



UNIVERSIDAD DE MATANZAS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
CARRERA LICENCIATURA EN ECONOMÍA

---

TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
EN ECONOMÍA.

**Título:** Estandarización de un sistema de indicadores económicos-financieros en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS.

**Autora:** Tayli Calzada Matos.

**Tutora:** MSc: Gissell González González.

**Consultante:**

**Matanzas**

**2022**

## *Declaración de Autoridad*

### **Declaración de autoridad**

Yo, Tayli Calzada Matos, declaro ser el único autor del presente trabajo, el cual autorizo a hacer uso del mismo a la Universidad de Matanzas y al centro objeto de estudio en caso de ser necesario y estimarlo conveniente.

Firma: \_\_\_\_\_

Tayli Calzada Matos.

*Nota de Aceptación*

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Tribunal \_\_\_\_\_

Secretario \_\_\_\_\_

Vocal \_\_\_\_\_

Calificación \_\_\_\_\_

Ciudad de Matanzas \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022

## *Pensamiento*

### **Pensamiento**

“La fe de los pueblos no se despierta con promesas, con teorías, ni con retórica, la fe de los pueblos se despierta con hechos, con realidades, con soluciones verdaderas”.

**Fidel Castro Ruz.**

**Sexta Sesión Plenaria de la Reunión de los 21, en Buenos Aires, Argentina, en 1959.**



## *Dedicatoria*

El presente trabajo es dedicado en primer lugar a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, a mi familia y a mi novio quienes han sido parte fundamental, han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida, lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

## *Agradecimientos*

### **Agradecimientos**

Mis más sinceros agradecimientos a:

- A mis padres Roberto y Yoani porque a pesar de las dificultades que presenta la vida siempre han sabido enseñarme a salir adelante y a no rendirme. Sin su apoyo incondicional en todos los ámbitos no hubiera podido llegar a donde estoy.
- A mi novio Jesús Liván, a quien amo tanto y agradezco por tenerme tanta paciencia, estar a mi lado en todo momento y por darme su amor todos los días, lo que me motiva a cumplir todo lo que me proponga.
- A mi hermana con mucho amor y cariño le dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto por la realización de esta tesis.
- A mi tutora Gissell González González, por toda su ayuda profesional y por el impulso que me dio para poder hacer cumplir este sueño.
- A mis familiares por disfrutar cada uno de mis retos y exhortarme a ser mejor cada día.
- En fin, a todas las personas que de una forma u otra han ayudado a cumplir este anhelado sueño.

## *Resumen*

### RESUMEN

La importancia que tiene para las empresas actuales una eficiente administración financiera depende de gran parte de la planeación financiera que debe hacerse sobre bases de conocimiento financieros y de administración que permitan el logro de los objetivos y metas de las organizaciones o empresas. El objetivo general que presenta esta investigación es: Aplicar un procedimiento que estandarice un sistema de indicadores económicos-financieros, que facilite la evaluación certera de los resultados en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS. El trabajo está conformado en tres capítulos. El estudio se conforma de un primer capítulo correspondiente al marco teórico de la administración financiera, en él se expone las concepciones teóricas y metodológicas sobre la estandarización de indicadores de gestión, enfoques y particularidades. En el capítulo segundo se explica el procedimiento que permite la estandarización del sistema de indicadores. En el tercer y último capítulo se aplica el procedimiento elaborado, alcanzando resultados que le permiten a la entidad objeto evaluar la situación económica y financiera. El resultado de esta investigación permitirá comprender la importancia de implementar un sistema de indicadores estandarizados de gestión económica-financiera, el cual facilitará la evaluación certera de los resultados y el proceso de toma de decisiones, encaminado al logro de la eficiencia y eficacia empresarial.

**Palabras Claves: Estandarización, Eficiencia, Eficacia.**

## *Summary*

### SUMMMARY

Companies that have tools that support decision-making today are of great importance, since they are in an advantageous position with respect to the competition and give us the option to undertake actions that allow them to achieve and remain in progress. Of the country's business system by the levels of efficiency, effectiveness and competitiveness achieved. For this reason, the business management of organizations needs the integration of all company systems based on the consistent application of techniques, tools and models that achieve harmony. The general objective presented by this research is: Apply a procedure that standardizes system of economic-financial indicators, which facilitates the accurate evaluation of the results in the General Contractor Company of Varadero Works. ARCHES. The work is made up of three chapters. The study is made up of a first chapter corresponding to the theoretical framework of financial administration, in which the theoretical and methodological conceptions on the standardization of management indicators, approaches and particularities are exposed. In the second chapter, the procedure that allows the standardization of the system of indicators is explained, the methodological design of the procedure is presented and the methods and tools used in it are explained. It also exposes the analysis techniques that allowed the objectives of the research to be achieved. In the third and last chapter, the elaborated procedure is applied, reaching results that allow the object entity to evaluate the economic and financial situation. The result of this research will allow us to understand the importance of implementing a system of standardized business management indicators, which will facilitate the accurate evaluation of the results and the decision-making process, aimed at achieving business efficiency and effectiveness.

Keywords: **Standardization, efficiency, effectiveness.**

## Índice

ÍNDICE	Pág.
Introducción.....	1
CAPÍTULO1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS QUE SUSTENTA LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS CON INDICADORES ESTANDARIZADOS DE GESTIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA.....	6
1.1 Reflexiones sobre la administración financiera. Enfoques conceptuales metodológicos.....	6
1.2 Reflexiones sobre la gestión empresarial.....	7
1.2.1. Gestión por procesos.....	9
1.2. 2. El control en el proceso de gestión empresarial.....	11
1.3 Gestión económica-financiera.....	13
1.3.1 Métodos y técnicas de análisis financieros.....	17
1.4 Sistema de indicadores de gestión.....	19
1.5 Estandarización de indicadores.....	21
Conclusiones Parciales.....	25
CAPÍTULO2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA.....	27
2.1 Estudio de otros procedimientos de análisis económicos financieros aplicados, referente a esta temática.....	27
2.2 Procedimiento para determinar el comportamiento estandarizado de indicadores económicos financieros.....	28
2.3 Métodos y técnicas que soportan la aplicación del procedimiento.....	37
Conclusiones Parciales.....	42
CAPÍTULO3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA EN LA EMPRESA CONTRATISTA GENERAL DE	

## *Índice*

OBRAS	DE	VARADERO,
ARCOS.....		43
Conclusiones Parciales.....		59
CONCLUSIONES.....		60
RECOMENDACIONES.....		61
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

### **INTRODUCCIÓN**

La administración financiera es la disciplina que se encarga de planificar, organizar y controlar los recursos financieros de la empresa; sobre la misma recae la responsabilidad de la toma de decisiones sobre inversiones, ahorros, financiaciones y presupuestos de todos los departamentos de la organización. Toda empresa ya sea pequeña mediana o grande, necesita tener una buena gestión administrativa para ser rentable y perdurar en el tiempo (González, 2018).

Hoy en día los individuos y las entidades desean obtener una excelente vida económica, para invertir, para comprar y aumentar su capacidad financiera, y es aquí donde la administración financiera juega un papel fundamental, ya que gracias a esta se pueden determinar las ganancias obtenidas, las pérdidas, el comportamiento de las ventas, las compras, entre otras funciones, pero todo esto por medio de los estados financieros, como el balance general el cual muestra la situación financiera resumida de la empresa.

La importancia que tiene para las empresas actuales una eficiente administración financiera depende de gran parte de la planeación financiera que debe hacerse sobre bases de conocimiento financieros y de administración que permitan el logro de los objetivos y metas de las organizaciones o empresas.

En nuestro país el panorama económico actual muestra la necesidad de aplicar los métodos y técnicas del análisis económico - financiero, que le proporcione a los directivos lograr controles económicos ágiles con vista a facilitar la toma de decisiones y a tener una administración más eficiente esto, se puede lograr a través de los indicadores, puesto que, constituyen una herramienta más efectiva para evaluar el desempeño económico y financiero de una empresa a lo largo de un ejercicio específico y para comparar sus resultados con los de otras empresas de la misma rama.

En el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) celebrado del 16 al 19 de abril de 2021, el cual centro su atención en la evaluación y proyección de asuntos medulares para el presente y futuro de la nación, lo cual incluyó la actualización de la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo

## *Introducción*

Socialista, los resultados alcanzados y la actualización de la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Durante estos últimos años, el Partido ha conducido su labor en el cumplimiento de las principales misiones, como son: el desarrollo de la economía nacional, junto a la lucha por la paz, la unidad y la firmeza ideológica. Lo ha hecho en un escenario complejo, caracterizado por el recrudecimiento del bloqueo, el incremento de la subversión política ideológica y una crisis económica que impacta a todos los países, agravada por la situación epidemiológica.

En el 2020, para enfrentar este complejo escenario, fue aprobada la estrategia económico-social para el impulso a la economía y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la covid-19, en cuya implementación se trabaja.

Los lineamientos actualizados para el periodo 2021-2026 y lo que corresponde al Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 en el próximo quinquenio, constituyen la base de la Estrategia Económica y Social para el impulso a la Economía y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la covid-19 en los próximos años.

La política del país para el periodo 2021-2026, referido al tema de análisis estará guiada por una serie de lineamientos<sup>1</sup>, entre los que se encuentran:

- Lineamiento 6: Implementar el Programa para el fortalecimiento de la contabilidad y lograr que esta constituya una herramienta en la toma de decisiones, que garantice la fiabilidad y transparencia de la información financiera y estadística de manera oportuna.
- Lineamiento 7: Alcanzar mayores niveles de productividad, eficacia y eficiencia en todos los sectores de la economía.
- Lineamiento 9: Avanzar en la concesión de facultades al sistema empresarial de propiedad de todo el pueblo, otorgando gradualmente a las direcciones de las entidades mayor autonomía en su administración y gestión, con la finalidad de lograr empresas competitivas y eficientes.
- Lineamiento 10. Las empresas y cooperativas que muestren sostenidamente en sus balances financieros pérdidas, capital de trabajo insuficiente, que no

---

<sup>1</sup> VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba(2021)

## *Introducción*

puedan honrar con sus activos las obligaciones contraídas o que obtengan resultados negativos en auditorías financieras, se podrán transformar o serán sometidas a un proceso de liquidación, cumpliendo con lo que se establezca.

De esta manera se ha puesto énfasis en las normas y procedimientos que regulen y estandaricen los procesos encaminados a planificar, organizar, controlar y evaluar los recursos económicos-financieros disponibles para garantizar de manera más eficiente el cumplimiento de su misión, lo cual constituye un punto de partida para cualquier organización.

La estandarización es la adaptación de un determinado proceso, a una serie de normas o reglas de referencia, consideradas como estándar. En este sentido, el contexto al que hacemos referencia se considera estandarizado cuando ha establecido un proceso mediante el que se pretende la ordenación y la adaptación de este a las normas establecidas por el estándar o por la referencia que adoptemos.

Tener un proceso estandarizado es una herramienta que da ventajas competitivas a emprendedores y empresas de todos los tamaños, no solo permite conocer a fondo el negocio, sino también a establecer indicadores que guíen todas sus actividades. ‘Los que quieran orden y control en sus negocios, deben iniciar un proceso de estandarización ’ (Ferenz, 2017).

La estandarización sirve para entender el comportamiento del negocio y como está trabajando el equipo: si se están cumpliendo los roles que se diseñaron desde un principio, si hay orden, etc. Los indicadores que resulten de un proceso así, permiten que un negocio crezca de manera óptima y con una mejor visión del mercado, lo cual resulta por supuesto, un beneficio económico para los emprendedores y empresarios

La Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS objeto de estudio de la investigación, no cuenta en la actualidad con la utilización de estándares de comportamiento de un sistema de indicadores económicos-financieros, que permitan el mejor control y planeación de los resultados en la entidad, de gran importancia para la evaluación de los resultados y la toma de decisiones en la

## *Introducción*

actualidad; por la carencia de todo ello se ha planteado el siguiente problema científico de la investigación:

¿Cómo contribuir a la estandarización de un sistema de indicadores económicos-financieros que incida en la evaluación certera de los resultados en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS?

Para dar solución al problema definido se plantea como **objetivo general**:

Aplicar un procedimiento que estandarice un sistema de indicadores económicos-financieros, que facilite la evaluación certera de los resultados en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS.

Los **objetivos específicos** que se han definido para dar cumplimiento al objetivo general son:

1. Analizar las concepciones teóricas y metodológicas sobre la estandarización de indicadores e indicadores integrales de gestión económica- financiero.
2. Describir el procedimiento para determinar la estandarización de un sistema de indicadores e indicadores integrales de gestión económica- financiero.
3. Aplicar el procedimiento que estandariza un sistema de indicadores e indicadores integrales de gestión económica- financiero en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS.

El **objeto de estudio** es la Administración Financiera.

El **campo de acción** es la estandarización de un sistema de indicadores económicos financieros en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS.

Los métodos fundamentales que se emplearon en el desarrollo de la investigación fueron:

**Métodos teóricos:** Análisis-síntesis, inducción deducción, histórico-lógico.

Además se destaca la utilización de métodos y herramientas que permitieron la aplicación del procedimiento tales como: Coeficiente de Competencia, Coeficiente de Consenso, Coeficiente de Kendall, Razones Financieras, Comparaciones, software como Excel y SAEIE -Software para el análisis de indicadores económicos a partir de -Redes Neuronales Artificiales-

## *Introducción*

El trabajo de diploma cuenta para su presentación con la siguiente estructura metodológica:

Capítulo I: Se exponen las concepciones teóricas y metodológicas sobre la estandarización de indicadores e indicadores integrales de gestión económica-financiera.

Capítulo II: Se describe el procedimiento para la estandarización del sistema de indicadores económicos- financieros y los métodos y herramientas de investigación.

Capítulo III: Se muestra los resultados de la aplicación práctica del procedimiento en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS, como campo de acción de esta investigación.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía consultada, además de los anexos, los cuales contribuyen al esclarecimiento de la investigación realizada.

Entre los principales **aportes** de la investigación se destacan:

- Docente-metodológico: favorece el enriquecimiento de los contenidos de las asignaturas relacionadas con las disciplinas de finanzas, administración y control interno, lo cual ofrece la oportunidad de progresar los conocimientos ya alcanzados y apoyar la mejora de estas disciplinas.
- Práctico: al aplicar un procedimiento para gestionar el análisis económico-financiero mediante indicadores económicos financieros estandarizados en la empresa donde se desarrolla la presente investigación, lo que sienta las bases para una posible ejecución sistemática.
- Social: se obtiene con la aplicación de procedimientos con resultados relevantes para el proceso en la toma de decisiones económicas-financieras, logra que la empresa sea más eficiente y eficaz y a su vez contribuye a la actividad de la toma de decisiones de los directivos.
- Económico: al aplicar el procedimiento en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero. ARCOS contribuirá al análisis de indicadores económicos-financieros lo que facilitará la evaluación certera de los mismos, así como contribuirá al perfeccionamiento empresarial.

## *Capítulo 1*

### **Capítulo 1: Consideraciones teóricas que sustentan la evaluación de resultados con indicadores estandarizados de gestión económica-financiera.**

Este capítulo tiene como objetivo presentar los fundamentos teóricos de la investigación. En esencia se detallan los principales conceptos y aspectos referidos a la estandarización de indicadores económicos-financieros, así como otras especificidades de la gestión empresarial, sistema de indicadores empresariales y el análisis financiero.

#### **1.1 Reflexiones sobre la administración financiera. Enfoques conceptuales metodológicos.**

El origen de la administración financiera se encuentra esencialmente a partir de la denominada revolución industrial. Con el surgimiento de este hecho histórico, las empresas tuvieron la necesidad de contar con un equipo adecuado de personas, es decir, con cierto departamento que gestione con criterios específicos los recursos financieros de la empresa, para garantizar su mayor rentabilidad. Esta devino en una parte esencial de la economía y de los negocios, y se convirtió en un área de estudio aparte a principios del siglo XX.

Para Van Horne (2010) “la administración financiera se ocupa de la compra, el financiamiento y la administración de bienes con alguna meta global en mente. Así, la función de decisión de la administración financiera puede desglosarse en tres áreas importantes: decisiones de inversión, financiamiento y administración de bienes.”

Según Robles (2012) “la administración financiera es una disciplina que optimiza los recursos financieros para el logro de los objetivos de la organización con mayor eficiencia y rentabilidad”. Se refiere al uso adecuado del dinero, por ello es importante en la organización tanto para el desarrollo de las operaciones como para las inversiones que se realizan.

En este orden de ideas, Gitman y Zutter (2012) afirman que: “la administración financiera se refiere a las tareas del gerente financiero de la empresa.” Los gerentes financieros administran los asuntos de todo tipo de organizaciones, tanto privadas como públicas, grandes y pequeñas, lucrativas o sin multas de lucro.

## Capítulo 1

Cuando nos referimos a las relaciones empresariales, la correcta gestión de las finanzas corporativas se vuelve un asunto de suma importancia. Las inversiones son el corazón del crecimiento económico de un país, pues los nuevos proyectos generan empleo, riqueza y movilizan la maquinaria económica tanto pública como privada.

