsheet titled "ESTADOS FINANCIEROS PARA LA TOMA DE DECISIONES". The spreadsheet is divided into two main sections: "BALANCE GENERAL" and "ESTADO DE RESULTADOS".

BALANCE GENERAL:

ACTIVOS	2019	2020	2020
ACTIVO CORRIENTE			
Disponibles - Efectivo y Equi efectivo	\$ 91,856,600	\$ 123,132,600	\$ 271,551,069
Inversiones	\$ 20,020,000	\$ 20,020,000	\$ 20,020,600
Deudores - Deudores comerciales y otras ctas por cobrar neta	\$ 221,345,500	\$ 187,794,500	\$ -
Inventarios	\$ 64,659,000	\$ 146,294,700	\$ -
Activos biológicos	\$ -	\$ -	\$ -
Otros activos corrientes	\$ 13,565,800	\$ 4,372,400	\$ 4,372,400
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 411,347,300	\$ 481,794,800	\$ 247,158,069
ACTIVO NO CORRIENTE			
Deudores comerciales y otras ctas a cobrar neta	\$ -	\$ -	\$ -
Activos biológicos no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	\$ -	\$ -	\$ -
Otros activos financieros no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedades planta y equipo neta	\$ 104,867,800	\$ 113,809,200	\$ 113,809,200
Activos por derechos de uso	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedades de inversión	\$ -	\$ -	\$ -
Cédulas mercantiles	\$ -	\$ -	\$ -
Plusvalía	\$ -	\$ -	\$ -
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -
Construcciones y edificaciones	\$ -	\$ -	\$ -
Máquinas y equipo	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 104,867,800	\$ 113,809,200	\$ 113,809,200

ESTADO DE RESULTADOS:

	2019	2020	2020
Ingresos operacionales - provenientes de contratos con clientes	\$ 768,336,000	\$ 873,468,400	\$ -
Costo de ventas	\$ 605,820,400	\$ 670,697,600	\$ 174,908,917
Costo materia prima (CV)	\$ -	\$ -	\$ -
Costos fijos totales	\$ 161,525,600	\$ 202,770,800	\$ 174,908,917
Utilidad bruta	\$ 17,000,000	\$ 40,314,400	\$ 40,314,400
Gastos de administración	\$ 40,482,800	\$ 42,136,600	\$ 51,456,632
Gastos de ventas	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de producción	\$ -	\$ -	\$ -
Diferencia en cambio de activos y pasivos operativos	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos (egresos) netos operacionales	\$ 16,924,900	\$ 120,319,800	\$ 266,621,969
Utilidad Operativa	\$ 2,439,200	\$ 4,829,100	\$ 4,829,100
Ingresos financieros	\$ 2,479,000	\$ 3,481,500	\$ -
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -
Diferencia de portafolio	\$ -	\$ -	\$ -
Diferencia en cambio de activos y pasivos no operativos	\$ -	\$ -	\$ -
Participación en asociadas y negocios conjuntos	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos (egresos) netos	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto de renta e interés no controlante	\$ 20,894,100	\$ 28,905,400	\$ 95,042,874
Impuesto sobre la renta diferido	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad del ejercicio de operaciones continuadas	\$ 20,894,100	\$ 28,905,400	\$ 95,042,874
Operaciones discontinuadas después de impuestos	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 20,894,100	\$ 28,905,400	\$ 95,042,874

Equipo 1

The screenshot displays a financial decision model spreadsheet. The main focus is on "ESCUENARIO A: Compra de maquinaria".

