

# ANÁLISIS DE DATOS Y LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE MACHALA

Por ALISSON JAMILETH BRAVO CEVALLOS Y DIXIANA NOHEMI REYES CRUZ

---

**Fecha de entrega:** 04-mar-2024 05:41p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2311765586

**Nombre del archivo:** ALES\_DE\_LAS\_EMPRESAS\_DE\_LA\_CIUADAD\_DE\_MACHALA.\_BRAVO\_-\_REYES.docx (1.04M)

**Total de palabras:** 13636

**Total de caracteres:** 77433

# ANÁLISIS DE DATOS Y LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE MACHALA

## INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Técnica de Machala	3%
	Trabajo del estudiante	
2	<a href="http://www.coursera.org">www.coursera.org</a>	1%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Ana G. Méndez University	<1%
	Trabajo del estudiante	
4	<a href="http://repositorio.ulasamericas.edu.pe">repositorio.ulasamericas.edu.pe</a>	<1%
	Fuente de Internet	
5	<a href="http://repositorio.espe.edu.ec">repositorio.espe.edu.ec</a>	<1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to unach	<1%
	Trabajo del estudiante	
7	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a>	<1%
	Fuente de Internet	
8	<a href="http://www.grafiati.com">www.grafiati.com</a>	<1%
	Fuente de Internet	

9

revistas.lamolina.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

10

catalogodesoftware.com

Fuente de Internet

<1 %

11

isamttoi.wikispaces.com

Fuente de Internet

<1 %

12

www.emagister.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo

## **CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL**

Las que suscriben, REYES CRUZ DIXIANA NOHEMI y BRAVO CEVALLOS ALISSON JAMILETH, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales en las empresas de la ciudad de Machala, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



REYES CRUZ DIXIANA NOHEMI

0705706547



BRAVO CEVALLOS ALISSON JAMILETH

0707092854

## Contenido

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Abstract</b> .....	8
Contenido.....	9
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>TÍTULO DEL PROYECTO O TEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	11
<b>1. Problema de Investigación</b> .....	11
<b>1.1. Planteamiento del problema</b> .....	12
<b>1.2. Objetivos de la investigación</b> .....	12
<b>1.2.1. Objetivo general:</b> .....	12
<b>1.2.2. Objetivos específicos:</b> .....	12
<b>1.3. Objeto de estudio</b> .....	12
<b>1.4. Justificación</b> .....	13
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	15
<b>2. Marco Teórico Conceptual</b> .....	15
<b>2.1. Análisis de datos</b> .....	15
<b>2.1.1. Definición de análisis de datos</b> .....	15
<b>2.1.2. Importancia de análisis de datos</b> .....	15
<b>2.1.3. Métodos para el análisis de datos</b> .....	16
<b>2.1.3.1. Análisis de datos descriptivos</b> .....	16
<b>2.1.3.2. Análisis de datos exploratorios</b> .....	16
<b>2.1.3.3. Análisis de datos predictivos</b> .....	17
<b>2.1.3.4. Análisis de datos de diagnóstico</b> .....	17
<b>2.1.3.5. Análisis de datos prescriptivos</b> .....	18
<b>2.1.4. Tipos de análisis de datos</b> .....	18
<b>2.1.4.1. Cualitativos</b> .....	19
<b>2.1.4.2. Cuantitativos</b> .....	19
<b>2.2. Toma de decisiones gerenciales</b> .....	20
<b>2.2.1. Definición de la toma de decisiones gerenciales</b> .....	20
<b>2.2.2. Importancia de la toma de decisiones gerenciales</b> .....	20
<b>2.2.3. Etapas de la toma de decisiones gerenciales</b> .....	21
<b>2.2.4. Desafíos en la toma de decisiones gerenciales</b> .....	21
<b>2.3. Análisis de datos y toma de decisiones gerenciales</b> .....	22

2.3.1.	<i>Como influye el análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales</i> .....	22
2.3.2.	<i>Técnicas y herramientas del análisis datos en la toma de decisiones gerenciales</i> ..	22
2.3.3.	<i>Ventajas del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales</i> .....	23
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DEL PROYECTO</b> .....		25
<b>3.</b>	<b>Diseño de Investigación</b> .....	25
3.1.	<b>Tipos de Investigación</b> .....	25
3.2.	<b>Nivel de Investigación</b> .....	25
3.3.	<b>Diseño de la investigación</b> .....	25
3.4.	<b>Metodología de la Investigación</b> .....	26
3.5.	<b>Población y Muestra</b> .....	27
3.5.1.	<i>Población Universo</i> .....	27
3.5.2.	<i>Población Objeto de Estudio</i> .....	27
3.5.3.	<i>Tamaño de la muestra</i> .....	28
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....		29
<b>4.</b>	<b>Resultados</b> .....	29
4.1.	<b>Análisis de los Resultados</b> .....	29
4.2.	<b>Valoración de la Factibilidad: Dimensiones Técnica-Económica-Social-Ambiental.</b> 51	
4.2.1.	<i>Dimensión técnica</i> .....	51
4.2.2.	<i>Dimensión económica</i> .....	53
4.2.3.	<i>Dimensión social</i> .....	54
4.2.4.	<i>Dimensión ambiental</i> .....	55
4.3.	<b>Contrastación Teórica de Resultados</b> .....	55
4.4.	<b>Propuesta Integradora</b> .....	56
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....		59
5.1.	<b>Conclusiones</b> .....	59
5.2.	<b>Recomendaciones</b> .....	60
<b>Bibliografía</b> .....		61

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **TÍTULO DEL PROYECTO O TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales en las empresas de la ciudad de Machala.