Morales, Morales J y Alcocer (2014) afirman que la administración financiera define el futuro de las empresas en el largo plazo pues se encarga del análisis de procesos de inversión, financiamiento, rentabilidad, riesgos potenciales a los que está expuesta la organización, consecuentemente aporta al planteamiento de estrategias óptimas para su crecimiento.

Las inversiones en el mundo digital, en las nuevas tecnologías o en proyectos industriales ambiciosos exigen el mejor uso estratégico de las finanzas de la empresa, y eso significa contar con más aptos gerentes financieros.

### **1.2. Reflexiones sobre la gestión empresarial**

“La gestión empresarial es el proceso de planear, organizar, integrar, direccionar y controlar los recursos (intelectuales, humanos, materiales, financieros, entre otros) de una organización, con el propósito de obtener el máximo beneficio o alcanzar sus objetivos.”(Chiavenato, 2022).

La gestión empresarial puede definirse como la habilidad que poseen los líderes de organizar, controlar y dirigir a un grupo de personas para lograr el objetivo propuesto por medio de diversas estrategias (Argudo, 2017).

Para Argudo (2017), resulta bastante evidente que los pilares de una buena gestión empresarial están basados en cuatro factores imprescindibles.

- **Planificación:** en cualquier negocio es indispensable tener una buena gestión empresarial desde la perspectiva de la planificación. Establece muy bien las metas y cada una de las actividades y estrategias que vas a seguir para llegar a tus objetivos empresariales, así como también los recursos financieros, humanos y técnicos que necesitas.
- **Organización:** la organización es tan importante que puede marcar el éxito o fracaso de un negocio. Empieza desde ya a definir, asignar y coordinar cada una de las actividades que se van a llevar a cabo, quién las realizará,

## Capítulo 1

en qué tiempo y cómo lo hará. Una empresa exitosa tiene como característica principal la organización.

- Dirección: no se trata de mandar. Esta función es para líderes de verdad que impulsen y motiven a cada uno de los miembros de la organización. Un buen director será capaz de motivar y dar razones de peso a sus trabajadores para desarrollar sus tareas de forma óptima y certera. El personal de dirección debe mantener una serie de cualidades necesarias en el trato hacia los demás como la asertividad y la empatía.
- Control: coordinar y supervisar el trabajo que se realiza es de suma importancia. Con todo ello, se conocen las fortalezas y debilidades de la empresa, para extraer índices e indicadores de peso que permitan solucionar cualquier futuro inconveniente. El control se convierte al final en la herramienta necesaria para establecer medidas a corto y largo plazo, sin poner en riesgo la situación de la empresa.

El buen funcionamiento de una empresa o de un proyecto de emprendimiento va a depender de una correcta gestión empresarial. Por ejemplo: una compañía puede tener un capital millonario, pero quebrar porque este mismo se ha malgastado; o puede contar con los mejores perfiles laborales, pero ser superada por la competencia porque la dirección no ha sabido aprovechar su talento. Las causas más frecuentes del fracaso de una empresa están vinculadas a una mala gestión empresarial: la falta de planificación, errores de presupuesto, una ineficaz gestión financiera, inexistencia de estrategia de recursos humanos o ausencia de inversión. La gestión de empresas permite diseñar las metas y establecer las estrategias que propicien el adecuado desarrollo y crecimiento de la empresa en sus diferentes áreas de forma transversal, al mismo tiempo que se asignen los recursos de forma eficiente, con el mínimo desperdicio y el menor coste posible, para que los objetivos se cumplan con excelencia, esto se realiza en un entorno cambiante, adaptando los planes a las nuevas necesidades de la organización. (Brito, 2020)

La gestión empresarial debe adaptarse a los nuevos tiempos, debe tener en cuenta el contexto en el que actúa y así integrar las tendencias del mercado. En este sentido, la digitalización y la automatización de procesos se han convertido en el

## Capítulo 1

mayor desafío de todas las organizaciones. De ahí que, como gerente, debes de ser capaz de integrar la inteligencia artificial dentro de la compañía para hacer los procesos más eficientes y conseguir sobresalir frente a los competidores.

Según Varela (2018), la gestión empresarial es el conjunto de medidas y estrategias que buscan mejorar la productividad y la competitividad de una empresa. Esta función la suelen desempeñar consultores, directores y gerentes. La clave del éxito de un negocio depende en gran parte de una buena gestión, que ayude a identificar los factores que influyen en el mejor resultado de la empresa y también a encontrar problemas a tiempo para solucionarlos.

De igual manera la gestión por proceso tiene como objetivo la mejora del desempeño y la optimización de los procesos de las organizaciones, sobre lo cual se abordará en el siguiente subepígrafe.

### **1.2.1. Gestión por procesos**

La gestión por proceso puede definirse como una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos. Toda actividad o secuencia de actividades que se llevan a cabo en las diferentes unidades constituyen un proceso y como tal, hay que gestionarlo.

“Un proceso es una secuencia de actividades que uno o varios sistemas desarrollan para hacer llegar una determinada salida (output) a un usuario, a partir de la utilización de determinados recursos (entradas/input)”.

La gestión por procesos se puede definir como la forma de organizar el trabajo en función del mejoramiento continuo de actividades dentro de la organización. Para ello, es imprescindible identificar, seleccionar, describir y documentar los procesos que conforman las actividades de la empresa. El objetivo final de la administración de procesos es asegurar que la organización funcione de manera coordinada orientada hacia la satisfacción del cliente, y no solo «del jefe» como suele ser en las organizaciones muy tradicionales. (Moya, 2016).

Un proceso es una actividad o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utilizan recursos y controles para transformar elementos de entrada en resultados (elementos de salida). Todas las actividades que se realizan en una organización

## Capítulo 1

desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación o una incidencia se consideran procesos (Serneguet, 2017).

Para Serneguet (2017), entre los principales objetivos que se desea alcanzar por medio de la implantación de la gestión por procesos están:

- Aumentar los resultados de la empresa a partir de conseguir niveles superiores de satisfacción de los clientes.
- Incrementar la productividad mediante la reducción de costes internos provocados por actividades sin valor.
- Reducir tiempos de espera.
- Acortar los plazos de entrega a los clientes.
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes.

La gestión por proceso está relacionada con la gestión integrada de todos los procesos de la organización, es una forma de dirigir empresas y organizaciones basándose en proceso, de modo que todos actúen en pro de objetivo comunes. Se trata de la interacción entre las áreas de todos los procesos de una empresa para que todas operen juntas, hacia metas estratégicas comunes.

La gestión por proceso también requiere una visión de proceso. Es aquí exactamente donde entra la estructura por proceso, que comprende la cadena de valor de punta a punta e integran las diferentes actividades.

Así es posible alinear problemas, proponer soluciones, priorizar y asignar recursos y monitorear de cerca el desempeño de los procesos. El objetivo es solucionar problemas específicos que interferirán en el logro del resultado

El modelo de gestión de procesos constituye el entorno o marco organizativo ideal para llevar a cabo planes de mejora continua, optimización de gastos y aprovechamiento de recursos. Para ello, es fundamental planificar y tomar siempre todas y cada una de las decisiones empresariales en función del proceso en su conjunto, para contribuir al bien general de la empresa. Aunque los departamentos se mantengan en funcionamiento, la visión y el interés debe ser, en todo momento, lineal y general (Castellnou, 2020).

## Capítulo 1

Toda gestión acción o cualquier actividad que se lleve a cabo en una empresa tiene que ser planificada y controlada, tema sobre el cual se aborda en el siguiente epígrafe.

### **1.2. 2. El control en el proceso de gestión empresarial.**

Una sólida estructura administrativa y de control permite a las empresas conocer su salud económica y financiera y, con ello, tomar las mejores decisiones de gestión para afrontar cualquier desafío.

El control de gestión es un proceso administrativo que permite evaluar el grado de cumplimiento de los distintos objetivos que ha marcado el equipo directivo o el órgano de gobierno de una compañía. Sirve como herramienta para evaluar la gestión realizada hasta un determinado momento y, sobre todo, para coordinar las distintas áreas de la compañía y recopilar la información y datos necesarios para tomar las decisiones mejor orientadas para cumplir con el plan de negocios.

El control de gestión es un proceso que tiene por finalidad evaluar y medir los objetivos que se establecen previamente por parte de la dirección o gerencia dentro de una empresa. El control de gestión es un indicador que mide las consecuencias de las acciones que se implementaron en el pasado. Estos datos deben ser reales, fiables y claros para evitar interpretaciones erróneas. Además, permite determinar si la organización tiene éxito o si es preciso realizar algunos cambios y mejoras. Específicamente el control de gestión apunta a la planificación y obtención de los objetivos en relación al presupuesto pautado en el corto plazo (Uriarte, 2019).

Básicamente, hoy en día el control de gestión de empresa es de gran relevancia. Debido a que es un instrumento administrativo muy útil capaz de mantener informada a la administración. Acerca de las condiciones y el estado del cumplimiento de los objetivos que intenta lograr la organización. Además de que, lógicamente, es también un instrumento para medir riesgos y tomar mejores decisiones.

Cumple un papel fundamental en el tema financiero, sobre todo en las crisis económicas. Esto se debe a que el profesional encargado del control de gestión puede diseñar las estructuras de gastos y adaptarla a la realidad económica. Este tipo de recursos funcionarían en algunos casos reduciendo o eliminando gastos y en

## Capítulo 1

caso contrario el control de gestión buscara renegociar plazos de pago. Además es de gran importancia no solo en grandes organizaciones, sino también en compañía más pequeñas, es innegable la gran demanda de profesionales en el campo de la gestión.

La gestión debe permitir una información más rápida y mejor, su forma de actuar y decidir debe tener mejor conocimiento y mayor capacidad para medir los riesgos posibles y aceptables. El control de gestión de situaciones en la empresa moderna se ha quedado atrás y genera problemas organizacionales.

Las empresas deben aumentar su capacidad organizacional para poder responder a su entorno, o tratar de desarrollar una capacidad de control de gestión gerencial que disminuya la complejidad de ese medio ambiente. Se exige que los gerentes y administradores estén cada día mejor entrenados y visualicen métodos que balanceen el grado de complejidad y organizacional.

Existen algunas etapas principales que se pueden llevar a cabo para realizar un control de gestión eficiente dentro de una organización, dentro d las que se encuentran (Herrera, 2019):

- Fijar normas de rendimiento y estándares: es la primera etapa de control, establece y documenta normas, procesos, actividades, tareas, programas, presupuestos, procedimientos, plan de gestión y estándares o criterios de evaluación o comparación. Pudiendo definir un estándar como aquella norma o criterio que sirve de base para evaluar o comparar alguna cosa.
- Evaluación o medición del desempeño: es la segunda etapa de control, tiene como fin evaluar lo que se está haciendo. Se puede establecer con la implementación de indicadores financieros y de gestión.
- Implementación de un sistema de administración de riesgos: la organización es responsable de la implementación y el seguimiento de esquemas de autocontrol que se anticipen a los hechos y tomen medidas preventivas para garantizar que los objetivos se cumplan. En su defecto, se deben implementar las acciones del caso para minimizar el impacto de los riesgos que puedan afectar el cumplimiento del objeto social de una organización.

## Capítulo 1

- Comparación del desempeño con el estándar establecido: en esta etapa del control se compara el desempeño con lo que establecido como estándar para verificar si hay desvío o variación. Se busca algún error o falla en relación con el desempeño esperado.
- Acción correctiva: es la última etapa de control, busca corregir el desempeño para adecuarlo al estándar esperado. La acción correctiva siempre es una medida de corrección y adecuación de algún desvío o variación en relación con el estándar esperado.

Entre los principales objetivos que busca el control de gestión podemos encontrar (Sevillano, 2017):

- Proteger los recursos y bienes de los posibles riesgos.
- Garantizar la eficiencia, eficacia y economía en todas las operaciones y facilitar que los financieros cumplan la misión institucional.
- Velar que las actividades y recursos cumplan los objetivos de la organización.
- Garantizar la evaluación de la gestión en la organización.
- Asegurar la oportunidad y la confiabilidad de la información.
- Definir y aplicar medidas para prevenir riesgos.
- Garantizar que el sistema disponga de mecanismos de verificación y evaluación.
- Velar porque se disponga de procesos de planeación.

### 1.3 Gestión económica-financiera

La gestión económica-financiera se basa en la correcta administración de recursos de la organización. Es decir, de forma muy sencilla, se trata de gestionar gastos e ingresos de manera que todo funcione correctamente.

Para Grenot (2014), la gestión económico-financiera es un conjunto de procesos interrelacionados entre sí, que, como gestión al fin, están encaminados a planificar, organizar, dirigir y controlar de manera eficiente y eficaz los recursos materiales, financieros y humanos para el logro de los objetivos de una organización. Es necesario integrar todas las áreas de estudio relacionadas con las finanzas y la economía, aunque se estudien de manera independientes, para que los procesos garanticen el cumplimiento de la misión de la organización. Los objetivos

## Capítulo 1

económico-financieros de las organizaciones se orientan a generar la suficiente rentabilidad y liquidez de su competitividad, su continuidad y su desarrollo. La gestión económica persigue el objetivo de la rentabilidad, y la gestión financiera el de la liquidez.

Una buena estrategia económica y financiera te ayudará a que tu empresa sea más competitiva en un mercado que cada vez está más saturado de competidores, tomar decisiones más acertadas porque estarán basadas en información real y correcta, dar una buena imagen frente a inversores, clientes y proveedores, por lo que se creará una confianza mutua, conocer los recursos con los que cuentas para internacionalizar la empresa, comprar algún activo o lanzar un nuevo producto o servicio.

El responsable de la gestión económica y financiera de la empresa deberá conocer las bases de una buena gestión, que pueden ser las siguientes (Herrera, 2019):

1. Controla los plazos de pago y cobro. Es habitual en las empresas pequeñas que se emita una factura y no se controle el cobro o se desconozca la política de pagos que tiene la empresa a la que se ha facturado. Esto supone que, por ejemplo, si llega el momento de pagar impuestos y esa factura no se ha cobrado, puede verse afectada la liquidez de la empresa. Con los plazos de pago ocurre lo mismo, debes controlarlos para que las facturas no se queden pendientes de pago y puedan generar interés.
2. Comprueba de donde provienen tus beneficios. Es fundamental para una buena gestión económica y financiera de la empresa que sepas de dónde vienen tus beneficios porque puede ocurrir que provengan de la liquidación de un inmovilizado y no de la actividad de la compañía.
3. Distingue el beneficio de la caja. Es posible que tengas un buen nivel de facturación, pero si te pagan a 60 días, por ejemplo, no tendrás caja para hacer frente a otros pagos. Por eso es importante que diferencies lo que es beneficio, de lo que es caja.
4. Analiza la rentabilidad. La rentabilidad de una empresa supone la capacidad de poder generar beneficios suficientes, en relación con sus ventas, activos o recursos propios, para poder ser rentable. Es decir, que existe un equilibrio

## Capítulo 1

entre ingresos y gastos que se puede mantener en el tiempo y que puede permitir que la empresa crezca.

5. Desglosa todos los gastos. Además de saber de dónde vienen tus ingresos, es fundamental conocer en que gastas cada peso de la empresa. Lo primero que tendrás que hacer es dividir los gastos en fijos y variables de manera que puedas controlar o eliminar aquellos gastos innecesarios y que afectan de forma negativa al negocio.

En la actualidad, las empresas o instituciones por pequeñas que sean, necesitan conocer las bases de la contabilidad y las finanzas. El conocimiento de los estados financieros resulta de suma importancia para la toma de decisiones.

“La gestión económico-financiera es un conjunto de diferentes acciones y procesos interrelacionados entre sí, que persiguen el objetivo de asegurarle a la organización, de manera eficiente y efectiva, el soporte financiero y material necesario para su funcionamiento y desarrollo, controlando rigurosamente los recursos y empleándolos racionalmente” (Brossard,2014)

Por otro lado, (Imanol Pradales diputado de promoción económica, Bilbao, España, en el Manual de conceptos básicos de gestión económica-financiera para emprendedores) manifiesta que la “gestión económica-financiera es un conjunto de procesos dirigidos a planificar, organizar y evaluar los recursos económicos-financieros con el fin de lograr la consecución de los objetivos de la empresa de la forma más eficaz y eficiente”.

(Paulo Nunes- Economista y Profesor) asegura que “la gestión financiera es una de las tradicionales áreas funcionales de gestión, hallada en cualquier organización, compitiéndole los análisis, decisiones y acciones relacionadas con los medios financieros necesarios a la actividad de dicha organización. Así, la función financiera integra todas las tareas relacionadas con el logro, utilización y control de recursos financieros”.

“La gestión económico-financiera es un conjunto de proceso, coordinados e interdependientes, encaminados a planificar, organizar, controlar y evaluar los recursos económico-financiero disponible en la organización, de cara a garantizar de la mejor manera posible la consecución de unos objetivos sociales fijados

## Capítulo 1

previamente y coherente con su misión” (Begoña Gavilán, Nerea Guezuraga y Pedro Beitia, autores de la guía básica para la gestión económica-financiera en organizaciones no lucrativas).