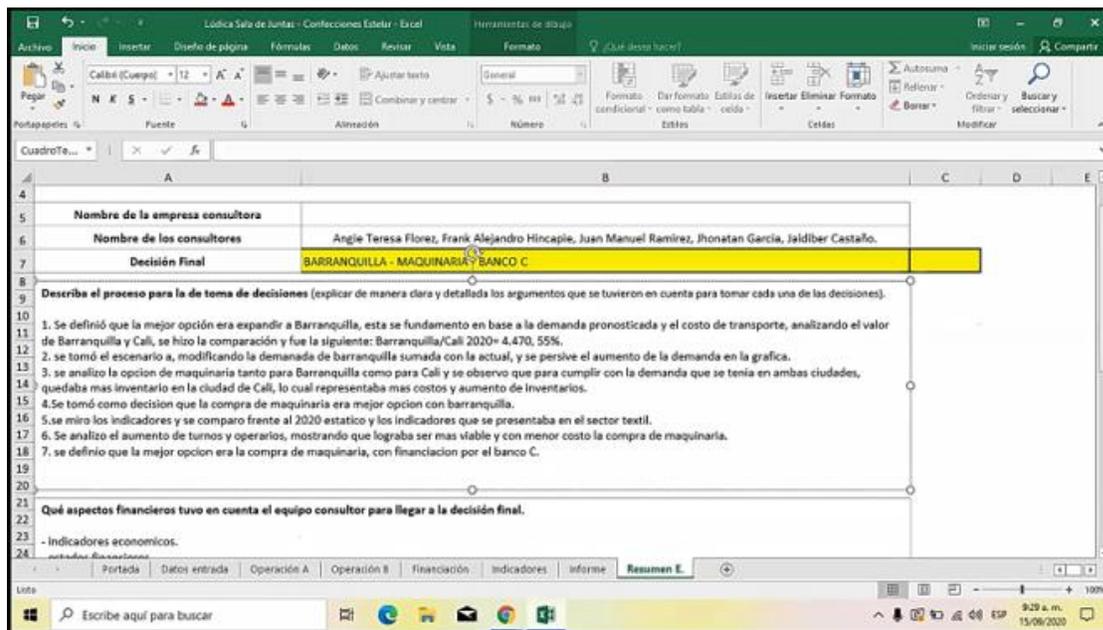
ESCUENARIO A: Compra de maquinaria

Máquina	Valor máquina	Cantidad	Valor total de compra
Fileteador	\$ 4,400,000	1	\$ 4,400,000
Plana	\$ 2,140,000	1	\$ 2,140,000
Cortadora	\$ 1,600,000	1	\$ 1,600,000
Plancha	\$ 405,000	2	\$ 810,000
Total		2	\$ 3,760,000

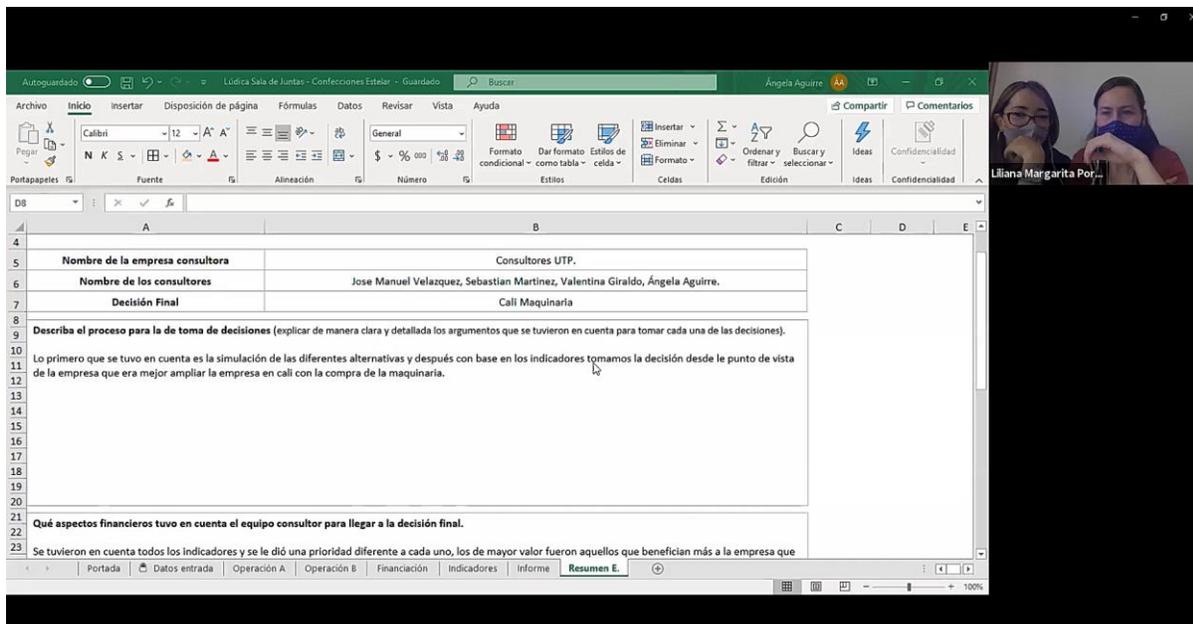
DECISION FINAL: Por favor relacione de acuerdo con las siguientes opciones la decisión final. **DECISION FINAL: BARRANQUILLA - MAQUINARIA - BANCO A**