#### **1. Problema de Investigación**

En el contexto empresarial actual, el análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales se han vuelto fundamental para supervivencia y el éxito de las empresas, el análisis de datos, como herramienta estratégica, ha adquirido un papel central en este proceso permitiendo a las empresas aprovechar grandes volúmenes de información para tomar decisiones más acertadas y estratégicas.

En los últimos años, han surgido un creciente interés en comprender como las personas toman decisiones, lo que ha llevado al desarrollo de modelos que pueden representar de manera efectiva el comportamiento de individuos o grupos cuando se enfrentan a problemas o situaciones específicas. Por otro lado, los negocios están llenos de incertidumbre y presión para tomar decisiones rápidas. En este contexto, se manejan con el objetivo de justificar analíticamente porqué se cree que las condiciones históricas cambian o permanecen sin cambios y cómo estos cambios afectan la toma de decisiones.

No obstante, el problema actual es esencialmente opuesto, ahora hay una cantidad abrumadora de información y datos como cuantitativos y cualitativos, lo que plantea el desafío de gestionar y posteriormente interpretarlos de manera precisa para tomar decisiones adecuadas.

El problema de investigación planteado, en el sector comercial ubicado en la ciudad de Machala de la provincia de el Oro, con el fin en conocer la situación actual del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales, como influye en las empresas comerciales de esta forma llegar a obtener información actualizada y por ende comprender los desafíos y oportunidades que enfrentan en un entorno empresarial.

## **1.1.Planteamiento del problema**

¿Cuál es la situación actual del análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales en las empresas de la ciudad de Machala?

## **1.2.Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general:**

Establecer la importancia del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales

### **1.2.2. Objetivos específicos:**

- 1) Identificar las técnicas utilizadas para analizar datos.
- 2) Establecer el proceso de toma de decisiones gerenciales.
- 3) Determinar el impacto de las técnicas de análisis de datos en la efectividad de las decisiones gerenciales.

## **1.3.Objeto de estudio**

Este proyecto de estudio, está enfocado en el sector comercial ubicado en la ciudad de Machala, siendo identificadas por ocupar gran parte del territorio Machaleño. Para comenzar, la selección de este sector comercial se debe a varios factores en el cual estas empresas ocupan una gran parte y son unas fuentes importantes para poder realizar el estudio requerido. Lo cual, se centra ver la situación actual del análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales en el sector comercial.

La investigación a explorar en profundidad de como las empresas, recopilan, procesan y analizan datos relevantes en la formulación para la toma de decisiones, así como la influencia de este análisis en la formulación de estrategias, para la mejora de eficiencia operativa y la competitividad empresarial. Además, se examinarán los desafíos más comunes y las mejorar con la implementación efectiva del análisis de datos en las decisiones, con énfasis en la adaptación a los entornos empresariales.

Por otro lado, el ámbito económico las empresas se enfrentan a desafíos cotidianos que requiere tomar decisiones apropiadas para sus funciones efectivo. La evaluación de estas decisiones implica a veces unas series de pasos, que incluyen la identificación de problemas,



el desarrollo de alternativas, su evaluación, selección e implementación. En el proceso de toma de decisiones, las empresas consideran una variedad de factores, como la evaluación de oportunidades y la proyección de las tendencias del mercado (Ponce, 2019, pág. 368).

En este sentido, estas empresas generan información importante que puede ser utilizadas por los gerentes para a si comprender el análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales. Siendo así esto una práctica esencial en el mundo actual que ayuda a las empresas a ser más ágiles, eficientes basadas en datos al permitir que los líderes tomen decisiones más fundamentada y estratégicas en todos los niveles de la empresa.

Por último, la selección del sector comercial en la ciudad de Machala provincia de el Oro, como objeto de estudio también permitirá examinar su papel en el desarrollo económico de la región. Por lo tanto, entender el análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales se podrá ver la situación actual que se está manejando en las empresas comerciales.

#### **1.4. Justificación**

En el mundo actual la toma de decisiones gerenciales es un proceso fundamental para el éxito de cualquier empresa, por lo tanto, el análisis de datos se ha convertido en una herramienta fundamental en este proceso, permitiendo a las empresas recopilar, procesar y utilizar mayor volúmenes de información de una manera más efectiva esto implica que las empresas ya no pueden depender únicamente de la intuición o la experiencia si no que se debe utilizar datos concretos para respaldar sus decisiones.

A su vez que, esta investigación se enfocara en el análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales de las empresas de la ciudad de Machala, es de suma importancia. Las empresas comerciales enfrentan desafíos únicos y oportunidades específicas que hacen que la optimización de la toma de decisiones sea esencial.

Se debe tener en cuenta que el análisis de datos, desempeña un papel importante en las empresas en la actualidad, lo cual ofrece una variedad de beneficios esenciales en el éxito empresarial. Donde ayudara identificar ineficiencias en los procesos o algún problema que se llegue a presentar porque con la información obtenida a través del análisis de datos, las empresas pueden prever demanda en el mercado comercial.

Desde esta expectativa la presente investigación aportará información técnica, que servirá para determinar la situación actual del análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales en las empresas comerciales de la ciudad de Machala. De tal forma que pueda servir de ayuda esencial a las empresas a mantenerse competitivas y logara el éxito en el mercado.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2. Marco Teórico Conceptual

#### 2.1. Análisis de datos

##### 2.1.1. Definición de análisis de datos

Según Gómez *et al.* (2022) la teoría parece ser que la sociedad necesita tener un conocimiento profundo de la gran cantidad de información que enfrenta el mundo hoy en día, por lo que este tema, además de generar estructuras matemáticas, requiere la creación de conceptos que ayuden a darle sentido a los datos e implementar herramientas de adquisición para lograr el mejor análisis de los datos procesados.