La gestión económica financiera debe entenderse como una herramienta más al servicio de la gestión integral de la organización y, como tal, debe ayudar a que sus propósitos y fines se alcancen. (Mora, 2018)

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, se puede concluir que la gestión económica-financiera es un conjunto de procesos interrelacionados entre sí, que como gestión al fin, están encaminado a planificar, organizar, dirigir y controlar de manera eficiente y eficaz los recursos materiales, financieros y humanos para el logro de los objetivos de una organización.

Es necesario integrar todas las áreas de estudio relacionadas con las finanzas y la economía, aunque se estudien de manera independientes, para que los procesos garanticen el cumplimiento de la misión de una organización. Los objetivos económicos-financieros de las organizaciones se orientan en generar la suficiente rentabilidad y liquidez de su competitividad, su continuidad y su desarrollo.

### **Aspectos que integran la gestión económico-financiera:**

La gestión económico-financiera se integra por tres ámbitos de gestión, la planificación, la organización de la información económico-financiera y la evaluación, control y seguimiento (Leyva, 2011):

1. La planificación permite:

- Definir un marco de referencia de la gestión económica.
- Anticiparse a necesidades financieras futuras.
- Posterior análisis de desviaciones.
- Argumentos para la interlocución con entidades de crédito.

2. La organización de la información económica-financiera se refiere a que los documentos con efectos económicos han de estar debidamente ordenados y registrados en la contabilidad, ya que esto permite la generación de estados contables, los cuales son la base para un adecuado seguimiento de la situación de la empresa.

## Capítulo 1

3. El tercer ámbito de gestión mencionado significa que una empresa debe tener un seguimiento y evaluación de los resultados para de esta forma adoptar medidas dirigidas a corregir las desviaciones identificadas respecto a la planificación.

El modelo de gestión económico-financiero, es una representación ideal del conjunto de procesos interdependientes, orientados para planificar, organizar, dirigir y controlar de manera eficaz y eficiente los recursos materiales y financieros para alcanzar los objetivos propuestos por la entidad.

Este constituye una herramienta que permite comprender como opera la economía y las finanzas de un negocio, así como predecir el comportamiento de estas variables y tomar decisiones sobre las mismas.

### **1.3.1 Métodos y técnicas de análisis financieros**

El análisis financiero de una empresa consiste en el análisis e interpretación, a través de técnicas y métodos especiales, de información económica y financiera de una empresa proporcionada básicamente por sus estados financieros. La recopilación de la información necesaria para realizar un análisis financiero, así como el análisis mismo, se realizan de acuerdo a las necesidades del usuario. En consecuencia, la función esencial del análisis de los estados financieros, es convertir los datos en información útil, razón por la que el análisis de los estados financieros debe ser básicamente para la toma de decisiones (Martínez, 2015).

Los estados financieros son herramientas para analizar negocios y tomar decisiones, y el análisis de los estados financieros evalúa la posición financiera presente y pasada de una empresa, y de esta manera establecer estimaciones y predicciones sobre los posibles escenarios futuros (Díaz, 2017).

Para Gascó (2019), el primer objetivo del análisis financiero es el de evaluar, analizar y desarrollar un diagnóstico de la situación de una empresa, entidad o institución en un momento determinado, para, en base a ello extraer condiciones de actuación que sirvan para el futuro de la empresa, permitirá así su desarrollo económico.

Los métodos de análisis financiero se consideran como los procedimientos utilizados para simplificar, separar o reducir los datos descriptivos y numéricos que

## Capítulo 1

integran los estados financieros, con el objetivo de medir las relaciones en un solo periodo y los cambios presentados en varios ejercicios contables.

El objetivo de los métodos de análisis es simplificar y reducir los datos que se examinen en términos más comprensibles para estar en posibilidad de interpretarlos y hacerlos significativos.

Los métodos de análisis usados en los estados financieros comprenden métodos de razones simples, razones estándar, métodos de reducción a porcentajes integrales y números índices, método de aumentos o disminuciones, métodos de tendencias y métodos gráficos.

### **Técnicas de análisis utilizadas:**

A continuación, se presentan algunos métodos para el realizar análisis económico-financiero (Martínez, 2015):

- Análisis porcentual o vertical: se emplea para analizar estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados, donde se comparan las cifras en forma vertical.
- Análisis comparativo u horizontal: es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más períodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un período a otro.
- Sistema Dupont: es un ratio financiero de gran utilidad, importante para el análisis del desempeño económico y laboral de una empresa, ya que combina los principales indicadores financieros con el propósito de determinar el nivel de eficiencia de la empresa.
- Razones Financieras: son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social.
- Equilibrio financiero: es la situación en la que la empresa es capaz de hacer frente a todas sus deudas en los plazos pactados. Así demuestra que su gestión es eficiente. Para saber que existe equilibrio financiero los analistas

## Capítulo 1

revisan los estados financieros de la empresa o compañía particularmente el estado de situación.

### **1.4 Sistema de indicadores de gestión.**

Según Van Gigch, un sistema se define como una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada. Se trata de un conjunto de elementos que son las partes u órganos del sistema. Dinámicamente relacionados en una red de comunicaciones resultante de la interacción de los elementos.

Un indicador es una característica específica, observable y medible que puede ser usada para mostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro de un resultado específico. Debe haber por lo menos un indicador por cada resultado, este debe ser enfocado, y ser claro y específico. El cambio medido por el indicador debe representar el progreso que el programa espera hacer (Silva, 2021).

Los indicadores de gestión son la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso. La función principal de los indicadores de gestión es evaluar el éxito de la implementación de la planeación estratégica. Revelan cómo va la implementación de la misión y la visión, pero también el cumplimiento de los objetivos individuales del colaborador. La medición y análisis de los indicadores de gestión es crucial para cualquier negocio, no importa el tamaño de tu organización ni el modelo de negocios. Estos contribuyen de forma decisiva a la toma de decisiones, al ofrecer una visión global de la situación de la empresa, facilitan información imprescindible para una adecuada toma de decisiones. (Sevillano, 2017):

Los indicadores de gestión revelan la eficiencia de las acciones y de la empresa en su conjunto, permiten medir si se cumplen los objetivos individuales y de la organización como un todo. Además facilitan la identificación de problemas actuales y potenciales, con una adecuada implementación de los indicadores de gestión, las empresas consiguen anticiparse a problemáticas futuras y subsanar errores que pueden hacerles perder clientes.

## Capítulo 1

Según Betancourt (2017), tipologías de indicadores hay varias y surgen de las distintas metodologías.

Clasificación de indicadores por medición:

- Indicadores cuantitativos: son una representación numérica de un proceso, evento o fenómeno que se analiza. Dicho de otra forma, son una medida de cantidad. Dan respuesta a preguntas de cuánto, cada cuánto, y con qué frecuencia.
- Indicadores cualitativos: contrario a los cuantitativos, estos no muestran una medida numérica como tal. Con ellos se consigue demostrar, describir o medir algo que ha sucedido. Por lo general están basados en encuestas, entrevistas, percepciones orientadas a responder preguntas de cuándo, quién, dónde, qué, cómo y por qué.

Clases de indicadores por nivel de intervención:

- Indicadores de impacto: se enfocan en medir el cambio o comportamiento generado «después de» y se enfoca a largo plazo.
- Indicadores de resultado: mide las salidas de proceso para determinar si el objetivo se alcanzó o no.
- Indicador de proceso: muestra cómo se hacen las actividades.
- Indicadores de insumo: se enfoca en medir los recursos disponibles y su utilización.

Tipos de indicadores por nivel jerárquico:

- Indicadores de gestión: miden la relación entre los insumos y los procesos, lo que permite analizar el comportamiento y desempeño con una vista de procesos. Son cuantitativos y constituyen el primer eslabón en la cadena de intervención.
- Indicadores estratégicos: constituyen la evaluación de productos, efectos o impactos, lo que hace que su enfoque esté en el siguiente eslabón de la cadena de intervención.

Las características de los indicadores de gestión que deben considerarse para su estructuración son (Terreros, 2021):

## Capítulo 1

1. La simplicidad: deben ser conceptos con un lenguaje de fácil comprensión por parte de todos los integrantes de la empresa para también tener una aplicación sencilla.
2. La validez en el tiempo: deben ser evaluados en un tiempo establecido y ajustados y redirigidos por la misma empresa de ser necesario.
3. La adecuación o pertinencia: deben responder a las necesidades de la empresa de acuerdo a sus objetivos.
4. La utilidad: es clave porque permite identificar la pertinencia de los procesos.
5. Participación de los clientes: es importante porque genera una retroalimentación o intercambio de conceptos entre las partes, que permitirán obtener resultados óptimos al realizar la evaluación.
6. Oportunidad: es un elemento relevante que se debe considerar porque se puede convertir en un punto de partida, si se requiere una reorganización o reingeniería institucional.

Una vez analizado los conceptos y características de sistema de indicadores, se abordara a continuación aspectos conceptuales para la estandarización de los mismos.

### **1.5 Estandarización de indicadores.**

La estandarización es el proceso de ajustar o adaptar características en un producto, servicio o procedimiento, con el objetivo de que éstos se asemejen a un tipo, modelo o norma en común. Permite la creación de normas o estándares que establecen las características comunes con las que deben cumplir los productos y que son respetadas en diferentes partes del mundo.

Su finalidad principal consiste en la formulación de una serie de reglas que permitan la ordenación de una actividad determinada. Esto, con el fin de obtener mayor beneficio de ello (Morales, 2020).

Entre los objetivos que tiene la estandarización podemos destacar la automatización en la resolución de problemas, sin embargo, existen un sinnúmero de tareas y objetivos que persigue la estandarización como son: resolución de problemas, mejora de los procesos, generar un mayor rendimiento, ordenación de las actividades y el

## Capítulo 1

contexto, mejora en los resultados, reducción de costes directos e indirectos, automatización de procesos y agilización de los procesos y toma de decisiones.

La International Organization for Standardization (ISO) es la entidad mundial que se encarga de crear los estándares que rigen diversas actividades. Esta institución está formada por las distintas organizaciones nacionales de estandarización.

Tener un proceso estandarizado es una herramienta que da ventajas competitivas a emprendedores y empresas de todos los tamaños. No solo permite conocer a fondo el negocio, sino también a establecer indicadores que guiarán todas sus actividades. Las empresas de todos los tamaños deben ejecutar procesos de estandarización en su operación, si es que aspiran a un crecimiento sano. No importa el tiempo que tengan de existir en el mercado: todas necesitan tener un orden y una homologación de sus procesos. (Feher, 2017),

El término de estandarización tiene como connotación principal la idea de seguir entonces el proceso estándar a través del cual se tiene que actuar o proceder. Al mismo tiempo, esta idea supone la de cumplir con reglas que, si bien en ciertos casos pueden estar implícitas, en la mayoría de las oportunidades son reglas explícitas y de importante cumplimiento a fin de que se obtengan los resultados esperados y aprobados para la actividad en cuestión, luego el estándar es un punto de comparación. Esto es especialmente así en el caso de procedimientos de estandarización que se utilizan para corroborar el apropiado funcionamiento de maquinarias, equipos o empresas de acuerdo a los parámetros y estándares establecidos. Sin embargo, en el caso de la microeconomía - organizaciones - fundamentalmente los estándares se establecen desde el enfoque financiero.

Luego para la gestión empresarial la estandarización de indicadores como parte de un sistema de control, requiere de un proceso que sea capaz de garantizar los objetivos, la misión y visión estratégica, trazadas. Para ello debe partir de la identificación y conformación de patrones en los indicadores de gestión empresarial, que se asiente en un proceso esencial de información estadística, económica y financiera, con definiciones de unidades estadísticas, operacionales, financieras, variables y programas estadísticos coherentes a los métodos de recopilación y procesamiento de la base de datos necesarias que muestren resultados y

## Capítulo 1

desempeños sobre el comportamiento de indicadores, ya que la actuación fuera de lo “normal” o cambios en los indicadores seleccionados podrían ser señales de alerta temprana para los empresarios. Además, es necesario conocer su evolución histórica, examinar las condiciones existentes - externas e internas -, que incidieron en los mismos para establecer la prospectiva en su comportamiento, implicando un parámetro a seguir (Torres, 2014).

La importancia de este proceso está en que sirve de guía para la acción y toma de decisiones a los directivos empresariales en los diversos niveles y momentos partiendo del proceso de selección de los indicadores de gestión que respondan a los objetivos previstos, de manera que se pueda planificar y controlar la gestión de la organización con eficiencia y eficacia.

El proceso para la estandarización de indicadores de gestión se inicia con el análisis histórico del comportamiento de éstos ante determinadas condiciones internas y externas. Generalmente se ha enfocado a partir de numerosos métodos para realizar pronósticos.

Estos métodos se clasifican en dos grandes grupos: los métodos cualitativos y los cuantitativos. En el primer grupo están aquellos métodos usualmente basados en el conocimiento y la destreza de los expertos, siendo el método Delphi el más comúnmente usado en este sentido. Por otro lado, los métodos cuantitativos son generalmente divididos en tres áreas que a su vez contienen varios métodos. Las áreas, que difieren en su naturaleza matemática y estadística según el enfoque tomado, son: series de tiempo, métodos econométricos e inteligencia artificial. El área de series de tiempo explica una variable respecto a su propio pasado; siendo menos costosa en cuanto a la recolección y estimación de los datos que utiliza. Dependiendo del comportamiento cronológico de la variable, estos métodos establecen los componentes principales de las series de tiempo (ejemplo: tendencia, ciclo, estacionalidad, etc.) y luego pronostican los futuros valores de la variable en un marco de tiempo determinado.

Ejemplo de estos métodos son: exponential smoothing (suavizado exponencial) y ARIMA (autoregressive integrated moving average o promedios móviles con autoregresión integrada), entre otros. La segunda área, correspondiente a los

## Capítulo 1

métodos econométricos, contiene los más utilizados en el pronóstico con variables económicas, pues se utilizan para establecer la causalidad entre variables descritas a través de funciones desconocidas, regularmente llamadas funciones de demanda. Ejemplos de estos métodos se extienden desde la regresión simple hasta la estadísticamente sofisticada Time Varying Parameters o parámetro variante en el tiempo (TVP), pasando por el vector autorregresivo (VAR) y el modelo de corrección de error (ECM), entre otros. La última área contiene a los modelos de inteligencia artificial, que están basados en técnicas derivadas de sistemas de reglas y programación lógica, a la par que el interés se ha centrado en otras heurísticas. Estas técnicas han sido utilizadas frecuentemente para hacer pronósticos gracias a las facilidades que poseen, entre ellas, que no requieren ninguna información previa o adicional sobre los datos como la distribución o la probabilidad. Entre estos métodos se encuentran las redes neuronales artificiales, la lógica difusa, los algoritmos genéticos, entre otros. (Pérez, 2015)

Un aspecto de gran significación en las redes neuronales artificiales radica en que las mismas no ejecutan instrucciones, sino que responden en paralelo a las entradas que presentan, realizando ajustes durante la fase de aprendizaje de las conexiones sinápticas entre neuronas. Estas redes son entrenadas para realizar determinadas tareas, al contrario de los sistemas convencionales que son programados para realizar las tareas. Además, son una herramienta que permite capturar y modelar patrones de comportamiento. De manera que su principal ventaja radica en la habilidad de aprender, identificar dependencias y patrones con base en la información existente, de manera que el conocimiento adquirido pueda ser generalizado a muestras no observadas. (Pérez, 2015)

Además, por el hecho que selecciona la mejor red a partir de todo el procesamiento, esa red predictiva es significativa pues representa el parámetro de comparación para la mejora, a partir del cual se puede inferir el análisis de resultados, de ahí que pueda representar un estándar o norma a seguir (Pérez, 2015). Por todos estos aspectos se escoge la mejor red resultante como el estándar del sistema de indicadores e indicadores integrales de gestión económica-financiera, lo cual se

## Capítulo 1

explica en una de las etapas del procedimiento que se expone en el próximo capítulo.

### **Conclusiones parciales del capítulo**

Después de analizar los elementos teóricos y metodológicos examinados de la investigación se arriba a las siguientes conclusiones:

- La administración financiera define el futuro de las empresas en el largo plazo pues se encarga del análisis de procesos de inversión, financiamiento, rentabilidad, riesgos potenciales a los que está expuesta la organización, consecuentemente aporta al planteamiento de estrategias óptimas para su crecimiento.
- La gestión empresarial es el proceso de planear, organizar, integrar, direccionar y controlar los recursos (intelectuales, humanos, materiales, financieros, entre otros) de una organización, con el propósito de obtener el máximo beneficio o alcanzar sus objetivos.
- Las funciones planeación, organización y control, se desarrollan de lo estratégico a lo operativo, mientras que la ejecución, de lo operativo a lo estratégico.
- La gestión por proceso puede definirse como una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos, cuyo resultado final es satisfacer los requerimientos del cliente.
- La función principal de los indicadores de gestión es evaluar el éxito de la implementación de la planeación estratégica. Revelan cómo va la implementación de la misión y la visión, pero también el cumplimiento de los objetivos individuales de los colaboradores.
- El uso de indicadores de gestión estandarizados sirven de guía para la acción y toma de decisiones a los directivos en los diversos niveles y momentos, de manera que se pueda planificar y controlar la gestión de la organización con eficiencia y eficacia.