DECISION DE OPERACION: Costos variables unitario \$ 83,610; Costo variable total \$ 757,791,380; Costo fijos totales \$ 174,908,917; Costo de ventas \$ 932,697,097. Gastos de ventas sin expansión \$ 42,136,600; Costo de transporte 20%; Gastos de ventas \$ 46,950,368.

Equipo 2



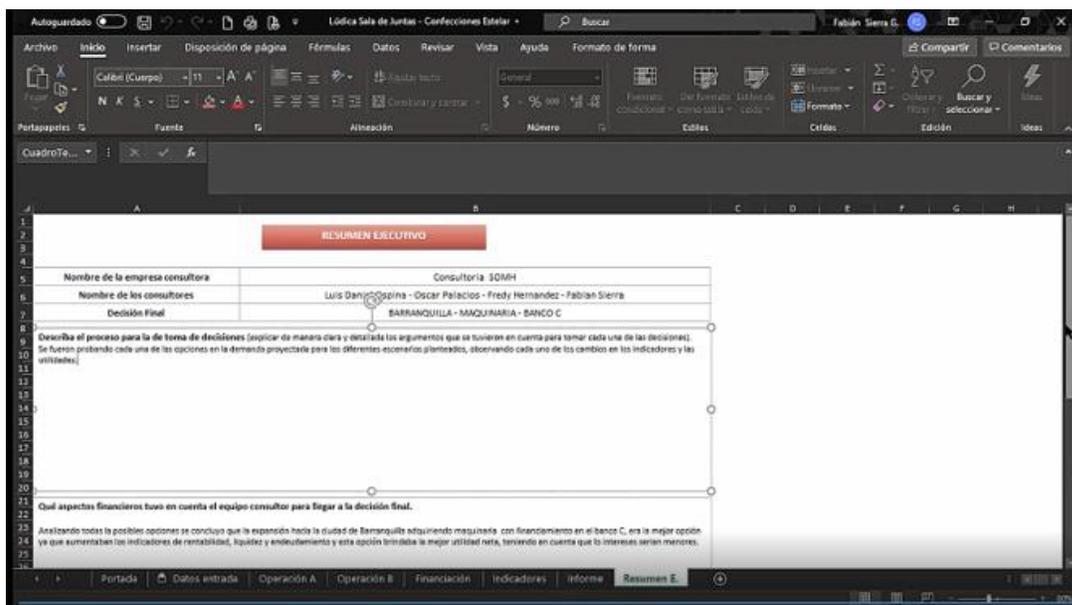
Equipo 3



Equipo 4



Equipo 5



Apéndice K: Rúbrica de evaluación de cada equipo consultor

Equipo 1

RÚBRICA DE EVALUACIÓN LÚDICA SALA DE JUNTAS								
Equipo:		1				Puntaje máximo posible		15
Nombre de la empresa consultora:		Consultora Formulación y Evaluación JHAN						
Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio	0	1	2	3	Puntos	
			25%	50%	75%	100%		
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante del desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó falta de interés y desarticulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó poco interés y baja articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó interés y articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados.	3	
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera	No se referenció información financiera en el resumen ejecutivo y tampoco se dio una argumentación para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron indicadores financieros en el resumen ejecutivo y no se argumentó para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los indicadores financieros en el resumen ejecutivo, y se dio una argumentación en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas.	3	
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información de la Ingeniería Industrial	No se referenciaron conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y tampoco se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos un concepto propio de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron más de dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	2	
Proceso para toma de decisiones	20%	Estructuración del proceso de toma de decisiones	No se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura poco clara del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y poco detallada del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y detallada del proceso para la toma de decisiones	1	
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones	No conoce información financiera para la toma de decisiones	Conoce de manera limitada la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	3	
							Ponderación	85%
							Puntaje total	12,75