Concatenado a lo expuesto previamente, para analizar los datos almacenados en sus sistemas de información, algunas empresas suelen exportar los datos a herramientas como Excel para posteriores estudios estadísticos, además de elaborar los cuadros y gráficos necesarios para mostrarlos a los directivos y/o empleados responsables de las tomas de decisiones (Rodríguez y Rodríguez, 2022) (Rodríguez & Rodríguez, 2022) en el caso de investigaciones cuantitativas y una serie de categorizaciones para los aspectos cualitativos a estudiarse.

Es necesario hacer mención que el análisis de los datos, independientemente del tipo o método empleado, es la parte previa a los análisis de los resultados de la investigación, ya que Troya *et al.* (2023) manifiesta que, una vez recolectados los datos, se analizan para valorar los elementos verdaderos, falsos y de incertidumbre en las opiniones y experiencias de los participantes. En pocas palabras, lo establecido por el autor hace referencia a que el análisis de datos es un proceso que implica examinar, ordenar y transformar datos para destacar información necesaria, proponer conclusiones y respaldar la toma de decisiones.

##### 2.1.2. Importancia de análisis de datos

Dado que esta es la etapa inicial del análisis estadístico, es importante realizar este análisis correctamente y comprender la mejor manera de codificarlo y organizarlo para comprobar la calidad de los datos e intentar evitar sesgos debido a errores de entrada (Torracchi, 2019). Además, Ospina *et al.* (2020) establecen que a medida que la cantidad de

diferentes fuentes de datos e información que las organizaciones necesitan procesar crece exponencialmente, se llega a la conclusión de que podría existir una oportunidad de integrar estos conceptos de inteligencia en el análisis de datos.

Así mismo, su importancia recae en el hecho de generar mayor innovación e inclusive agilidad en las operaciones de las empresas o estudios a los cuales se necesitan diferentes datos como fuentes de información que al final proporcionarán resultados factibles para la sociedad en general desde perspectivas científicas y analíticas (Calle, 2022). El análisis de datos puede ayudarle a entender el pasado y predecir tendencias y acciones futuras; de este modo, no se toman decisiones ni elaboran estrategias basadas en suposiciones, sino que se las toman basadas en lo que te dicen los datos.

### ***2.1.3. Métodos para el análisis de datos***

#### ***2.1.3.1. Análisis de datos descriptivos***

Como sugiere el nombre, el análisis descriptivo implica describir tendencias clave en datos existentes y observar situaciones que conducen a nuevos hechos. El enfoque se basa en una o más preguntas de investigación y no tiene suposiciones. También proporciona una perspectiva basada en las características de cada modelo para que las personas tengan argumentos iniciales para tomar decisiones a la hora de poner en marcha un sistema o estrategia (Valverde *et al.*, 2019). (Valverde, Portalanza, & Mora, 2019)

El análisis descriptivo implica intentos de describir o simplificar datos, aunque no puede predecir el futuro, puede resultar muy valioso en un entorno empresarial. Esto es porque fundamentalmente el análisis descriptivo facilita el consumo de datos y, por lo tanto, facilita la tarea a los analistas. Tal como lo establecen Longueira *et al.* (2019) las herramientas de recolección de datos se aplican a todas las partes del instrumento sin excepción de la sección de identificación, que hace referencia a un perfil descriptivo de cada encuestado o entrevistado.

#### ***2.1.3.2. Análisis de datos exploratorios***

Los científicos de datos utilizan el análisis de datos exploratorios para analizar y estudiar conjuntos de datos y resumir sus características clave, a menudo utilizando técnicas de visualización de datos. Flores y Aguado (2021) indican que haciendo uso de un enfoque de

investigación basado en literatura existente e informes sobre empresas que implementan nuevos modelos de negocio en este entorno, el objetivo es descubrir nuevas ideas y estrategias para comprender la dinámica del mercado de la información actual.

Permite identificar la mejor manera de manipular las fuentes de datos para producir las respuestas deseadas, lo que facilita a los científicos de datos descubrir patrones, anomalías, o probar hipótesis. Para ello, se realiza un análisis exploratorio preliminar de los datos y se obtienen algunas estadísticas básicas, luego se seleccionan los atributos o variables requeridas para el estudio y algunas variables se convierten en los tipos de dominio requeridos para la técnica de análisis (Burgos y Castillo, 2021) (Burgos & Castillo, 2021).

### ***2.1.3.3. Análisis de datos predictivos***

El análisis predictivo ayuda a dar una mirada hacia el futuro para responder interrogantes como: ¿Qué pasará después? Una posible explicación a esto es que estos estudios implementaron análisis predictivos para determinar qué variables pueden explicar el desempeño, y por lo tanto tuvieron que considerar varios aspectos específicos para que el modelo propuesto alcanzara un alto nivel de predicción, y en este sentido, una muestra grande puede significar su variabilidad característica y así producir un modelo con resultados de predicción más bajos (Mella *et al.*, 2022) (Mella, Badilla, & López, 2022).

De manera consecuente a lo manifestado en el apartado anterior, según Pitarque *et al.* (2019) la principal conclusión es que este modelo permite analizar qué factores influyen en la investigación y objetos de investigación que se utilizan para mitigar o evaluar impactos en la industria aseguradora. Utilizando el análisis predictivo se pueden idear y poner en marcha proyectos que no solo mejoren diversos procesos operativos, sino que también ayuden a lograr importantes ventajas competitivas.