## *Capítulo 1*

- Las redes neuronales artificiales son apropiadas para tratar problemas con insuficiente cantidad de datos, que tienen evidentes relaciones no lineales a largo plazo y donde se requieren pronósticos con un elevado nivel de fiabilidad formal (bondad del ajuste) y económica (apropiada selección de variables a relacionar).

### **Capítulo II. Descripción del procedimiento para la estandarización de un sistema de indicadores de gestión económica-financiera.**

El presente capítulo tiene como finalidad dejar plasmado el procedimiento que se va aplicar. En el mismo se explica detalladamente las distintas fases, etapas y pasos, así como el criterio de selección del mismo.

#### **2.1 Estudio de otros procedimientos de análisis económicos financieros aplicados, referente a esta temática.**

Con el objetivo de atender a la necesidad de hallar estándares de comportamientos, a través de indicadores estandarizados, a partir de un universo de indicadores en la empresa ARCOS Varadero, es que está encaminado este epígrafe, ya que la empresa no cuenta con los beneficios que le reportaría lo antes mencionado y con el fin de diagnosticar su situación actual y proyectar su desenvolvimiento futuro. Se procedió a la consideración de diferentes aplicaciones existentes en la literatura que pudieran sustentar la situación problemática de la entidad, Se revisaron aplicaciones como:

- Procedimiento metodológico para la aplicación del enfoque prospectivo, (Hidalgo, 2020).
- Procedimiento para determinación del sistema de indicadores y su estandarización, (Arencibia, 2009).
- Procedimiento para evaluar la situación económica financiera y operacional, (Torres, 2014).
- Procedimiento para la estandarización de indicadores e indicadores integrales de gestión empresarial, (González ,2018).

Estos fueron los estudios realizados a diferentes procedimientos aplicados con enfoque prospectivo, determinación del sistema de indicadores y su estandarización, evaluar la situación económica financiera y operacional en áreas como la planificación económica, la planeación estratégica, el análisis financiero, entre otros.

El estudio realizado admitió identificar variadas experiencias del análisis económico-financiero dedicado a las ciencias empresariales, sin embargo, de los cuatros analizados solo uno se justificó adecuadamente el de (González , 2018) , ya que logra responder a la necesidad actual de la empresa objeto de estudio , el más completo, renovado y factible de acuerdo a las características que presenta, ya que este utiliza

## Capítulo 1

un software para la predicción del comportamiento de indicadores económicos, utiliza redes neuronales y artificiales, el sistema informático (SAEIE), el cual permite realizar pronósticos del comportamiento de indicadores económicos a partir del empleo de métodos de inteligencia artificial (RAN y lógica difusa). El procedimiento que se aplica es una adaptación del expuesto anteriormente.

### **2.2 Procedimiento para determinar el comportamiento estandarizado de indicadores económicos financieros.**

#### **Objetivo del procedimiento**

El objetivo del procedimiento es determinar el comportamiento estandarizado de indicadores de gestión económica-financiera, que brinde información oportuna a los niveles de dirección del departamento contable, garantice la elevación de la eficiencia y eficacia de la gestión económica-financiera.

#### **Premisas**

Se presentan como premisas las regulaciones establecidas por el entorno, tanto internas como externas. Se prioriza el desarrollo de un clima laboral que fortalezca todas las posibilidades del trabajo en grupo, con el fin de cumplir los objetivos de la organización y que considere la práctica contable de éstas, de acuerdo con sus características específicas. Además, la evaluación continua de los resultados de la aplicación del procedimiento - proceso de retroalimentación continua-, es necesario no tan sólo respecto a las premisas establecidas sino también para el perfeccionamiento de las fases, etapas y pasos.

#### **Principios**

El procedimiento presenta los principios que a continuación se describen:

- Consistencia lógica: Posee secuencia lógica, interrelación de aspectos y coherencia de contenidos.
- Adaptabilidad: Tiene capacidad de ser aplicado a otras entidades de cualquier clasificación con los debidos ajustes.
- Carácter participativo y creativo: Está dado en la capacidad de desarrollar un ambiente participativo y colaborativo de trabajo en equipos multidisciplinarios de todos los implicados, de forma tal que propicie el despliegue de iniciativas.

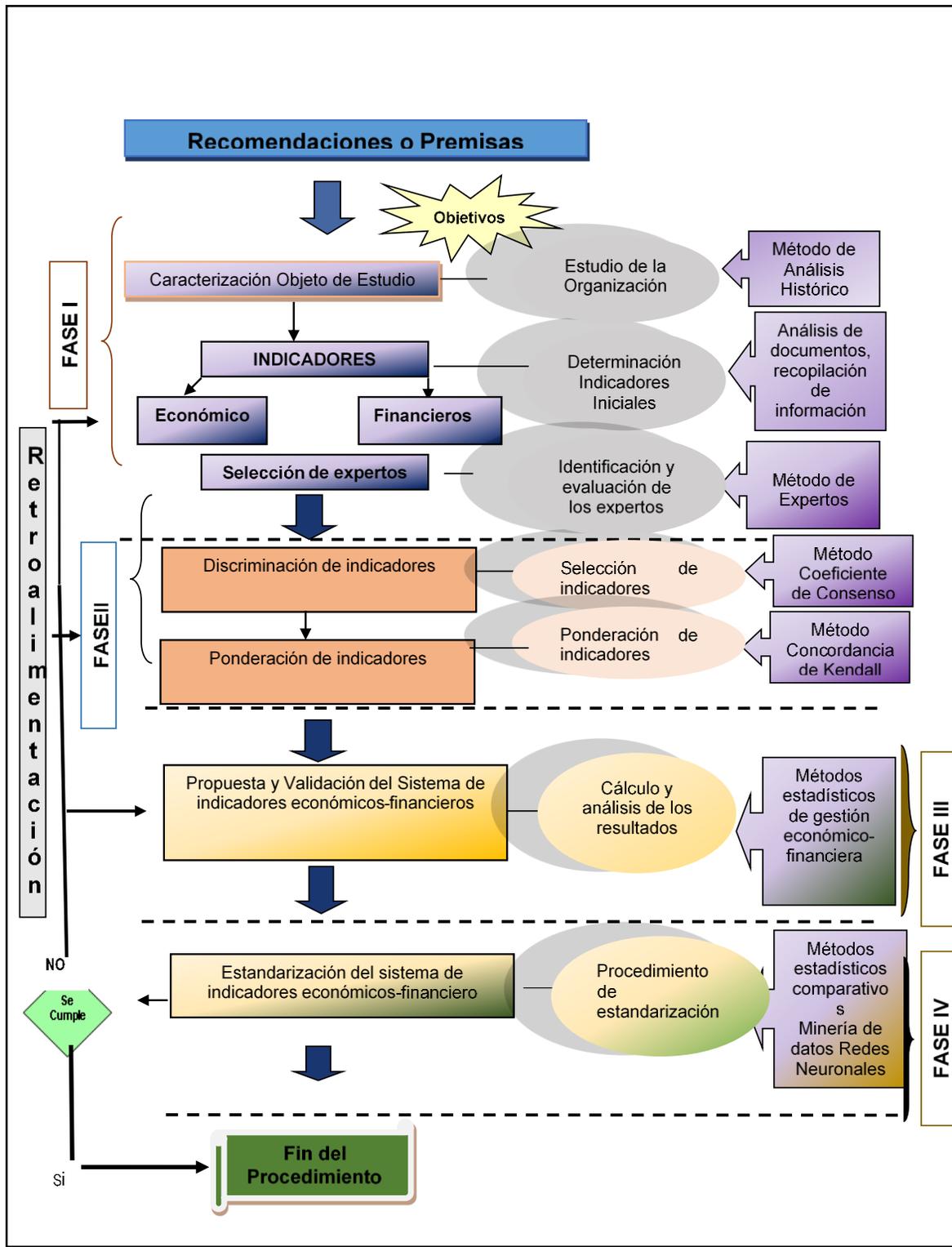
## Capítulo 1

- **Mejoramiento sistemático:** Puede mejorar progresiva y continuamente el nivel de conocimiento, que permita considerarlo un entrenamiento sistemático basado en la formación-acción.
- **Contextualización:** Adecuado a la organización y a las personas concretas.
- **Flexibilidad:** El procedimiento puede ser aplicado, total o parcialmente, a diferentes situaciones según las condiciones concretas de cada organización.
- **Eficiencia y eficacia:** Dada por los cambios frecuentes de los segmentos y mercados, así como por la variedad de recursos materiales que se utilizan.

El objetivo, las premisas y los principios determinan la necesidad informativa fiable y el despliegue de los procedimientos concretos y ajustados a la institución que se trate. Su importancia es un conjunto de herramientas estadísticas, financieras y de gestión para la toma de decisiones, lo que permite la mejora de los resultados de la organización.

El procedimiento está estructurado en 4 fases, cada una con sus etapas y pasos con los métodos que se emplean, permiten comprender en detalles la secuencia lógica del sistema (Ver Figura 1.) de indicadores del estudio realizado, se emplean métodos de investigación empírico-prácticos, tales como: revisión bibliográfica, revisión de documentación y aplicaciones experimentales, entrevistas a académicos del tema objeto de estudio y a funcionarios de la empresa e indicadores orientados por el Ministerio de Finanzas y Precios. El procedimiento se muestra en la figura 2.1.

**Figura 2.1. Esquema del procedimiento para la estandarización, del sistema de indicadores de gestión económica-financiera.**



Fuente: Adaptado González, G.2018. Hernández, N. (tutora). Tesis de Maestría. Universidad de Matanzas.

## Capítulo 1

### **Fase I. Caracterización e identificación del sistema de indicadores de gestión empresarial en la organización objeto de estudio.**

El objetivo principal de esta fase es describir la situación actual de la entidad objeto de estudio, se comienza por su caracterización general hasta describir cuál es el sistema de indicadores operacionales, económicos y financieros, que actualmente se utiliza para el análisis de la gestión empresarial en la misma; e identificar el universo de indicadores a presentar a los expertos, donde se representen los antecedentes para la próxima fase. Se proponen 2 etapas.

#### **Fase I. Etapa 1. Caracterización del objeto de estudio teórico-práctico de la investigación.**

En esta etapa se caracteriza la entidad objeto de estudio a partir de la misión, visión, objetivos, características de la entidad, el sistema estadístico y contable que utilizan, indicadores que se usan en la entidad, entre otros aspectos.

Se recurre al método de análisis histórico-lógico, que estudia desde el punto de vista de la dialéctica los procesos históricos de la organización.

#### **Fase I. Etapa 2. Identificación del universo de indicadores.**

Se identifica el universo de indicadores de la empresa objeto de estudio y se compara con indicadores utilizados por los principales teóricos del tema; de manera que ese listado inicial de indicadores sirva para fundamentar la selección del sistema.

### **Fase II. Selección de expertos para la determinación del sistema de indicadores de gestión empresarial.**

El objetivo principal de esta fase es determinar el sistema de indicadores, es decir, los indicadores de gestión operacionales, económicos y financieros, para lo cual se comienza con la elección de los expertos. Se utiliza el método de experto donde se evalúa su competencia a partir del conocimiento y argumentación que tengan del objeto de estudio teórico y práctico. Se proponen dos etapas, ambas con dos pasos.

#### **Etapa I. 3. Selección de expertos.**

En esta etapa se procede a la formación del equipo de trabajo encargado de la selección de los indicadores financieros y no financieros que permitan medir la gestión empresarial que se establecerán como sistema. Se distinguen para ello dos pasos esenciales:

## Capítulo 1

En esta etapa se procede a la formación del equipo de trabajo encargado de la selección de los indicadores que permitan medir la gestión empresarial y se establecerán como sistema. Se distinguen para ello dos pasos esenciales:

### **Paso 1.3.1. Identificación de los expertos.**

Se realiza una búsqueda de especialistas en el objeto de estudio (se tiene en cuenta años de experiencia, estudios realizados, etc.). Estos posibles expertos pueden ser identificados en experiencia tanto teórica como práctica.

### **Paso 1.3.2. Evaluación de los expertos.**

La justificación de este paso se realiza para conocer las competencias de especialistas en temas de gestión empresarial. Se considera experto, tanto al individuo en sí como a un grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión y hacer recomendaciones respecto a fundamentos esenciales con un máximo de competencia. Posteriormente se explica el método de experto.

Este método permite consultar un conjunto de expertos para validar una propuesta sustentándola en sus conocimientos, investigaciones, experiencias, estudios bibliográficos, entre otros; lo que permite a los expertos analizar el tema con tiempo, sobre todo si no hay posibilidad de que participen de manera conjunta.

A partir de estos criterios, se aplica el método de expertos que aparece, con una composición representada tanto por el sector académico como del servicio, para demostrar su competencia a través de la metodología (González, Frías, Cuétara, & Corzo, 2008).

Se realiza una búsqueda de especialistas en el objeto de estudio y en la actividad gubernamental (se tiene en cuenta profesión, años de experiencia, institución donde labora y desempeño profesional).

Para seleccionar expertos, de acuerdo con (Espinosa, 2013) se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Confeccionar un listado inicial de las posibles personas que cumplen los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.
2. Calcular el coeficiente de conocimiento (Kc), a partir de la opinión del experto, sobre su nivel de conocimiento acerca del problema a resolver.

## Capítulo 1

3. Calcular el coeficiente de argumentación ( $K_a$ ) de los criterios del experto sobre el tema a estudiar.
4. Calcular el valor del Coeficiente de Competencia ( $K$ ) de cada experto.
5. Valorar los resultados del Coeficiente de Competencia de cada experto.
6. Procesar la información obtenida de los expertos.

Los expertos se seleccionan a partir de aplicar el método del coeficiente de competencia a los especialistas de la teoría y de la entidad. La esencia del método está dada por la siguiente fórmula:

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Dónde:

$K_c$  Es el Coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema objeto de estudio sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 o dividido por 10 de modo que:

- a) Evaluación 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- b) Evaluación 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

En la determinación de este coeficiente se utilizó la modificación realizada al coeficiente por (Cuétara, 2000), en la cual se proponen 10 características que debe cumplir un experto y la importancia (peso) que debe tener cada aspecto.

La ponderación de cada característica se muestra en la tabla 2.1

**Tabla 2.1. Valores para el cálculo de  $K_c$**

Relación de características	Prioridad	Votación
Conocimiento	0,181	
Competitividad	0,086	
Disposición	0,054	
Creatividad	0,100	
Profesionalidad	0,113	
Capacidad de análisis	0,122	
Experiencia	0,145	
Intuición	0,054	

## Capítulo 1

Nivel de actualización	0,127	
Espíritu colectivista	0,018	

**Fuente: Frías, González, y Cuétara (2008).**

Por lo que el valor de  $K_c$  se determina por la siguiente expresión:

$$K_c = \sum_{j=1}^n (W_{jk} * A_{jik})$$

En la que:

$W_{jk}$  Es el grado de prioridad de la característica  $k$  para el decidor  $j$ .

$A_{jik}$  Es la autoevaluación otorgada por el decidor  $j$  a la característica  $k$  con respecto al problema  $i$ .

Luego:

$K_a$  Es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, obtenido como consecuencia de la suma de los puntos adquiridos en función de la fuente y de la escala propuesta: Alto, Medio, Bajo. Al experto se le presenta esta tabla sin cifras y se le orienta que marque con una (x) cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles Alto, Medio, Bajo.

**Tabla 2.2. Datos para el cálculo de  $K_a$ .**

### Grado de influencia de los criterios

Fuentes	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados.	0.27	0.21	0.13
Experiencia obtenida.	0.24	0.22	0.12
Conocimientos de trabajos en el país.	0.14	0.10	0.06
Conocimientos de trabajo en el extranjero.	0.08	0.06	0.04
Consultas bibliográficas.	0.09	0.07	0.05
Cursos de actualización.	0.18	0.14	0.10

## Capítulo 2

**Fuente: Fuente: Frías, González, y Cuétara (2008).** .

Al experto se le presenta esta tabla sin cifras, orientándoles que marque con una (x) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles Alto, Medio, Bajo.

Posteriormente se utilizan los valores que aparecen en la tabla anterior para determinar el valor de  $K_a$  para cada aspecto.

De tal modo que:

Si  $K_a = 1$  (influencia alta de todas las fuentes).

Si  $K_a = 0.8$  (influencia media de todas las fuentes).

Si  $K_a = 0.5$  (influencia baja de todas las fuentes).

Al tener en cuenta la explicación anterior, se procede al cálculo del coeficiente de competencia (K), el que debe estar en el rango  $0.8 \leq K \leq 1$ , para elevar el nivel de selección de los expertos.

Una vez seleccionados los expertos a utilizar, se les aplica un cuestionario con los atributos que se desean medir en la investigación, los cuales se procesarán a través del coeficiente de consenso.