Equipo 2

RÚBRICA DE EVALUACIÓN LÚDICA SALA DE JUNTAS								
Equipo:		2				Puntaje máximo posible		15
Nombre de la empresa consultora:		Consultores y textiles						
Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio	0	1	2	3	Puntos	
			25%	50%	75%	100%		
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante del desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó falta de interés y desarticulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó poco interés y baja articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó interés y articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados.	3	
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera	No se referenció información financiera en el resumen ejecutivo y tampoco se dio una argumentación para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron indicadores financieros en el resumen ejecutivo y no se argumentó para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los indicadores financieros en el resumen ejecutivo, y se dio una argumentación en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas.	3	
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información de la Ingeniería Industrial	No se referenciaron conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y tampoco se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos un concepto propio de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron más de dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	2	
Proceso para toma de decisiones	20%	Estructuración del proceso de toma de decisiones	No se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura poco clara del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y poco detallada del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y detallada del proceso para la toma de decisiones	3	
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones	No conoce información financiera para la toma de decisiones	Conoce de manera limitada la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	3	
							Ponderación	95%
							Puntaje total	14,25

Equipo 3

RÚBRICA DE EVALUACIÓN LÚDICA SALA DE JUNTAS								
Equipo:		3				Puntaje máximo posible		15
Nombre de la empresa consultora:		Consultores UTP						
Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio	0	1	2	3	Puntos	
			25%	50%	75%	100%		
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante el desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó falta de interés y desarticulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó poco interés y baja articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó interés y articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados.	3	
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera	No se referenció información financiera en el resumen ejecutivo y tampoco se dio una argumentación para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron indicadores financieros en el resumen ejecutivo y no se argumentó para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los indicadores financieros en el resumen ejecutivo, y se dio una argumentación en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas.	3	
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información de la Ingeniería Industrial	No se referenciaron conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y tampoco se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos un concepto propio de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron más de dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	1	
Proceso para toma de decisiones	20%	Estructuración del proceso de toma de decisiones	No se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura poco clara del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y poco detallada del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y detallada del proceso para la toma de decisiones	1	
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones	No conoce información financiera para la toma de decisiones	Conoce de manera limitada la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	3	
							Ponderación	80%
							Puntaje total	12,00

Equipo 4

RÚBRICA DE EVALUACIÓN LÚDICA SALA DE JUNTAS								
Equipo:		4				Puntaje máximo posible		15
Nombre de la empresa consultora:		Consultores & Asociados R.						
Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio	0	1	2	3	Puntos	
			25%	50%	75%	100%		
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante el desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó falta de interés y desarticulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó poco interés y baja articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó interés y articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados.	3	
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera	No se referenció información financiera en el resumen ejecutivo y tampoco se dio una argumentación para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron indicadores financieros en el resumen ejecutivo y no se argumentó para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los indicadores financieros en el resumen ejecutivo, y se dio una argumentación en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas.	3	
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información de la Ingeniería Industrial	No se referenciaron conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y tampoco se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos un concepto propio de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron más de dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	3	
Proceso para toma de decisiones	20%	Estructuración del proceso de toma de decisiones	No se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura poco clara del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y poco detallada del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y detallada del proceso para la toma de decisiones	3	
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones	No conoce información financiera para la toma de decisiones	Conoce de manera limitada la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	3	
							Ponderación	100%
							Puntaje total	15,00