### ***2.1.3.4. Análisis de datos de diagnóstico***

El análisis de datos de diagnóstico permite a los analistas y gerentes desarrollar una comprensión sólida de por qué sucede algo, y por ende comprender por qué suceden las cosas y cómo estas le ayudará a identificar mejor la solución exacta a un problema o desafío. Desde el punto de vista científico, los resultados del proceso de desarrollo y validación de la herramienta reflejan las posibilidades de diagnóstico que permiten recopilar información

relevante, con el objetivo de visualizar en detalle las necesidades de mejora del desempeño productivo individual y colectivo de la empresa y así proponer estrategias de mejora competitiva de la industria (Yépez *et al.*, 2019) (Yépez, Muyulema, Ormaza, & Sánchez, 2019).

#### ***2.1.3.5. Análisis de datos prescriptivos***

El análisis prescriptivo se centra en identificar y explotar patrones o comportamientos para desarrollar estrategias comerciales eficaces y con gran capacidad de respuesta. Una evaluación de campo del sistema construido según su prescripción valida empíricamente el modelo desarrollado para la muestra escogida y sus casos de estudio (Rodríguez y García, 2019) (Rodríguez & García, 2019). Por tanto, lo acotado hace referencia a que el análisis prescriptivo es un tipo de análisis de datos que reúne tanta información descriptiva como predictiva en modelos de diversas fuentes y la utiliza en el proceso de toma de decisiones.

Pérez *et al.* (2021) hablan sobre que ha habido cambios en la forma de tomar decisiones importantes: si antes una excelente intuición y una comprensión razonable del entorno eran suficientes para determinar el rumbo de toda la organización, ahora las decisiones se toman en base a hechos concretos, teniendo en cuenta aspectos antes insondables y contextualizar la situación. Al profundizar en el análisis prescriptivo, las organizaciones podrán asumir un papel activo en el proceso de generación de datos, organizar la información de una manera concreta y utilizarla como soluciones efectivas a nuevos problemas en muchas áreas clave, como el marketing y las ventas, recursos humanos, cumplimiento, análisis financiero y logístico, entre otros.

#### ***2.1.4. Tipos de análisis de datos***

Una investigación rigurosa significa un enfoque disciplinado en cada punto de la investigación, siendo exacto y preciso, especialmente durante la recopilación y el análisis de información. Al planificar y realizar una investigación, los objetivos antes mencionados se logran utilizando métodos y técnicas de recopilación y análisis específicos según la investigación que se vaya a realizar (Borjas, 2020). Por tanto, estos tipos de análisis de datos, como son el cualitativo y cuantitativo son utilizados en la era actual para así aumentar la

productividad y el beneficio empresarial; a continuación, conozcamos más de sus usos más comunes.

#### **2.1.4.1. Cualitativos**

Flores y Medrano (2019) mencionan que, en la investigación cualitativa, el análisis de los datos es una tarea compleja incluso para aquellos con más experiencia; puesto que la base del análisis cualitativo consiste en categorizar los datos con mayor preponderancia y otros niveles más abstractos. El muestreo teórico es parte fundamental dentro del proceso analítico, debido a que acompaña todo el proceso de investigación y se refiere a la forma en que se recopilan los datos para que los códigos conceptuales y las categorías que surjan guíen la recopilación de nuevos datos; ya sea mediante entrevistas, documentos o notas de campo; para un mayor desarrollo teórico (Estrada *et al.*, 2021) (Estrada, Giraldo, & Arzuaga, 2021).

En relación a lo expuesto anteriormente, se hace un énfasis a lo manifestado por Ortega *et al.* (2022) acerca de que el análisis de datos cualitativos involucra el esfuerzo inequívoco del investigador, puesto que identifica los temas, construye sobre ideas que emergen del material y así esclarece las relaciones entre temas y las hipótesis resultantes. En definitiva, el análisis de datos cualitativos es un proceso constante y ingenioso que permite obtener el conocimiento de grandes cantidades de datos diversos en forma de textos o narrativas. Los datos cualitativos son capaces de originarse desde una variedad de fuentes y estar en formato de texto, audio, imagen o video.

#### **2.1.4.2. Cuantitativos**

A diferencia del análisis cualitativo, el análisis cuantitativo es el más usado por los investigadores gracias a la confianza y mayor credibilidad de los datos que ofrece. No obstante, Rivadeneira *et al.* (2020) expresan que cualquiera que realmente quiera estudiar la realidad social debe comprender que ante un extenso informe de datos sólido, se debe aprender a leerlos e interpretarlos críticamente, planteando las preguntas importantes y relevantes y apoyándolas adecuadamente con respuestas claras y precisas, necesitando métodos claros para sacar conclusiones confiables y al mismo tiempo cumplir con estándares científicos rigurosos, por lo que la estadística le sirve de ayuda complementaria.

Por su parte Durán *et al.* (2019) indican que la capacidad de procesar de manera eficiente numerosos datos de una variedad de fuentes en cualquier momento y lugar es fundamental para el éxito empresarial; para obtener una ventaja competitiva, el análisis de datos se ha convertido en una estrategia clave para la mayoría de las organizaciones. Y de la misma manera se concuerda con Villa *et al.* (2020) en que el manejo de datos y su análisis estadístico es una posibilidad factible y de fácil implementación, ya que muchas bases de datos surgen de los propios análisis estadísticos de la realidad social, encuestas, indicadores económicos, registros administrativos, estudios, etc.

## **2.2. Toma de decisiones gerenciales**

### **2.2.1. Definición de la toma de decisiones gerenciales**

Para Nauca y Chávarry (2020) existe una cantidad considerable de varios conceptos de decisión, lo que requiere un cambio en el enfoque ante la realidad, es decir que es necesaria la integración de una herramienta de arreglo matricial con variables situacionales importantes, de modo que se puedan ver las soluciones parciales que generarán problemas adicionales, que de esta manera serán gestionados a nivel estratégico.