### **Fase II. Determinación del sistema de indicadores de gestión (SIGEF).**

En esta etapa se presenta el sistema de indicadores, así como las magnitudes que alcanzan en el período objeto de estudio. De ahí que se pondera y finalmente se realizan los cálculos necesarios.

#### **Etapa II.2. Ponderación de Indicadores**

En esta etapa se utiliza el coeficiente de concordancia de Kendall (w) para obtener las ponderaciones que reciben los indicadores seleccionados a partir de los criterios emitidos por los expertos buscando la concordancia y coincidencia no casual de los mismos. Este método es una medida de relación entre varias ordenaciones de n objetos o individuos. Es útil en el estudio de confiabilidad entre jueces o entre pruebas y también en estudios de agrupamiento de variables.

### **Fase III. Propuesta y validación del sistema de indicadores e indicadores integrales de gestión empresarial.**

El objetivo de esta fase es proponer y validar el sistema de indicadores financieros y no financieros seleccionados a partir de la propuesta resultante del análisis y

## Capítulo 2

criterio de los expertos y la determinación del indicador o índice integral de gestión empresarial. Ésta fase se desarrolla en 2 etapas.

### **Etapas III.1. Propuesta y validación de indicadores.**

Corresponde en esta etapa presentar los indicadores que fueron seleccionados con la aplicación del coeficiente de Kendall el que se aplicó en la fase de ponderación. Además se realiza la evaluación del resultado a partir del cálculo de los mismos, quedando abierto en el procedimiento, la reevaluación de estos en dependencia de los cambios que afecten al escenario. Se aplican los métodos tradicionales de análisis comparativos, de estructura y tendencia, así como el análisis e interpretación de estados financieros y el método de razones resultando las causas de las desviaciones en forma estructural y dinámica en el tiempo.

La importancia de este paso estriba que enmarca el conjunto o sistema de indicadores más representativos con un nivel de importancia alto para conocer los resultados, señala el camino a seguir a partir de acciones a tomar en función de las causas que originaron tal comportamiento.

### **Fase IV Estandarización del sistema de indicadores seleccionados e indicadores integrales o sintéticos de gestión económica-financiera.**

A partir de los resultados, se podrán establecer el comportamiento en el tiempo del sistema de indicadores seleccionados y de los indicadores integrales de eficiencia de la gestión, además el valor estándar de cada uno de los indicadores, en este caso se utilizará como herramienta las redes neuronales artificiales.

#### **Paso 1. Estandarización del sistema de indicadores: económicos, financieros seleccionados.**

En este paso se trabajan independientemente los indicadores seleccionados del sistema de manera que se establezca para cada indicador, de cada grupo, su estándar.

- Aplicación de la RNA en la estandarización del sistema de indicadores seleccionados y del integral de eficiencia económica-financiera. Este paso se realiza con la utilización del software SAEIE (Software para el análisis de indicadores económicos a partir de Redes Neuronales Artificiales) con registro 0737-03-2017

## Capítulo 2

El procedimiento se aplica para una base de datos en un período dado, de los cuales se extraen los indicadores (etapa II y etapa IV) que forman la base de patrones de aprendizaje.

El software que se propone en esta etapa en la investigación es el SAEIE (Software para el análisis de indicadores económicos a partir de Redes Neuronales Artificiales) con registro 0737-03-2017, en el mismo el proceso descrito es transparente para el usuario quien solo deberá seleccionar el indicador y el período a analizar para lograr fijar la red neuronal estándar –predictiva. Los resultados se pueden mostrar a través de valores y gráficamente para aportar una mejor comprensión.

Además por el hecho que selecciona la mejor red a partir de todo el procesamiento, ésa red predictiva es significativa pues representa el parámetro de comparación para la mejora, a partir del cual se puede inferir el análisis de resultados, de ahí que pueda representar un estándar o norma a seguir(Pérez,2015)

### **2.3 Métodos y técnicas que soportan la aplicación del procedimiento**

#### **Métodos teóricos utilizados en la investigación:**

- Método Histórico Lógico: empleado con el propósito de describir la evaluación de la gestión económica-financiera en el de cursar del tiempo, en la empresa ARCOS Varadero y las diferentes concepciones acerca del tema de estudio
- Método Analítico - Sintético: permitió el desarrollo de las temáticas que permiten estudiar los fundamentos de la estandarización de indicadores integrados de gestión económica-financiera.
- Tránsito de lo abstracto a lo concreto: facilitó la sistematización de los referentes teóricos acerca de indicadores integrados de gestión económica-financiera y la valoración de la información derivada del estudio de los documentos correspondientes.
- Inductivo-deductivo: proporcionó una base lógica y objetiva que articula lo singular con lo general; aporta un conocimiento verdadero, y permite arribar a generalizaciones y conclusiones acerca de la evaluación de indicadores integrados de gestión económica-financiera.

#### **2. Métodos empíricos.**

## Capítulo 2

Los métodos empíricos son aquellos que se aplican para el desarrollo del trabajo de campo de la investigación; es decir, para la búsqueda de información relevante que sustente teóricamente la misma, para la validación de la hipótesis de partida, para arribar a conclusiones objetivas y científicamente argumentadas sobre el objeto de estudio y para estructurar un cuerpo de recomendaciones que permita dar solución a la situación problemática origen del trabajo investigativo. (Menéndez, 2020)

### ➤ La observación.

En la ciencia, por regla general las observaciones constituyen un conjunto de comprobaciones para una u otra hipótesis o teoría, y depende por ello, en gran medida, de ese fin. El científico no registra simplemente datos cualesquiera, sino que escoge de manera consciente aquellos que confirman o rechazan su idea. Por lo que la observación como método científico es una percepción atenta, racional, planificada y sistemática de los fenómenos relacionados con los objetivos de la investigación, en sus condiciones naturales y habituales, es decir, sin provocarlos y utilizando medios científicos, con vistas a ofrecer una explicación científica de la naturaleza interna de estos. En la investigación se emplea la observación para recolectar los datos necesarios para el estudio.

### ➤ Análisis o revisión de documentos.

El análisis de documentos es un método que tiene como objetivo analizar la información relevante que se recopila en función de los objetivos de la investigación. Permite analizar el comportamiento de un fenómeno, entidad, etc. en períodos de tiempos mediante la revisión directa de documentos.

En la investigación el análisis de documentos se aplica para conformar los fundamentos teóricos y metodológicos recogidos en los dos primeros capítulos mediante la revisión de la bibliografía consultada, así como a los estados financieros y datos económicos financieros del sistema de información de la entidad.

### ➤ La entrevista.

La entrevista es una conversación de carácter planificado entre el entrevistador y el (o los) entrevistado(s), en la que se establece un proceso de comunicación en el que interviene de manera fundamental los gestos, las posturas y todas las diferentes

## Capítulo 2

expresiones no verbales tanto del que entrevista como del que se encuentra en el plano de entrevistado.

### ➤ Microsoft Excel.

Excel es una herramienta que nos permite hacer cálculos de manera rápida y sencilla, dibujar gráficos a partir de la información que hemos dibujado, hacer análisis profundos de grandes cantidades de información y muchas otras cosas.

La apariencia de Excel es muy sencilla, una rejilla que divide el espacio en celdas. Estas celdas son la mínima estructura de Excel y en ellas podemos hacer las siguientes operaciones: escribir texto, insertar valores, insertar fórmulas, modificar el formato, entre otras.

### **3.Otros métodos y técnicas que soportan la aplicación del procedimiento**

#### **Coeficiente de competencia**

#### **Coeficiente de consenso**

El coeficiente de consenso se calcula para saber si los decisores aceptan o no la propuesta que le hace el facilitador, utilizando para ello la siguiente expresión:

$$C_c = (1 - V_n / V_t)$$

**Donde:**

**C<sub>c</sub>**= Grado de aceptación de cada uno de los atributos por parte de los decisores.

**V<sub>n</sub>**= Total de votos negativos

**V<sub>t</sub>**= Total de votos

Si luego de efectuados los cálculos **C<sub>c</sub> ≥ 85%**, entonces el atributo evaluado se acepta. De quedar por debajo del rango establecido, se pueden adoptar las decisiones siguientes:

1. Desechar el criterio de los decisores y mantener el atributo.
2. Desechar el atributo, tratando de mantener la condición de que su cantidad nunca sea menor que el número de decisores utilizados.
3. Retroalimentar a los decisores con los criterios de los demás para tratar de que modifiquen su votación.

A continuación se presenta la tabla 2.2 para la votación:

## Capítulo 2

Tabla 2.3: Votación de expertos de los indicadores a considerar en el Sistema de indicadores

DECISORES	ATRIBUTOS									
	A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		A <sub>3</sub>		...	A <sub>k</sub>		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	...	SI	NO	
E <sub>1</sub>							...			
E <sub>2</sub>							...			
E <sub>3</sub>							...			
E <sub>4</sub>							...			
...							...			
E <sub>m</sub>							...			
...							...			

Fuente: González (2018)

### Método Kendall

Para lograr aplicar el Coeficiente de Kendall se necesita obtener una serie de términos, los cuales se presentan a continuación.

Se conforma una tabla donde aparecen los A<sub>ij</sub>, donde se denota como A<sub>ij</sub> el criterio sobre la variable o característica i, dado por el experto j, considerando que:

i: 1, 2, 3, ..., L.

j: 1, 2, 3, ..., M.

L: Cantidad de características a evaluar.

M: Cantidad de expertos que emiten criterios.

Para un mejor procesamiento es necesario obtener la suma de los criterios de los expertos sobre las características i, que se obtienen de la forma siguiente:

$$\sum_{i=1}^L A_{ij}$$

## Capítulo 2

Se refleja la información y el procesamiento de los criterios de los expertos sobre las variables del proceso, utilizando el método del coeficiente de Kendall, el cual se calcula por la expresión siguiente:

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^L \Delta^2}{M^2(L^3 - L)}$$

Donde:

$\Delta$ : Desviación del criterio del conjunto de expertos sobre la variable  $i$  y el valor medio del orden de prioridad dado por los expertos del total de las variables.

$\Delta^2$ : Desviación cuadrática del criterio del conjunto de expertos sobre la variable  $i$  y el valor medio del orden de prioridad dado por los expertos del total de las variables.

$\Delta$ : Se calcula por la expresión siguiente:

$$\Delta = \sum_{i=1}^L (A_{ij} - T)$$

Dónde: (T: Factor de comparación)

$$T = \frac{\sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^M A_{ij}}{L}$$

Si  $0.5 \leq W < 1$  hay concordancia entre los expertos, si no se cumple esta condición se deberán cambiar los mismos y repetir el método.

### **Método de razones y análisis estructural –vertical- y análisis de tendencia – horizontal- (González, 2018)**

Se hace necesario una vez obtenido los resultados, su comparación para determinar cómo marcha la entidad. Estas comparaciones pueden adoptar diferentes formas en función del objetivo que se persigue en el análisis a efectuar.

El análisis de los estados financieros mediante el método comparativo de cifras puede adoptar dos formas según la dirección en que se efectúan las comparaciones de las partidas: análisis de la estructura de los estados financieros – estática o vertical- y el análisis de tendencia - dinámico u Horizontal- :

## Capítulo 2

### **Análisis estructural:**

Analiza la relación que existe entre los datos financieros de una empresa para estados que corresponden a un mismo período contable. Posee un objetivo fundamental: evaluar la estructura de los medios económicos de la empresa y de sus fuentes de financiamiento. En este análisis se demuestran las cuentas en que se concentran la mayoría de las deudas y las obligaciones, puesto que aclara de forma precisa el elemento que presenta mayor peso y porcentaje sobre el total de activos.

Este análisis puede ser simple y comparado, es simple cuando se efectúa de una sola entidad y comparado cuando los resultados obtenidos se comparan con entidades similares siendo estas nacionales e internacionales.

### **Análisis de tendencia u horizontal**

Estudia las relaciones entre los elementos financieros para dos juegos de estados, es decir, para los estados de fechas o períodos sucesivos. Por consiguiente, representa una comparación dinámica en el tiempo. Este análisis en tendencia u horizontal o de cálculo de porcentajes o de razones, se emplea para comparar las cifras de los estados y expresa el cumplimiento de los planes económicos cuando se establecen comparaciones entre lo real y lo planificado, representa en el análisis el crecimiento o decrecimiento obtenido.

De igual modo puede ser simple y comparado, es decir de una sola entidad o de un conjunto de empresas afines con las características de la entidad objeto de análisis.

### **Conclusiones Parciales**

Una vez realizada la selección y ajuste del procedimiento para la determinación del sistema de indicadores de gestión empresarial y sus estándares en la empresa objeto de estudio, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Se describe un procedimiento con las herramientas necesarias para su instrumentación, que permite la determinación de un sistema de indicadores económicos-financieros de la gestión empresarial, y calcular sus estándares de comportamiento.
- Como resultado del procedimiento se determina la estandarización de un sistema de indicadores de la gestión económica-financiera que posibilita la

## *Capítulo 2*

evaluación de los resultados y la toma de decisiones, permite conocer el comportamiento que debe suceder en el futuro para condiciones similares concretas.

## Capítulo 3

### **Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para determinar la estandarización del sistema de indicadores de gestión económica-financiera en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos.**

En el presente capítulo se emplea el procedimiento en todas sus fases, etapas y pasos así como los métodos, técnicas y herramientas explicados en el capítulo 2 para determinar la estandarización del sistema de indicadores de gestión económica-financiera, teniendo como propósito aplicar dicho procedimiento en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos, que contribuya a la mejora de su gestión.

#### **3.1 Aplicación del procedimiento para determinar la estandarización del sistema de indicadores de gestión.**

El procedimiento se aplicó en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos, a partir del despliegue completo de las fases, etapas y pasos para establecer los estándares de comportamiento del sistema de indicadores que logre la mejora de los resultados de su gestión económica-financiera.

Teniendo en cuenta los elementos abordados hasta el momento durante el desarrollo de la investigación, corresponde presentar el despliegue de las fases, etapas y pasos siguiendo la base informativa escogida en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos.

#### **Fase I. Caracterización e identificación del sistema de indicadores de gestión económica-financiera en la entidad objeto de estudio.**

En esta fase se pretende caracterizar la entidad, el universo de indicadores y la selección de expertos con la aplicación del método de experticidad; conformando las tres etapas, la última consta de dos pasos. Además se utiliza otros métodos como: la revisión documental, entrevistas para el levantamiento de la información.

#### **Etapas I.1. Caracterización de la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos -objeto de estudio de la investigación.**

La empresa se creó en el 2004 con el nombre de Empresa de Servicios de Ingeniería # 2 de Varadero, -su nombre comercial Arcos se propuso a la OCPI. Su aprobación oficial fue por medio de la Resolución # 583/03 del MEP y su constitución oficial en febrero del 2004, a partir de su creación oficial se trabajó arduamente en

## Capítulo 3

la preparación de su colectivo de trabajo y en el diseño y presentación del proyecto de Expediente para el Perfeccionamiento Empresarial, el que fue aprobado por el Acuerdo No.5259 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministro de fecha 6/10/04. En junio del 2006 mediante la Resolución # 29/06 del MICONS se aprobó su fusión con ESIVAR, aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de septiembre del 2013, y la Resolución 1071/14 del MEP, la empresa cambia su nombre institucional a Empresa Contratista General de Obras de Varadero, permaneciendo su nombre comercial de arcos, cambia también su subordinación al pasar del GECOT al GEDIC y se redefine su Objeto Empresarial líder redactado de la forma siguiente: Brindar Servicios de Construcción civil y montaje, a partir de subcontratar estos servicios. No obstante, teniendo en cuenta las facultades otorgadas a los directores generales de las empresas estatales por la Resolución # 134/13 del MEP, las potencialidades y disponibilidad de capacidades de prestación de servicios de la empresa, al objeto empresarial líder se le agregaron y modificado según la realidad que demanda la empresa, los siguientes servicios:

### **Objeto Empresarial de Actividades Secundarias:**

1. Brindar servicios de Dirección Integrada de proyecto de ejecución de obra.
2. Brindar servicios de fuerza de trabajo en actividades relacionadas con la administración de la ejecución de obras para la Asociación Económica Internacional a que está asociada.
3. Ofertar servicios de preparación técnica de obras en las inversiones.
4. Venta de materiales ociosos y de lento movimiento y Venta de materias primas reciclables.

### **Misión**

Satisfacer a los clientes que requieran servicios de gestión de obras, desde la innovación y la ciencia, representando sus intereses de manera profesional, comprometidos con la salud y seguridad de nuestro capital humano, el cuidado del medio ambiente y la sociedad.

## Capítulo 3

### **Visión:**

Somos una empresa que se distingue por la gestión de obras desde la innovación y la ciencia, con reconocimiento internacional, uso de tecnologías de avanzada y un consolidado sistema integrado de gestión.