Equipo 5

RÚBRICA DE EVALUACIÓN LÚDICA SALA DE JUNTAS								
Equipo:		5				Puntaje máximo posible		15
Nombre de la empresa consultora:		Consultoría SOMH						
Criterios	Peso del criterio	Explicación del criterio	0	1	2	3	Puntos	
			25%	50%	75%	100%		
Actitud y seriedad	10%	Actitud positiva que muestra cada equipo durante del desarrollo de la lúdica y la presentación final de la decisión en la Sala de Juntas	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó falta de interés y desarticulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó poco interés y baja articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó interés y articulación entre los resultados y los argumentos dados.	En el desarrollo de la lúdica y presentación final se identificó alto interés y gran articulación entre los resultados y los argumentos dados.	3	
Visión sistémica en aspectos financieros	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información financiera	No se referenciaron información financiera en el resumen ejecutivo y tampoco se dio una argumentación para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron indicadores financieros en el resumen ejecutivo y no se argumentó para sustentar la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los indicadores financieros en el resumen ejecutivo, y se dio una argumentación en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron los estados financieros y los indicadores financieros en el resumen ejecutivo y se argumentó de manera clara la decisión final en la sala de juntas.	1	
Visión sistémica en aspectos de la ingeniería industrial	20%	Capacidad del equipo consultor para analizar diferentes puntos de vista e información de la Ingeniería Industrial	No se referenciaron conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y tampoco se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos un concepto propio de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo pero no se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenció al menos dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	Se referenciaron más de dos conceptos propios de la ingeniería industrial en el resumen ejecutivo y se mencionaron en la decisión final en la sala de juntas.	1	
Proceso para toma de decisiones	20%	Estructuración del proceso de toma de decisiones	No se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura poco clara del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y poco detallada del proceso para la toma de decisiones	Se relaciona en el resumen ejecutivo una estructura clara y detallada del proceso para la toma de decisiones	2	
Apropiación de conceptos	30%	Conocimiento del equipo consultor sobre la información financiera y su aplicación para la toma de decisiones	No conoce información financiera para la toma de decisiones	Conoce de manera limitada la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y no la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	Conoce la información financiera y la aplica para la toma de decisiones en un contexto empresarial	2	
Ponderación							68%	
Puntaje total							10,13	

Apéndice L: Encuesta de percepción

ENCUESTA LÚDICA SALA DE JUNTAS

Objetivo: Determinar la pertinencia de la lúdica "Sala de Juntas" para la toma de decisiones empresariales a partir de los estados financieros.

*Obligatorio

Dirección de correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico _____

Edad *

Tu respuesta _____

Género *

Mujer

Hombre

Prefiero no decirlo

Otros: _____

¿En qué grado la lúdica "Sala de Juntas" le permitió aplicar conceptos vistos en las asignaturas financieras del programa de Ingeniería Industrial? *

Alto

Medio

Bajo

En qué grado considera pertinente la lúdica "Sala de Juntas" para la toma de decisiones en los siguientes aspectos: *

	Alto	Medio	Bajo
Interpretación de los estados financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interpretación de los indicadores financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Articulación de la ingeniería industrial con las finanzas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿En qué grado considera que la lúdica le permitió reforzar algunos conocimientos previos de la carrera? *

- Alto
- Medio
- Bajo

Se enviará un correo electrónico con una copia de tus respuestas a la dirección que suministraste.

Enviar

Apéndice M: Guía Metodológica

 Universidad Tecnológica de Pereira	GUÍA METODOLÓGICA BASADA EN EL JUEGO	
INFORMACIÓN GENERAL		
FACULTAD		
PROGRAMA		
ASIGNATURA (S)		
ELABORADO POR		
PROPÓSITO FORMATIVO		
NOMBRE DE LA LÚDICA		
TEMA (S)		
INTRODUCCIÓN		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
COMPETENCIAS		
GENÉRICAS	DISCIPLINARES	
DISEÑO METODOLÓGICO		
OBJETIVO DE LA LÚDICA		
RECURSOS Y MATERIALES		
TIEMPO REQUERIDO		
EQUIPO DE TRABAJO		
DESARROLLO		
ACTIVIDADES DE LOS ESTUDIANTES		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
ACTIVIDADES DEL DOCENTE		

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
PROPÓSITO EVALUATIVO		
RÚBRICA DE EVALUACIÓN		
Aspectos para evaluar (definido por cada docente)	Criterios	
	Niveles de desempeño	
	Escala de calificación	