En relación a lo acotado en el apartado anterior, Quituzaca *et al.* (2022) hacen alusión a que las decisiones de gestión han sido críticas en las empresas desde sus inicios, marcando el éxito o el fracaso de la empresa, porque a través de estas decisiones se toma el control de la empresa. Las decisiones equivocadas pueden aumentar el riesgo de fracaso organizacional. Por lo tanto, la toma de decisiones gerenciales se conceptualiza como un proceso dinámico, complejo, estratégico, y no lineal en el que los gerentes responden a las oportunidades y amenazas potenciales reales que se les presentan en el mercado, analizan alternativas y toman acciones defensivas.

### **2.2.2. Importancia de la toma de decisiones gerenciales**

Como lo establece Salazar *et al.* (2021) el objetivo es proporcionar informes valiosos a la dirección para la toma de decisiones sobre planificación y control operativo, evaluación del desempeño, utilización de recursos, definición e implementación de estrategias, desarrollo de planes, formulación de políticas, etc. La dirección juega un papel importante a la hora de elegir la mejor respuesta ante acontecimientos adversos de la empresa, por lo que



la presentación de datos acordes a sus actividades debe serlos eficientemente, minimizando costos y maximizando beneficios.

De igual manera, mediante la teoría se logra determinar que la importancia de la toma de decisiones gerenciales recae en el hecho de que, en este contexto, surgieron pequeñas y medianas empresas, caracterizadas por la búsqueda de la competitividad, el concepto de escenarios de transformación constante, el uso de decisiones para mejorar las estructuras de costos y las alianzas formales. Desde una visión compartida en la convivencia y el bienestar en el lugar de trabajo, los líderes deben utilizar sus habilidades, y estilo para generar un impacto positivo en la vida de las personas con el fin de competir y aprovechar las oportunidades de la industria (Paz *et al.*, 2020) (Paz, García, & Suárez, 2020).

### **2.2.3. *Etapas de la toma de decisiones gerenciales***

En este sentido, el análisis previo de los aportes y limitaciones de la definición de toma de decisiones permite definir la toma de decisiones como: un conjunto de actividades relacionadas con la adquisición y análisis de información que sea consistente con los objetivos y políticas establecidas en la decisión de una organización basada en procesos eficaces de toma de decisiones (Barzaga *et al.*, 2019) (Barzaga, Vélez, Nevárez, & Arroyo, 2019). Por consiguiente, a continuación, se presentan las fases de mayor prevalencia para lograr de manera más efectiva la toma de decisiones.

Como se mencionó con antelación, la toma de decisiones está apegada a un proceso minucioso donde se ponen en marcha algunos factores que permitan que no solo el resultado sea optimo, sino que dicho proceso no presente muchas dificultades. De esta manera, Parrales *et al.* (2021) indican que las etapas de la toma de decisiones gerenciales van desde la definición del problema, el análisis de la información que se tenga al alcance, el desarrollo de las posibles soluciones, hasta finalizar con la selección de la decisión más favorable y viable.

### **2.2.4. *Desafíos en la toma de decisiones gerenciales***

En el mundo actual, las decisiones de gestión son cada vez más complejas debido al rápido desarrollo de la tecnología, como resultado de lo cual los tomadores de decisiones procesan simultáneamente una gran cantidad de información dispar y enfrentan las posibles

efectos negativos y riesgos inherentes de este dinamismo acelerado, ya que la información debe ser recopilados y procesados, para posterior a ello ser interpretada de manera correcta para llegar a la alternativa perfecta (Diestra *et al.*, 2021) (Diestra, Cordova, Caruajulca, Esquivel, & Nina, 2021).

La dirección general de la organización debe desarrollar las competencias básicas de la alta dirección, donde la toma eficaz de decisiones es un elemento valioso para afrontar los continuos desafíos que plantea un mundo globalizado y competitivo. Lo anterior sugiere un proceso continuo y hábil de empoderamiento que crea virtuosismo a partir del aprendizaje individual e incorpora competencias en un contexto organizacional donde los caminos hacia el autodescubrimiento y la movilización de planes internos son esenciales y donde la tutoría crea una guía transformadora (Jiménez *et al.*, 2020) (Jiménez, Vásquez, & Ramírez, 2020).

### **2.3. Análisis de datos y toma de decisiones gerenciales**

#### ***2.3.1. Como influye el análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales***

Existe una estrecha relación entre el análisis de los datos con la toma de decisiones, donde diferentes variables juegan un papel importante alineados a los objetivos y metas de cada empresa. Vázquez *et al.* (2022) indican que en lo que respecta a la organización, estas decisiones deben basarse en información analizada que proporcione una solución alternativa o un conjunto de decisiones que puedan mejorar la posición actual a la posición ideal y en tiempo real que puedan agregar más valor.

Como mencionan Fajardo *et al.* (2020) esta es una de las etapas importantes del proyecto, porque el análisis de datos es crucial para el desarrollo de métodos de toma de decisiones. Luego de los pasos de adquisición, transformación y carga de datos de diversas fuentes de información, en este paso se analizan las variables propuestas y los datos obtenidos de las fuentes de información seleccionadas para analizar los datos escogidos, sacando conclusiones o posibles predicciones de comportamiento basándose en el conjunto de datos indicados.

#### ***2.3.2. Técnicas y herramientas del análisis datos en la toma de decisiones gerenciales***

Uno de los principales aspectos que se tienen presentes en la falta de herramientas que ayuden a una buena toma de decisiones, es la falta de conocimiento y el poco foco de atención

a ciertos sectores del abanico empresarial. Tal es el caso, como lo indican Correa *et al.* (2021) donde el perfil actual de las microempresas muestra la necesidad de aplicar métodos y técnicas de contabilidad de gestión aunados al grado de autonomía de las organizaciones privadas para brindar a los gerentes parámetros de control que faciliten la toma de decisiones y logren una gestión efectiva.