La estructura organizativa de una organización no es más que la descomposición en tareas especializadas de la misión de la entidad, asignando y coordinando dichas tareas entre personas y áreas, secciones, departamentos y direcciones, mediante la definición de vínculos formales, por demás estableciendo líneas de autoridad y comunicación. Debe facilitar que se alcancen los objetivos, minimiza o regula las influencias de las variaciones individuales sobre la organización y representa el ambiente donde se ejerce el poder en la toma de decisiones y se desarrollan las actividades. Se considera que dicha estructura es una consecuencia del proceso de perfeccionamiento que se ha venido desarrollando en la organización en los últimos 3 años en la organización. La nueva empresa perfeccionada con la actualización de su estrategia refrendada en el Ejercicio Estratégico Institucional para el período 2022 – 2026 consideró que la Estructura actual se ajusta a los requerimientos para el cumplimiento de la Misión.

La Dirección de la organización evaluará las medidas a adoptar en los momentos que la situación lo amerite en la propuesta de cambio de Estructura y así poder ir acercando las funciones administrativas a las Áreas de Resultados Claves definidos. (Anexo 3.1)

Los principales clientes externos son: Inmobiliaria ALMEST, Inmobiliaria MINTUR, Grupo hotelero GAVIOTA SA, Grupo hotelero CUBANACAN SA, Programa Educación, Programa Vivienda, Programa Salud, Recursos Hidráulicos, Gamma SA, OBE

Los principales proveedores son: Empresa de Construcción y Montaje para Obras del Turismo, Escambray ,Transgaviota, CNA (varias),ITH ,IMECO ,TCP,TECNOTEX, ALMEST,ECOCEM ,ACINOX, GEICONS, CUBACONS ,EMPAI Y ENIA

La Empresa por sus características, cuenta con la contabilidad descentralizada, exceptuando la UGDC de Mano de Obra.

## Capítulo 3

Los Balances que elaborará la Empresa son de manera detallada que nos permita reflejar todos los gastos de la misma por elementos y áreas de responsabilidad, herramientas de trabajo que utilizaremos para el análisis económico y el control de los gastos, así como para garantizar elementos históricos que sirven de base para la elaboración del plan empresarial.

Los Estados que emite la Empresa son:

- Estado de Resultado
- Estado de Situación Financiera
- Producción de Bienes y Servicios

La Información contable es computarizada en todo el sistema o estructural de la Empresa. En la actualidad cuenta con el Sistema **RODA XXI**, la empresa Arcos está constituida por un sistema que está conectada a Etecsa a través de una línea de datos, la cual brinda varios servicios de conectividad de Correo Electrónico, Internet, Vpn, y también cuenta con una Intranet donde tiene una estructura de red conformada para que la información sea accesible para todos los usuarios, donde solamente puedan modificar o eliminar información los que tengan permiso para hacerlo.

Actualmente este software no cuenta con la opción de predecir indicadores, ni permite hacer cálculos personalizados de los mismos. Sino que sus funcionalidades son netamente registradoras, lo cual limita el proceso de toma de decisiones ya que es incapaz de hacer pronósticos de comportamiento o de encontrar relaciones entre los diferentes indicadores que intervienen en el proceso de análisis económico-financiero.

La empresa Trabaja por el nomenclador de cuentas para la actividad empresarial.

El Proceso de apoyo Contabilidad y Finanzas tiene como misión: Realizar el registro y control contable – financiero y la administración de los recursos financieros y materiales en la Empresa Contratista General de Obras de Varadero, ARCOS, garantizando la aplicación y cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

### **Dirección de Contabilidad y Finanzas:**

Abarca los sistemas de Planificación, Contabilidad, Costos y Relaciones Financiera, con la responsabilidad de la elaboración de los Planes anuales y de su control por

## Capítulo 3

medio de registros y contabilización oportuna y real de los hechos económicos, exigiendo el control de los presupuestos de las obras a las UGDC, así como gestionar la salud contable y financiera de la empresa, garantizando la Razonabilidad de los Estados Financieros.

### **Etapa I.2. Identificación del universo de indicadores.**

El listado inicial de indicadores se elaboró a partir de indicadores de la entidad, donde se seleccionaron los más importantes o los que más peso revertían en los resultados en el área económica y contable – financiera de la empresa, según el Informe de Gestión y el criterio de los diferentes grupos de las direcciones Económica, y Contable - Financiera. (Ver anexo 3.2)

### **Etapa I. 3. Selección de expertos.**

En esta etapa se seleccionaron los expertos para la investigación de acuerdo a la evaluación de los mismos según los resultados obtenidos a través del método de expertos. A continuación se detallan cada paso.

#### **Paso I.3.1: Identificación de los expertos.**

A partir de la revisión documental y entrevistas en la dirección de Recursos Humanos se realizó una búsqueda de especialistas, considerando años de experiencia y conocimientos sobre la temática objeto de estudio.

#### **Paso I.3.2: Evaluación de los expertos.**

Para la evaluación de los expertos se utilizó la encuesta de González (2018) para determinar su confiabilidad, (ver anexo 3.3), la cual fue procesada con el software SPSS, versión 12.0, donde se aplicó el método estadístico alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach: Se realizó la aplicación del método o técnica de  $\alpha$  de Cronbach para la confiabilidad de la encuesta.

En el procesamiento de la encuesta que se aplicó en la investigación (González, 2018)  $\alpha$  arrojó un valor de 0.76, quedando demostrado que el instrumento de medición es aceptable.

Para la identificación y evaluación de expertos se utilizó el método para su selección, de ahí que se calcula el coeficiente de competencia  $K_c$ ; se comenzó con una propuesta inicial de 12 personas, en su mayoría miembros del Consejo de Dirección de la empresa y con vasta experiencia en la temáticas relacionadas con

### Capítulo 3

la economía, las finanzas, indicadores técnicos y de recursos humanos, con el funcionamiento de la organización y actividades fundamentales que se realizan en ella. Serán considerados expertos aquellos cuyo coeficiente de competencia adopte un valor en el rango  $0.8 < K < 1$ . Los resultados de cada uno de los posibles expertos se muestran en la tabla 3.1.

**Tabla 3.1: Cálculo del Coeficiente de Competencia de los expertos**

Posibles Expertos	$KCi = \sum (Eij * Pj)$	Si	NO
E1	0.87	X	
E2	0.80	X	
E3	0.62		X
E4	0.75		X
E5	0.92	X	
E6	0.78		X
E7	0.82	X	
E8	0.72		X
E9	0.82	X	
E10	0.85	X	
E11	0.59		X
E12	0.83	X	

**Fuente: Elaboración Propia**

La tabla anterior muestra que de 12 posibles expertos fueron desechados 5 ya que su coeficiente de competencia estaba fuera del rango  $0.8 < K < 1$ , por lo que se utilizaron en la investigación 7 expertos.

#### **Fase II. Determinación del sistema de indicadores.**

En esta fase se determinó el sistema de indicadores de acuerdo al criterio de los la investigación, considerando en cada etapa la

##### **Etapas II.1. Discriminación de Indicadores.**

Para la primera ronda de discriminación de los indicadores económicos-financieros, se presenta a los expertos un cuestionario que aparece en el anexo 3.4, con el

## Capítulo 3

universo de indicadores propuestos para su selección, para el procesamiento de los resultados se utiliza el método de consenso.

Como resultado de la aplicación del método de consenso, el cual se muestra en el anexo 3.5; de un total de 42 indicadores, fueron seleccionados 33 indicadores. El instrumento utilizado para la obtención de los resultados fue la encuesta aplicada a los expertos.

Luego de efectuados los cálculos  $C_c \geq 85\%$ , entonces el indicador evaluado se acepta. En total se desecharon 9 indicadores, a través de los votos en desacuerdo de los expertos, debido a que los especialistas concordaron con que estos no eran necesarios incluirlos en el sistema de indicadores para la entidad.

### **Etapa II.2. Ponderación de indicadores**

A partir de los 33 indicadores resultantes, los expertos le dan un orden de prioridad a los mismos, de forma consecutiva y ascendente o sea, en orden del 1 (más importante) al 33 (menos importante). Mediante el número de importancia que los expertos le atribuyeron a cada indicador según sus criterios, se utilizó el Coeficiente de Concordancia de Kendall para establecer concordancia entre sus criterios (W) y prioridad de importancia de los indicadores, según la fórmula T, expuesta en el capítulo 2 de la investigación.

Los indicadores, según criterios de los expertos, ( $\sum A_i$ ) que queden por debajo del valor de T son los más importantes en orden descendente, los que queden por encima, son los menos importantes, ver el anexo 3.6.

La aplicación del coeficiente de concordancia de Kendall dio como resultado que existe concordancia entre el criterio de los expertos, dado que  $W=0.61$ .

A partir de la ponderación dada por los expertos, los indicadores que resultaron menos importante fueron: Producción Mercantil, Utilidad del periodo antes de impuesto, Gastos Generales y de Administración, Gastos Financieros, Ingresos Financieros, Producción de Bienes y Servicios, Fondo de salario, Promedio de trabajadores, Salario Medio Mensual por trabajador, Utilidad por peso VAB, Ciclo de Pago, Ciclo de Inventario, ciclo de pago y rotación de cuentas por cobrar por lo que no se incluyen en la propuesta del sistema de indicadores.

### Capítulo 3

#### Etapa III.1. Propuesta y validación del sistema de indicadores integrales de gestión económica-financiera.

Al término de los procesamientos realizados en la etapa anterior queda elaborada la propuesta del sistema de indicadores: 19 indicadores divididos en 8 económicos y 11 financieros (ver anexo 3.7).

Una vez declarado el sistema de indicadores, se calculan los indicadores del sistema para los últimos 4 años analizados al cierre de los mismos: 2018, 2019, 2020 y 2021, según la base informativa de la empresa y los Estados de Situación y Estados de Rendimiento Financiero, los resultados de los indicadores económicos y financieros se muestran en la tabla 3.2 y 3.3 respectivamente.

**Tabla 3.2 Resultados de los indicadores económicos al cierre de los años 2018 al 2021.**

Indicadores Económicos (UM)	2018	2019	2020	2021	Media
Ventas Netas(MP)	92.455.147,58	107.605.350,84	92.726.146,69	176.327.585,27	117.278.557,60
Costo de Venta(MP)	71.549.336,65	82.516.197,76	69.375.780,67	105.646.884,17	82.272.049,81
Gastos Totales(MP)	82.538.811,09	94.328.863,62	82.227.239,60	144.468.760,54	100.890.918,71
Utilidad del Periodo	9.970.765,46	13.403.734,90	10.863.278,60	60.976.121,35	23.803.475,08
Ingresos Totales(MP)	92.509.576,55	107.732.598,52	93.090.518,20	205.444.881,89	124.694.393,79
Valor Agregado Bruto Creado	55.664.864,40	59.635.262,78	54.521.737,81	103.303.153,31	68.281.254,58
Productividad del trabajo	70.551,16	74.544,08	74.078,45	152.815,32	92.997,25

### Capítulo 3

Gasto de Salario/V.A.B.	0.6737	0.6362	0.6542	0.4782	0.6106
-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

**Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de la entidad.**

#### **Análisis del sistema de indicadores económicos:**

#### **Ingresos Totales, Ventas Netas, Gastos Totales, Costo de venta y Utilidad.**

Como se observa en la tabla los indicadores ingresos totales, ventas netas, gastos totales, costo de venta y utilidad neta oscilan sobre la media de \$124. 694.393,79, \$117, 278.557,60, \$100.890.918,71 MP, \$82.272.049,81 y \$23.803.475,08 respectivamente. El valor máximo de estos indicadores se registra al cierre del año 2021 con montos de \$205.444.881,89, \$176.327.585,27, \$144.468.760,54, \$105.646.884,17 y \$60.976.121,35 respectivamente, en este año los ingresos totales y ventas netas crecieron en mayor proporción que el ritmo de crecimiento de los gastos lo cual se refleja en el valor más alto de utilidad, siendo esto favorable para la entidad. El valor mínimo de los indicadores ingresos totales y ventas netas se observa en el año 2018, mostrando una tendencia un poco inestable, no obstante se genera rendimientos al finalizar cada año. Sin embargo el valor más bajo de los gastos y el costo de venta no se registran en este año, sino en el 2020 dado que en este último los costos y gastos crecen en menor medida que los ingresos totales y las ventas. El valor mínimo de la utilidad neta se registra en el 2018, dado que en este último los costos y gastos crecen en mayor medida que los ingresos totales y las ventas.

Al cierre del mes de Diciembre de 2021 las ventas se cumplen, representando un valor absoluto de \$ 19,609,020.44 pesos más que lo planificado hasta la fecha, el sobrecumplimiento se debe a que incrementaron los valores de las ventas de algunas obras inscritas en el plan, también a la inclusión de nuevas obras que no estaban planificadas en el 2021; así como el recalcular de los presupuestos de las obras como consecuencia del reordenamiento monetario y los cambios en la metodología de formación de precios incidieron en el incremento de los valores de las obras y por consiguiente en el monto de las ventas de la entidad con respecto a lo planificado.

### Capítulo 3

Pero es válido aclarar que la empresa aunque al cierre mostro utilidad, a inicios de año estuvo afectada por el descalce financiero presentando perdidas, por la implementación del reordenamiento monetario.

#### **Valor Agregado Bruto Creado y Productividad del Trabajo**

El indicador Valor Agregado Bruto Creado al cierre de los años analizados presenta una media de 68. 281.254,58 pesos, refleja su mejor valor en el año 2021 siendo de 103.303.153,31 pesos, dando como resultado un mayor valor al indicador Productividad del trabajo, y el valor menos significativo siendo de \$54.521.737,81 en el año 2020, en el que se reporta un menor valor al indicador Productividad del trabajo.

El Valor Agregado Bruto Creado se cumple con un valor superior a lo planificado ascendente a 15, 338,029.02 pesos, debido a la incidencia positiva de las ventas.

#### **Productividad del Trabajo**

El indicador Productividad del Trabajo presenta una media de 92,997.25 pesos , refleja su mejor valor en el año 2021 siendo de 152,815.32 pesos, dado fundamentalmente a la disminución del indicador promedio de trabajadores siendo de 676 trabajadores y a que se obtuvo el mayor valor del indicador valor agregado, y el valor menos significativo siendo de \$70,551.16 en el año 2018, debido a que este período se reporta el valor más alto del indicador promedio de trabajadores siendo de 789 trabajadores y además se reporta el segundo menor valor de valor agregado.

#### **Gasto de Salario / VAB**

El indicador Gato de salario/valor agregado presenta una media de \$0.6106, oscilando el resultado de este indicador muy próximo a la media. El valor más alto de estos indicadores se registra en el año 2018 con cifras de \$0.6737, condicionado esto por el aumento del salario, al igual que se reporta en este año el menor valor de valor agregado siendo este un indicador utilizado para medir como el hombre influye para crear valor.

### Capítulo 3

**Tabla 3.3 Resultados de los indicadores financieros al cierre de los últimos 4 años**

Indicadores Financieros	2018	2019	2020	2021	Media
Capital de trabajo	6.311.641,57	10.802.781,49	8.079.471,56	-11.758.185,68	3.358.927,24
Solvencia	1.79	1.75	1.44	1.11	1.52
Liquidez General	1.41	1.53	1.27	0.96	1.29
Liquidez inmediata o prueba de fuego	1.53	1.61	0.93	0.48	1.22
Liquidez Disponible	1.08	1.30	0.83	0.41	0.91
Endeudamiento	0.56	0.57	0.69	0.90	0.68
Autonomía	0.44	0.43	0.31	0.10	0.32
Ciclo de cuentas por cobrar	19.53	22.21	31.74	74	36.76
Rentabilidad s/ventas	0.11	0.12	0.12	0.35	0.18
Rentabilidad Financiera	0.80	0.85	0.82	1.85	1.08
Rentabilidad Económica	0.35	0.36	0.25	0.18	0.29

**Fuente: elaboración propia, información tomada de los Estados Financieros de la entidad.**

A continuación se muestra el análisis del comportamiento de los indicadores financieros propuestos a partir de la tabla 3.3.

**Liquidez General, Liquidez Inmediata, Liquidez Disponible y Capital de Trabajo.**

### Capítulo 3

Como se muestra en la tabla 3.3 el indicador liquidez general presenta una media de \$1.29 de total de activo circulante por cada peso de pasivo circulante, lo que significa que la entidad cuenta actualmente en sus Activos Circulantes o Corrientes con \$1.29 por cada peso de obligaciones a corto Plazo. El valor más bajo de este indicador es en el año 2021 siendo de \$0.96, encontrándose por debajo del rango establecido según Demestre *et al* (2005), influenciado por los altos valores de Activos Circulantes y de Pasivos Circulantes.

Los indicadores liquidez inmediata y disponible presentan una media de \$1.22 de efectivo por cada peso de pasivo circulante y \$0.91 de efectivo y cuentas por cobrar por cada peso de pasivo circulante, lo cual indica que la empresa cuenta con capacidad de pago para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo tanto con el efectivo, el efectivo y cuentas por cobrar. El valor menos representativo se encuentra igualmente en el año 2021, donde el valor se encuentran por debajo de los rangos establecidos, en este periodo la empresa no cuenta con capacidad de pago para hacer frente a las obligaciones a corto plazo. Todo lo anterior se refleja en los valores negativos de capital de trabajo en este periodo es decir al cierre del 2021 con un valor \$-11.758.185,68, lo cual significa que en la empresa no cuenta con un fondo de maniobra que le permita hacer frente a las obligaciones a corto plazo.