Por otro lado, las empresas se enfrentan cada vez más a nuevos retos para seguir siendo competitivos en el mercado. Los clientes, consumidores y compradores tienen acceso a la información como nunca antes: como resultado, las empresas terminan teniendo clientes bien informados. Frente a esta avalancha de datos, las empresas deben estar preparadas para tomar decisiones precisas basadas en investigaciones de mercado adecuadamente construidas y analizadas. La estadística aplicada es una herramienta valiosa para los directivos clave de las empresas, ya que pueden utilizarla como recurso para la toma de decisiones de marketing (Villegas, 2019).

Desde un contexto general, existen un sin número de herramientas y técnicas al alcance del gerente para el análisis de los datos que posterior a ellos les permita la toma de la mejor decisión; entre los cuales se puede hacer mención de la herramienta PESTAL, las 5 fuerzas de Michael Porter, el Benchmarking, el análisis ABC, el análisis autodiagnóstico de capacidades y estructura que es un complemento del FODA, entre otros más. Estas representan unas de las pocas técnicas para completar exitosamente el proceso decisivo, concordando con Poma y Callohuanca (2019) en que la naturaleza de las decisiones de gestión varía, pero básicamente se pueden dividir en tres categorías: decisiones de inversión, decisiones de financiación y decisiones operativas.

### ***2.3.3. Ventajas del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales***

A lo largo de la investigación se han citado varias vertientes sobre la importancia de un correcto análisis de los datos de la investigación en pro de una aseverada toma de decisiones gerenciales; por tanto, en esta sección se pretende resaltar las ventajas o beneficios de estas. Moya *et al.* (2019) hacen mención a que las decisiones brindan estabilidad a las organizaciones y los líderes deben tomar decisiones todos los días en áreas como finanzas, tecnología, talento y más. Nuevamente, deben ser consistentes con lo que se encuentra en el medio ambiente.

En función, a lo establecido por el autor previamente, Ferrando y Callohuanca (2020) aluden que una buena correlación del análisis de los datos y la toma de decisiones, genera que los resultados pueden ser sorprendentes, las empresas pueden beneficiarse de las mejoras significativas en productividad y calidad, lo que a su vez implica que los clientes están más satisfechos, los empleados están más motivados y de mejor humor, y pueden disfrutar participando en tareas más variadas, interesantes y desafiantes.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DEL PROYECTO**

### **3. Diseño de Investigación**

#### **3.1. Tipos de Investigación**

La presente investigación se desarrolla por medio de diferentes enfoques que permiten una buena redacción. En primer lugar, el proyecto es de tipo descriptivo puesto que como su nombre lo indica se realiza una caracterización tanto gnoseológica como conceptual del objeto de estudio y que de acuerdo con lo estipulado por Guevera *et al.* (2020) la investigación descriptiva cumple con la función de puntualizar cada una de las características más relevantes del fenómeno en estudio y de igual manera registrar, analizar e interpretar cada uno de estos datos en relación a la población que se está estudiando.

De manera consecuente con lo acotado anteriormente, el proyecto presenta una correlación con los datos estadísticos que se obtienen a través del instrumento de recolección de datos aplicado, siendo este una encuesta estructurada, y así mismo poder medir su impacto en las diferentes dimensiones: social, ambiental, técnica y económica. Finiquitando en que este trabajo no solamente se limita a una descripción de características sobre el análisis de los datos, sino que de forma congruente busca entender como éstos se vinculan con la gerencia para una correcta toma de decisiones que impulse el crecimiento empresarial machaleño, de tal manera que se mida el impacto de las técnicas y herramientas de análisis de datos en las empresas.

#### **3.2. Nivel de Investigación**

Según la naturaleza del estudio en que se desarrolla el presente proyecto, el primer nivel investigativo en el que está dado es descriptivo ya que establece la importancia del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales de las empresas de la ciudad de Machala. De igual manera es de nivel explicativo que va acorde a sus objetivos específicos, identificando las técnicas utilizadas para analizar datos; así mismo establece el proceso de toma de decisiones gerenciales; y finalmente determina el impacto de las técnicas de análisis de datos en la efectividad de las decisiones gerenciales.

#### **3.3. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación se considera la parte más primordial dentro de todo trabajo investigativo, ya que de acuerdo con Azuero (2019) su propósito principal consiste en

proporcionar la debida información para corroborar que lo expuesto teóricamente va de la mano con los hallazgos y así poder determinar su cumplimiento o no, para lo cual es indispensable la consecución de tres fases: observación-análisis-acción. Por lo tanto, en relación a lo mencionado, este proyecto se aborda desde un ámbito no experimental debido a que determina el impacto de las técnicas de análisis de datos en la efectividad de las decisiones gerenciales en las empresas de la ciudad de Machala.

### **3.4. Metodología de la Investigación**

A lo largo del proyecto integrador se ha hecho uso de diferente metodología para la consecución de los objetivos, dentro de los cuales en primera instancia se encuentran los métodos científicos que de forma general han ayudado a la obtención de información desde diversas fuentes, además de que para Burgos *et al.* (2020) la ciencia es el conocimiento a partir del cual debe construirse todo conocimiento, por lo que la explicación científica sólo puede lograrse si se deriva de principios explicativos de fenómenos o propiedades. Por tanto, la explicación científica es una transición del conocimiento fáctico a la causalidad.

De esta manera, uno de los métodos teóricos utilizados es el método histórico-comparativo, permitiendo la revisión de conceptos y contextos de referencia utilizando representaciones teóricas de los términos más importantes; al igual que estudios evolutivos contextuales propios de la toma de decisiones por parte de la gerencia a través de diversas técnicas y herramientas. Por consiguiente, el método deductivo- inductivo, que transita de lo general a lo particular y viceversa, facilitó que se establezca por una parte la conceptualización del análisis de datos, pero a su vez se determinaron las ventajas que implica el análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales dentro de las empresas machaleñas; y para fundamentar la teoría con las estrategias a utilizar, se menciona el enfoque de analítico-sintético.

Por otro lado, es importante recalcar la importancia de los métodos empíricos, que a diferencia de los teóricos estos buscan descubrir y reunir varios hechos que permitirán posteriormente el diagnóstico del problema de investigación, y a su vez la validación o rechazo de la propuesta (López y Ramos, 2021). Por tanto, como instrumentos de recolección de datos en un contexto actual, el presente proyecto hace uso de una guía estructurada de preguntas que estarán presentados en una encuesta aplicada a la población de estudio. Cabe hacer hincapié que este método va de la mano con los métodos estadísticos, puesto que los

datos recolectados podrán presentarse con márgenes mínimos de error a través de tabulaciones, gráficas y un respectivo análisis.

### **3.5.Población y Muestra**

La determinación del conjunto al cual se le va a aplicar el estudio en específico a través del instrumento de recolección de datos, se encuentra establecido en tres puntos: la unidad de análisis, la población y finalmente la muestra. Según Mucha *et al.* (2021) dentro de la investigación, las determinantes antes mencionadas ayudan a precisar los datos que se obtendrán mediante el estudio y así mermar los posibles sesgos que se podrían producir; por tanto, dentro del presente proyecto la identificación la población y muestra se dará por la información reflejada en el Servicio de Renta Internas (SRI) y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

#### **3.5.1. Población Universo**

En relación a lo acotado en el apartado anterior, mediante un estudio previo se conoció que un total de 762 empresas se encuentran registradas como negocios concentrados en el sector comercial. Sin lugar a duda esto refleja un gran crecimiento comercial, generando de manera consecuente empleos y esto se constata en el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) mediante el Censo Nacional Económico de 2010 con una cifra de \$2988 millones de dólares estadounidenses por concepto de ingresos por ventas (INEC, 2011). De tal manera, la unidad de análisis del proyecto integrador, son las empresas comerciales de la ciudad de Machala.

#### **3.5.2. Población Objeto de Estudio**

Por otra parte, en relación a la población, al ser un número que engloba al comercio de la provincia y el presente estudio se centra únicamente en la ciudad machaleña, se tomará en consideración la cifra proporcionada por la Superintendencia de Compañías sobre las empresas del sector comercial en un ranking con corte de octubre de 2023, dando como resultado un total de 570 establecimientos entre los cuales se reúnen en todas las áreas del sector comercial de la ciudad de Machala (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2023). Cabe destacar de igual manera, que la cantidad aun es considerada un poco amplia por lo que se aplicará una fórmula matemática que permita obtener un número más reducido de la población de estudio, la misma que se muestra a continuación.

### 3.5.3. *Tamaño de la muestra*

El ejercicio matemático presentado en la parte inferior responde a la búsqueda la muestra para reducir el número al cual se le realizará el correcto estudio, obteniendo un valor final de 123 empresas comerciales. El resultado se obtiene en relación a los siguientes datos que se detallan a continuación: en primer lugar,  $N$  representa el tamaño de la población que es conocida en las 570 empresas; mientras que la  $K$  por su parte representa el margen de error o también conocido como sesgo dado en un 8% (0.08); y finalmente  $m$  es el resultado de la fórmula que ha sido presentada previamente, es decir el tamaño de la muestra.

$$m = \frac{N}{(N - 1) * K^2 + 1}$$

$$m = \frac{570}{(570 - 1) * (0.08)^2 + 1}$$

$$m = \frac{570}{4.6416}$$

$$m = 122.80$$

$$m = 123$$



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4. Resultados

#### 4.1. Análisis de los Resultados

En el presente trabajo de investigación se optó por utilizar el software SPSS herramienta que permitió el análisis estadístico en base a los datos obtenidos mediante la encuesta como instrumento de recolección de información, misma que se aplicó a las empresas comerciales de la ciudad de Machala, tomando como muestra 123 de ellas dedicadas a diferentes áreas comerciales sin distinción alguna. Dicha encuesta consto de 18 preguntas elaboradas en base a los estudios a contemplar dentro de este proyecto mismas que permitirán comparar la teoría previamente estudiada acerca del análisis de datos y la toma de decisiones gerenciales del sector comercial, consecuente a esto se detallan a continuación las respuestas obtenidas por los participantes:

#### 1. ¿De qué tipo es su empresa?

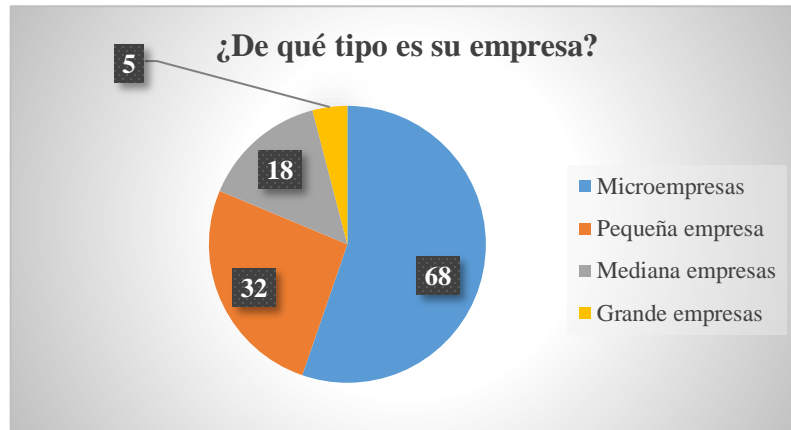
**Tabla 1**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Microempresa (-10 empleados)	68	68%
Pequeña empresa (10 – 49 empleados)	32	32%
Mediana empresa(50-249 empleados)	18	18%
Grande empresa(250 o + empleados)	5	5%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 1**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Conforme se observa en la figura 1, acerca del tipo de empresa encuestada se puede observar que en su mayoría son microempresas compuestas por menos de 10 empresas representando esto el 68% de los encuestados, seguido de las empresas compuestas por 10 a 49 empleados denominadas pequeñas empresas con un 32%, con un margen no muy lejano de las medianas empresas con un 18%, cerrando así el total de la muestra estudiada con un 5% de grandes empresas, cabe mencionar que las políticas empresariales de los magnates empresariales limitan el acceso a la información en su gran mayoría.