#### **Solvencia**

El indicador financiero Solvencia presenta una media de \$1.52 de total de activo total por cada peso de pasivo total, lo que significa que por cada peso de financiamiento la empresa genera \$1.52. El valor más alto de este indicador fue en el año 2018 con una cifra de \$1.79 lo que representa que la organización posee actualmente en sus activos totales \$1.79 por cada peso de deudas con terceros.

#### **Endeudamiento**

El endeudamiento mide del total de financiamientos propios y el uso que está haciendo la empresa de los financiamientos ajenos. Los valores oscilan sobre la media de 0.68 de pasivo total por cada peso de activo total, esto significa que el 68% de los Activos de la organización es Financiado por Terceros.

## Capítulo 3

### **Autonomía**

Este indicador como promedio del periodo al cierre de los años del 2018-2021 presenta una media de 0.32, en el que se mide el grado en el cual la organización ha sido financiada mediante financiamiento ajeno y financiamiento propio. Muestra hasta qué punto la organización está endeudada o utiliza recursos ajenos para desarrollar sus procesos, expresa la participación de acreedores y dueños de la organización. Esto significa que el 32% de los Activos de la organización es Financiado por propietarios.

### **Ciclo de cuentas por cobrar**

El ciclo de cuentas por cobrar como promedio del período 2018-2021 es de 37 días, con una tendencia al crecimiento, situación desfavorable para la empresa, ya que mientras más corto sea el ciclo es más favorable para la entidad, el valor más desfavorable se encuentra en el año 2021, ya que la empresa demora 74 días como promedio para cobrar lo vendido. El valor más significativo se encuentra en el año 2018, demorándose la empresa solo como promedio para cobrar lo vendido 20 días, siendo esto favorable para la entidad.

### **Rentabilidad s/ventas**

Este indicador mide la rentabilidad de las ventas, presenta una media de \$0.18 con una tendencia al incremento hasta el año 2021, alcanzando su máximo nivel en el año 2021 exponiendo una cifra de \$ 0.35 y el mínimo en el año 2018, mostrando una cifra de \$0.11. Representa que la entidad obtiene al cierre del periodo una rentabilidad media anual de \$0.18 por cada Peso de Ventas Netas. O lo que es lo mismo que el Margen de Utilidad que obtiene la organización es el 18% del valor de sus ventas.

### **Rentabilidad económica**

La rentabilidad económica nos permite conocer el rendimiento alcanzado por la inversión promedio, por lo tanto, nos permite medir el grado de eficiencia con que se han gestionado los activos. Este indicador en el período de 2018-2021, muestra un promedio de \$ 0.29 con una tendencia al incremento hasta el año 2019, alcanzando su máximo nivel en el año 2019 exponiendo una cifra de \$ 0.36 y el mínimo en el año 2021, mostrando una cifra de \$0.18. En sentido general se puede

### Capítulo 3

plantear que del 100 % de la inversión con que cuenta la entidad se genera entre 0.18 y 0.36 pesos de utilidad en operaciones. La situación es favorable puesto que se está logrando explotar adecuadamente las inversiones en la empresa.

#### **Rentabilidad financiera**

Al analizar la rentabilidad financiera, la cual muestra el rendimiento extraído a los capitales propios, oscila sobre la media en los 4 años de \$1.08, lo que significa que por cada peso de capital o financiamiento propio invertido genera una utilidad de \$1.08. El valor más alto de este indicador fue en el año 2021 con una cifra de \$1.85 dado este resultado por la disminución del capital propio.

#### **Fase IV Estandarización del sistema de indicadores seleccionados e indicadores integrales de gestión empresarial.**

A partir de los resultados, se podrán establecer el comportamiento en el tiempo del sistema de indicadores seleccionados de gestión económica-financiera, además el rango de variabilidad de cada uno de los indicadores, empleándose las redes neuronales artificiales.

#### **Paso 1: Estandarización del sistema de indicadores económicos y financieros.**

El procedimiento se realizó a partir de los datos económicos y financieros de la empresa a los cierres del período del 2018-2021, de los cuales se extrajeron los indicadores que formaron la base de patrones de aprendizaje.

A continuación en la tabla 3.4 y 3.5 se muestra el valor estándar arrojados por el software SAEIE (Pérez, 2015) del sistema de indicadores y su comparación con los resultados reales del cierre del 2021 del sistema de indicadores económicos y financieros.

### Capítulo 3

**Tabla 3.4: Resultado de la estandarización de los indicadores económicos y el plan de los indicadores del año 2021.**

Indicadores Económicos (UM)	Real hasta la fecha 2021	Estándar	% de variación
Ventas Netas(MP)	176.327.585,27	150.460.720,50	17.19
Costo de Venta(MP)	105.646.884,17	80.450.320,23	31.32
Gastos Totales(MP)	144.468.760,54	83.125.235,70	73.80
Utilidad del Periodo	60.976.121,35	190.345.432,35	-67.97
Ingresos Totales(MP)	205.444.881,89	200.467.632,89	2.48
Valor Agregado Bruto Creado	103.303.153,31	110.432.234.40	-6.46
Productividad del trabajo	152.815,32	75.431,25	102.59
Gasto de Salario/V.A.B.	0.4782	0.40	19.55

**Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del software SAEIE25 y base informativa de la empresa.**

### Capítulo 3

**Tabla 3.5: Resultado de la estandarización de los indicadores financieros y el plan de los indicadores del año 2021.**

Indicadores Financieros	Real hasta la fecha 2021	Estándar	% de variación
Capital de trabajo	-11.758.185,68	10.459.345,24	-12.42
Solvencia	1.11	1.65	-32.73
Liquidez General	0.96	1.30	-26.15
Liquidez inmediata o prueba de fuego	0.48	0.8	-40
Liquidez Disponible	0.41	0.5	-18
Endeudamiento	0.90	0.55	63.63
Autonomía	0.10	0.35	-71.43
Ciclo de cuentas por cobrar	74	25	196
Rentabilidad s/ventas	0.35	0.19	84.21
Rentabilidad Financiera	1.85	1.80	2.78
Rentabilidad Económica	0.18	0.29	-37.93

**Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del software SAEIE<sup>2</sup> base informativa de la empresa.**

Las tablas anteriores muestran que los resultados reales de los indicadores del año 2021, están muy próximos a los estándares establecidos para cada uno de ellos utilizando el software SAEIE -Software para el análisis de indicadores económicos a partir de -Redes Neuronales Artificiales-, no obstante en el caso de los valores

<sup>2</sup> Software con registro 0737-03-2017.

### Capítulo 3

reales de los indicadores económicos como son la utilidad del periodo y el valor agregado bruto creado no pudieron alcanzar el estándar en 67.97% y 6.46% respectivamente, también de los indicadores financieros como Capital de trabajo, Solvencia, Liquidez General, Liquidez inmediata o prueba de fuego, Liquidez Disponible, Autonomía y Rentabilidad Económica no alcanzaron el estándar en 12.42%, 32.73%, 26.15%, 40%, 18%, 71.43% y 37.93% respectivamente. Por lo que se considera que se debe profundizar en su comportamiento de manera de lograr la liquidez y la rentabilidad acorde a las características de este tipo de organización. En análisis con especialistas de la empresa esto se debe al alto efectivo pues las cuentas por cobrar tienen ciclo corto, además dentro de las regulaciones del grupo empresarial están que las inversiones son centralizadas y no pueden disponer del efectivo. Por lo que se recomienda extender este estudio a otras empresas con similar características en otros territorios para retroalimentar la base de datos y perfeccionar los estándares establecidos.

La ventaja de las RNA garantiza el estándar con menor error e incluye opciones de eliminar variables que distorsionan la predicción.

Estos estándares sirven de guía en el control y planificación de los resultados tanto en los subsistemas que abarca como a la gerencia de la entidad respaldando así el logro de los objetivos estratégicos trazados.

#### **Conclusiones parciales**

Se aplicó el procedimiento para determinar la estandarización del sistema de indicadores propuestos económicos y financieros, cuyo resultado permite que:

1. Se utilice como herramienta para la toma de decisiones.
2. Elevar la eficiencia y la eficacia de la gestión.
3. Se determinó el sistema de indicadores económicos y financieros que más importancia tenían en estas áreas.
4. Se determinó el valor estándar del sistema de indicadores económicos y financieros utilizando el software SAEIE (Software para el análisis de indicadores económicos a partir de Redes Neuronales Artificiales) con registro 0737-03-2017, contribuyendo con su análisis a una mejor gestión en los subsistemas y del sistema empresarial.

### CONCLUSIONES

1. El estudio de la teoría y los conceptos relacionados con la materia investigada, permitieron certificar la marcada necesidad de recomendar un procedimiento para determinar la estandarización del sistema de indicadores de gestión económica-financiera que contribuya alcanzar la eficiencia y eficacia en la entidad.
2. El procedimiento seleccionado tiene un carácter sistémico y constituye una propuesta metodológica basada en fases, etapas y pasos, además la aplicación de técnicas y herramientas estadísticas, de gestión e informatización que le aportan solidez científica al procedimiento elaborado para la determinación de la estandarización del sistema de indicadores económicos y financieros en las organizaciones.
3. La aplicación del procedimiento propuesto en el caso de estudio, Empresa Contratista General de Obras de Varadero Arcos permitió que:
  - Se defina el sistema de indicadores económicos y financieros, y se evalúen los resultados de los mismos en los 4 años objeto de estudio.
  - Se estandariza el sistema de indicadores económicos y financieros empleando el software SAEIE (Software para el análisis de indicadores económicos a partir de Redes Neuronales Artificiales) con registro 0737-032017, y se compara con los resultados alcanzados en el 2021, dando como resultado los valores oscilan muy próximos al estándar.
  - Todo ello contribuye a una mejor gestión en los diferentes niveles de la gestión empresarial.

## *Recomendaciones*

### Recomendaciones

- Actualizar las series de tiempo para que el estándar sea lo más fiable posible.
- Establecer estándares para los indicadores que no salieron dentro del sistema de indicadores para posteriores estudios.
- Capacitar a los trabajadores de la empresa Contratista General de Obras de Varadero Arcos sobre el procedimiento desarrollado en la investigación y sus herramientas.

## Bibliografía

- Arencibia Díaz, L. 2010. Determinación de un Sistema de indicadores económicos y financieros, y sus estándares para instalaciones hoteleras. Matanzas. Tesis presentada en opción al título de Máster en administración de Empresa. Universidad de Matanzas. UMCC.
- Argudo, C. (2017). ¿Qué es la gestión empresarial? 2017 [en línea]. Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/que-es-la-gestion-empresarial.html> (citado en 24 de septiembre de 2022).
- Betancourt, D. F. (2017). Indicadores de gestión: Definición, elaboración e interpretación con ejemplo práctico. 2017 [en línea]. Disponible en: <https://www.ingenioempresa.com/indicadores-una-guia-incompleta>. (citado en 22 de septiembre de 2022).
- Brito, M., Carati, A., & Marchán, F. (2016). La evolución de las finanzas. 2016 [en línea]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos106/evolucion-finanzas/evolucion-finanzas2.shtml> (citado en 22 de septiembre de 2022).
- Brossard, A (2014). Modelo de gestión económica financiera para organizaciones en Cuba, 2014, octubre 22. [en línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/modelo-de-gestion-economic-finncier-para-organizaciones-en-cuba/> [citado el 24 de septiembre de 2022].
- Castellnou, R. (2020). La necesidad de la gestión por procesos. 2020 [en línea]. Disponible en: <https://www.captio.net/blog/la-necesidad-de-la-gesti%C3%B3n-por-procesos> [citado el 24 de septiembre de 2022].
- Chiavenato, I (2022). ¿Qué es la gestión empresarial? Claves del management en 2022, abril 15. [en línea]. Disponible en: <http://www.becas-santander.com/es/blog/gestión-empresarial/> [citado el 24 de septiembre de 2022].
- Díaz, H. C. (2017). Análisis e Interpretación de los Estados Financieros. Blog "Comenzar a invertir en Bolsa": 2017 [en línea]. Disponible en: <https://www.rankia.mx/blog/como-comenzar-invertir-bolsa/3701702-analisis-interpretacion-estados-financieros> [citado el 22 de septiembre de 2022].

## Bibliografía

- Feher, F. (2017). Importancia de estandarizar operaciones en tu empresa. 2017 [en línea]. Disponible en: <https://www.salesup.com/crm-online/cc-importancia-de-estandarizar-operaciones-en-tu-empresa.shtml>[citado el 28 de septiembre de 2022].
- Fortún, M (2020).Administración Financiera, 2020, junio 3. [en línea]. Disponible en: <http://economipedi.com>[citado el 24 de septiembre de 2022].
- Gascó, T. (2019). Definición de análisis financieros. 2019 [en línea]. Disponible en:<https://www.economiasimple.net/glosario/analisis-financieros>[citado el 24 de septiembre de 2022].
- Gitman L. y Zutter Ch. (2012). Principio de administración financiera. (10mo Ed), México, DF: Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V, 2012. [en línea]. Disponible en: <http://publishing.fgu-edu.com> [citado el 24 de septiembre de 2022].
- González, G. 2018. Procedimiento para la estandarización de un sistema de indicadores e indicadores integrales de gestión en la empresa de construcción civil y mantenimiento vial de Matanzas. Hernández, N.(tutora). Matanzas.128 h. Tesis presentada en opcion al titulo de Master en Administracion de Empresas. Mencion Administracion de Negocios Universidad de Matanzas Sede Camilo Cienfuegos.
- Grenot, A. B. (2014). Modelo de gestión económica financiera para organizaciones en Cuba. 2014 [en línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/modelo-de-gestion-economica-financiera-para-organizaciones-en-cuba/> [citado el 28 de septiembre de 2022].
- Herrera, R. (2019).Etapas principales de control de gestión económica-financiera, 2019. [en línea]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu> > pdf > rus [citado el 6 de Octubre de 2022].
- Leyva, V (2011). El proceso de gestión y la gestión económica en las empresas, en observatorio de la Economía Latinoamericana, n<sup>o</sup> 145, 2011. [en línea]. Disponible en: [http:// eumed.net/](http://eumed.net/). [citado el 6 de Octubre de 2022].
- Martínez, M. (2015). Métodos de Análisis financiero. 2015, noviembre 22. [en línea]. Disponible en:

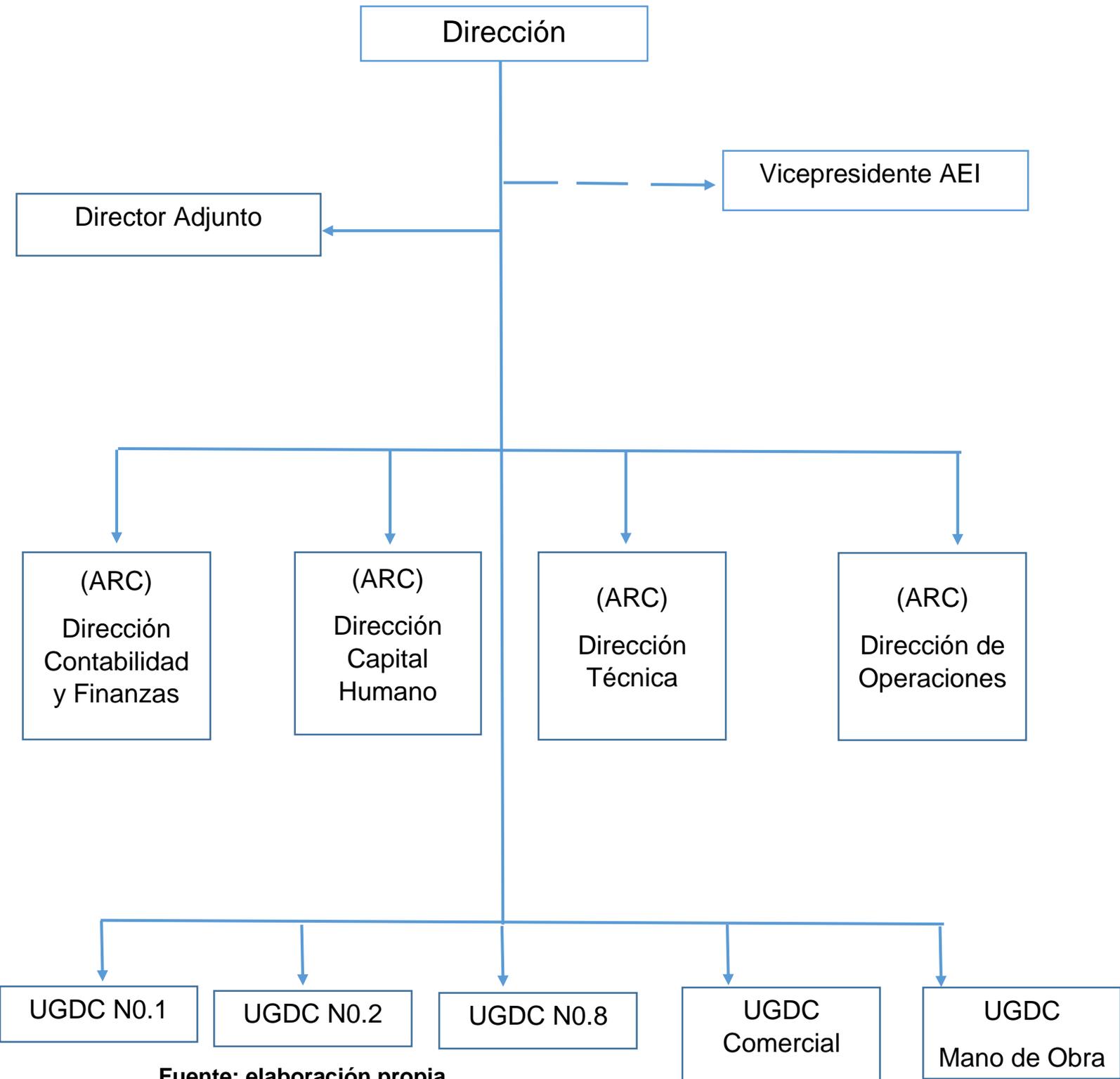
## Bibliografía

- <http:// analisisfinancierosmm.blogspot.com/2015/11/metodos-y-tecnicas-de-analisis.html>[citado el 6 de octubre de 2022]
- Morales, A, Morales, J y Alcocer, F (2014). Administración financiera. Azcapotzalco, México, 2014 [en línea]. Disponible en: <http://isbp.cloud>administracion-financiera> [citado el 24 de septiembre de 2022].
  - Morales, F (2020). Estandarización, Mayo 2020. [en línea]. Disponible en: <http://economipedia.com>. [citado el 28 de Septiembre de 2022].
  - Mora, M. M. (2018, Septiembre). Gestión económico financiera basada en procesos: definición para universidades públicas. Revista Caribeña de Ciencias Sociales.
  - Moya, D. P. (2016). Gestión por procesos (una explicación realmente fácil). 2016. [en línea]. Disponible en: <https://www.gestionar-facil.com/gestion-procesos/> [citado el 28 de septiembre de 2022].
  - Pérez, L. 2015. *Software para la predicción de comportamientos de indicadores económicos utilizando redes neuronales artificiales*.
  - ROBLES ROMÁN, Carlos Luis. Fundamentos de administración financiera. 2012.
  - Serneguet, M. (2017). La gestión por procesos aplicadas a empresas de servicios. 2017. [en línea]. Disponible en: <https://www.datadec.es/blog/factura-electronica-y-digitalizacion-certificada/la-gestion-por-procesos-aplicada-a-empresas-de-servicios>[citado el 28 de septiembre de 2022].
  - Sevillano, M (2017). Pasos, objetivos y componentes de un sistema de control de gestión, 2017 [en línea]. Disponible en: <http://info.isotools.org>. [citado el 26 de septiembre de 2022].
  - Silva, D (2021). Indicadores de gestión: ¿qué son? 3 tipos, ejemplos claves, julio 2021[en línea]. Disponible en: [http:// www.zendek.com.mx>blog](http://www.zendek.com.mx>blog) [citado el 28 de septiembre de 2022].

## Bibliografía

- Terreros, D. (2021). Indicadores de gestión empresarial: características, tipos y ejemplos, 2021. [en línea]. Disponible en: <http://blog.hubspont.es>. [citado el 28 de septiembre de 2022].
- Torres, Y. L. (2014). Procedimiento para evaluar la situación económica, financiera y operacional en el hotel Iberostar Taínos. Tesis presentada en opción al título de Máster en administración de Empresa. UMCC.
- Uriarte, J. M. (2019). Control de Gestión. 2019. [en línea]. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/control-de-gestion/> [citado el 28 de septiembre de 2022].
- VAN HORNE, James C.; WACHOWICZ, John M.; ORTEGA, Gustavo Pelcastre. *Fundamentos de administración financiera*. Naucalpan de Juárez: Pearson educación, 2010.
- Varela, M. (2018). Los 4 puntos basicos de la gestion empresarial. 2018 [en línea]. Disponible en: <https://www.cursosfemxa.es/blog/4-puntos-basicos-gestion-empresarial> [citado el 28 de septiembre de 2022].

**Anexo 3.1. Organigrama simplificado de la Empresa Contratista General de Obras de Varadero Arcos.**



Fuente: elaboración propia.

**Anexo 3.2: Propuesta de indicadores a presentar a los expertos**

Indicadores Económicos	Indicadores Financieros
Producción Mercantil	Capital de trabajo
Ventas Netas	Solvencia
Utilidad del periodo antes de impuesto	Liquidez General
Gastos Generales y de Administración	Liquidez Inmediata o Prueba de Fuego
Gastos de operación	Liquidez Disponible
Gastos de Administración de la OSDE	Ciclo de Cobro
Gastos Financieros	Ciclo de Pago
Financiamiento Entregado a la OSDE	Ciclo de inventario
Gastos por Perdidas	Endeudamiento
Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones	Autonomía
Otros Gastos	Rotación de los Inventarios
Ingresos Financieros	Rotación de cuentas por cobrar
Materias Primas y Materiales	Rentabilidad s/ventas
Depreciación y Amortización	Rentabilidad Financiera
Costo de Venta	Rentabilidad Económica
Gastos Totales	
Ingresos Totales	
Producción de bienes y servicios	
Gasto Material	
Valor Agregado Bruto Creado	
Utilidades	
Fondo de salario	
Promedio de trabajadores	
Salario Medio Mensual por trabajadores	
Productividad del trabajo	
Gasto de Salario/V.A.B.	
Utilidad por peso de VAB	

**Fuente: elaboración propia a partir de los indicadores de la entidad.**

**Anexo 3.3 Cuestionario para la selección de los expertos.**

El siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar su competencia como especialista en la temática objeto de estudio referido a la evaluación de los resultados económicos, financieros, operacionales y de recursos humanos de la empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos, a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y un segundo momento valorar las vías o fuentes que le permiten obtener tal preparación profesional. Para ello debe marcar con una (X) en el caso que satisfaga algunas de las características propuestas y el nivel de incidencias de las fuentes.

## Anexos

Relación de características	Si	No
Conocimiento de la actividad y su gestión económica, financiera, operativa y los recursos humanos.		
Competencia como especialista en el análisis e interpretación de estados financieros.		
Disposición de cooperar en la evolución de la gestión económica - financiera y operativa de la entidad.		
Creatividad para solucionar los problemas operativos en la gestión económica-financiera-operativa y de los recursos humanos que tienen impacto en los resultados de la entidad.		
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con una gestión eficiente en la actividad.		
Capacidad de análisis y evolución de los resultados económicos, financieros y operativos en la actividad		
Experiencia en la actividad de análisis e interpretación de los estados financieros.		
Intuición para dar respuesta eventualidades en la gestión económica, financiera y operativa en la actividad.		
Actualización e información cerca del análisis e interpretación de los resultados económicos y financieros en la actividad.		
Participación en los grupos de trabajos que estudian gestión económica, financiera y operativa.		

**Fuente:(González, 2018)**

Vías o fuentes para la preparación profesional	Nivel de incidencia de las fuentes		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos y prácticos realizados sobre la gestión económica – financiera y operativa.			
Experiencia obtenida en su vida profesional en el análisis de los resultados de la gestión económica en la actividad			
Conocimientos de trabajos investigativos nacionales e internacionales sobre la gestión económica, financiera y operativa.			
Participación en eventos nacionales e internacionales sobre gestión económica y financiera.			
Consultas bibliográficas, de publicaciones en revistas u otros documentos sobre la gestión empresarial de su actividad.			

## Anexos

Actualización en cursos de post-grado, diplomado, maestría o doctorado sobre el análisis de los resultados económicos y financieros en empresas.			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Fuente: (Gonzalez,2018)**

### **Anexo 3.4 Cuestionario para aplicar el método del Coeficiente de Consenso para determinar el Sistema de Indicadores Financieros y no Financieros de la entidad.**

Los Indicadores Financieros y no Financieros que aparecen en el cuestionario a expertos, se toman como ya se menciona en la etapa anterior. Las características de esta entidad dentro del sector al que pertenece, así como la incorporación de indicadores que se utilizan en otra organización de este mismo sector, sirve como un método de comparación en la selección de las variables a evaluar.

A continuación se muestra el diseño realizado para el cuestionario a evaluar por los expertos, donde aparece el modelo determinado en la evaluación del Sistema de Indicadores de Gestión Empresarial en la empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos.

#### **Cuestionario para expertos:**

En la empresa Contratista General de Obras de Varadero, Arcos, se está desarrollando una investigación con el fin de conocer los Indicadores Económicos y Financieros que se llevan a cabo en la empresa. Esta contribuirá a la realización de una nueva propuesta de indicadores, así como la magnitud apropiada que deben tener los mismos de acuerdo a los resultados obtenidos para una mejor Gestión Empresarial.

El siguiente cuestionario tiene como objetivo: determinar cuáles son los indicadores económicos y financieros que usted considere que deben ser incluidos en el Sistema de Indicadores de Gestión Empresarial. Para ello marque con una (X) en SI o No según su opinión.

- Sí: significativo
- No: no significativo

## Anexos

Cuestionario para aplicar el método del Coeficiente de Consenso para determinar el Sistema de Indicadores Financieros y no Financieros de la entidad.

(Continuación)

No.	Indicadores	Si	No
1	Producción Mercantil		
2	Ventas Netas		
3	Utilidad del periodo antes de impuesto		
4	Gastos Generales y de Administración		
5	Gastos de operación		
6	Gastos de Administración de la OSDE		
7	Gastos Financieros		
8	Financiamiento Entregado a la OSDE		
9	Gastos por Perdidas		
10	Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones		
11	Otros Gastos		
12	Ingresos Financieros		
13	Materias Primas y Materiales		
14	Depreciación y Amortización		
15	Costo de Venta		
16	Gastos Totales		
17	Ingresos Totales		
18	Producción de bienes y servicios		
19	Gasto Material		
20	Valor Agregado Bruto Creado		
21	Utilidades		
22	Fondo de salario		
23	Promedio de trabajadores		
24	Salario Medio Mensual por trabajadores		
25	Productividad del trabajo		
26	Gasto de Salario/V.A.B.		
27	Utilidad por peso de VAB		
28	Capital de trabajo		
29	Solvencia		
30	Liquidez General		
31	Liquidez Inmediata o Prueba de Fuego		
32	Liquidez Disponible		
33	Ciclo de Cobro		
34	Ciclo de Pago		
35	Ciclo de inventario		
36	Endeudamiento		
37	Autonomía		
38	Rotación de los Inventarios		
39	Rotación de cuentas por cobrar		
40	Rentabilidad s/ventas		

Anexos

41	Rentabilidad Financiera		
42	Rentabilidad Económica		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.5: Resultados de la aplicación del método de consenso.

No.	Índices	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		Votos		Ccd
		si	no	Vp	Vn													
1	Producción Mercantil	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	7	1	0.86
2	Ventas Netas	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
3	Utilidad del periodo antes de impuesto	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
4	Gastos Generales y de Administración	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	7	1	0.86
5	Gastos de Operación	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	7	2	0.71
6	Gastos de Administración de la OSDE	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7	2	0.71
7	Gastos Financieros	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7	1	0.86
8	Financiamiento Entregado a la OSDE	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	7	2	0.71
9	Gastos por Perdidas	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	5	0.29
10	Otros Impuestos, Tasas y Contribuciones	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0.00
11	Otros Gastos	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	7	4	0.43
12	Ingresos Financieros	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
13	Materias Primas y Materiales	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	7	3	0.57
14	Depreciación y Amortización	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	7	2	0.71
15	Costo de Venta	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
16	Gastos Totales	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
17	Ingresos Totales	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00

Anexos

18	Producción de bienes y servicios	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
19	Gasto Material	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7	2	0.71
20	Valor Agregado Bruto Creado	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
21	Utilidades	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
22	Fondo de salario	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	7	1	0.86
23	Promedio de trabajadores	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
24	Salario Medio Mensual por trabajador	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	7	1	0.86
25	Productividad del trabajo	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
26	Gasto de salario /V.A.B	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
27	Utilidad por peso de VAB	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	0.86
28	Capital de trabajo	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
29	Solvencia	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	7	1	0.86
30	Liquidez General	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
31	Liquidez Inmediata o Prueba de Fuego	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
32	Liquidez Disponible	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	0.86
33	Ciclo de cobro	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
34	Ciclo de pago	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
35	Ciclo de inventario	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
36	Endeudamiento	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7	1	0.86
37	Autonomía	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	0.86
38	Rotación de los inventarios	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
39	Rotación de cuentas por cobrar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	0	1.00
40	Rentabilidad s/ventas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	0.86
41	Rentabilidad Financiera	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	7	1	0.86

## Anexos

42	Rentabilidad Económica	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	1	1.00
----	------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Fuente: elaboración propia a partir del criterio de expertos

### Anexo 3.6: Ponderación de Indicadores.

No.	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	$\sum A_i$	$\Delta$	$\Delta^2$	T
1	Producción Mercantil	33	33	21	30	26	26	31	200	87.20	7603.84	112.8
2	Ventas Netas	12	7	2	1	3	4	2	31	-81.80	6691.24	
3	Utilidad del periodo antes de impuesto	26	27	15	32	27	29	32	188	75.20	5655.04	
4	Gastos Generales y de Administración	29	29	32	31	29	27	28	205	92.20	8500.84	
5	Gastos Financieros	31	31	28	28	27	25	29	199	86.20	7430.44	
6	Ingresos Financieros	17	23	30	20	21	24	24	159	46.20	2134.44	
7	Costo de Venta	19	22	6	2	5	9	10	73	-39.80	1584.04	
8	Gastos Totales	1	1	26	25	23	14	14	104	-8.80	77.44	
9	Ingresos totales	18	2	8	9	24	18	23	102	-10.80	116.64	
10	Producción de bienes y servicios	27	28	24	23	33	32	33	200	87.20	7603.84	
11	Valor Agregado Bruto Creado	22	15	11	15	12	13	13	101	-11.80	139.24	
12	Utilidades	4	13	20	18	16	22	20	113	0.20	0.04	
13	Fondo de Salario	30	33	33	29	31	27	4	187	74.20	5505.64	
14	Promedio de trabajadores	6	25	24	14	12	22	21	124	11.20	125.44	
15	Salario Medio Mensual por trabajador	24	29	29	30	28	30	16	186	73.20	5358.24	
16	Productividad del trabajo	9	8	5	11	11	6	7	57	-55.80	3113.64	
17	Gasto de Salario/V.A.B.	2	3	16	17	22	20	18	98	-14.80	219.04	
18	Utilidad por peso de VAB	30	25	27	27	32	26	26	193	80.20	6432.04	

## Anexos

19	Capital de trabajo	23	9	1	5	10	10	11	69	-43.80	1918.44	
20	Solvencia	15	16	9	10	2	15	3	70	-42.80	1831.84	
21	Liquidez General	24	19	3	4	7	1	1	59	-53.80	2894.44	
22	Liquidez Inmediata o prueba de fuego	14	21	7	6	4	3	5	60	-52.80	2728.84	
23	Liquidez Disponible	20	32	4	8	1	2	4	71	-41.80	1747.24	
24	Ciclo de cobro	7	14	12	13	13	19	15	93	-19.80	392.04	
25	Ciclo de pago	6	16	14	18	17	26	16	113	0.20	0.04	
26	Ciclo de inventario	28	26	31	26	28	33	25	197	84.20	7089.64	
27	Endeudamiento	11	17	19	7	6	5	8	73	-39.80	1584.04	
28	Autonomía	16	20	23	22	15	23	12	131	18.20	331.24	
29	Rotación de los inventarios	21	4	17	19	20	16	19	116	3.20	10.24	
30	Rotación de cuentas por cobrar	3	11	22	21	19	25	21	122	9.20	84.64	
31	Rentabilidad s/ventas	5	10	3	8	7	6	26	65	-47.80	2284.84	
32	Rentabilidad Financiera	10	18	13	16	17	20	17	111	-1.80	3.24	
33	Rentabilidad Económica	8	12	18	14	9	8	9	78	-34.80	1211.04	
									3948		92462.00	

**Fuente: elaboración propia, según portal Web de la asignatura herramientas para la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas.**

### Anexo 3.7: Propuesta del sistema de indicadores económicos-financieros.

Indicadores Económicos (UM)	Indicadores Financieros
Ventas Netas(MP)	Capital de trabajo
Costo de Venta(MP)	Solvencia
Gastos Totales(MP)	Liquidez General
Utilidad del Periodo	Liquidez inmediata o prueba de fuego
Ingresos Totales(MP)	Liquidez Disponible

## Anexos

Valor Agregado Bruto Creado	Endeudamiento
Productividad del trabajo	Autonomía
Gasto de Salario/V.A.B.	Ciclo de cuentas por cobrar
	Rentabilidad s/ventas
	Rentabilidad Financiera
	Rentabilidad Económica

**Fuente: elaboración propia.**