**2. ¿A qué se dedica su empresa comercial?**

**Tabla 2**

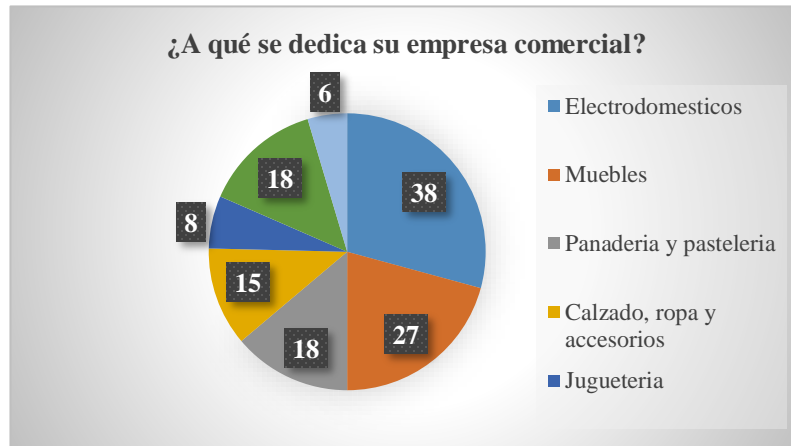
Respuestas	Frecuencia	%
Electrodomésticos	30	30%
Muebles	27	21%
Pastelería y panadería	18	
Calzado, ropa y accesorios	15	14%
Juguetería	8	7%
Supermercado	19	18%

Otros	6	10%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 2**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

En la figura 2 se puede evidenciar que la mayor parte de encuestados pertenece a la comercialización de electrodomésticos para el hogar liderando con un 37% dicha lista seguido por el 26% que pertenecen al sector inmobiliario, no obstante el sector pastelero no se queda atrás con un 17% consecuentemente con el área comercial de vestimenta en general que se representó en esta encuesta con un 14% siendo este superado por el sector de supermercados con un 18% y el restante de encuestados sin definición comercial.

**3. ¿Utiliza alguna herramienta para almacenar datos importantes para su negocio?**

**Tabla 3**

Respuestas	Frecuencia	%
Si	50	41%
No	73	59%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 3**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

En la figura 3, se logra denotar que, pese a las últimas tendencias tecnológicas crecientes en el mercado empresarial aún existen empresas empíricas que desconocen de las herramientas tecnológicas útiles para el almacenamiento de datos importantes de la misma, esto se corrobora con el margen de diferencia que existe entre quienes conocen y quienes no, representando con un 59% de los encuestados que desconocen sobre un 41% que las conoce.

#### 4. ¿Qué tipo de herramienta tecnológica utiliza para el análisis de datos?

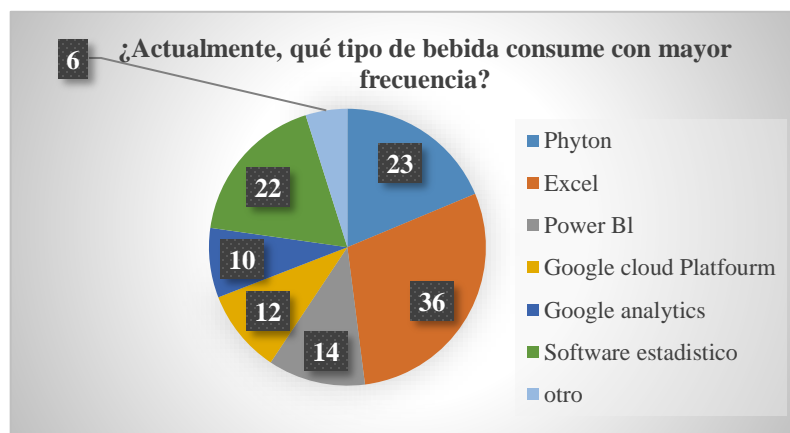
Tabla 4

Respuestas	Frecuencia	%
Phyton	23	18%
Excel	36	29%
Power BL	14	11%
Google Cloud Platform	12	9%
Google Analytics	10	7%
Software estadístico	22	31%
Otro	6	4%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado: Autores

Figura 4



Fuente: Encuesta

Elaborado: Autores

#### Análisis e Interpretación:

Referente a la pregunta número cuatro, los encuestados que dijeron conocer de herramienta tecnológicas para el análisis de datos, mencionando algunas de ella como soporte educativo pues algunas son de ellas no son comunes por ello las más relevantes se han puesto en la tabla anterior como se observa la Python liderando la tabla con el 36 dejando claro que

predomina con una distancia no muy lejana del uso del Excel como herramienta de análisis de datos; posterior a ellos se encuentran ñas herramientas de google y software

### 5. ¿Qué datos de su empresa toma en consideración para analizar?

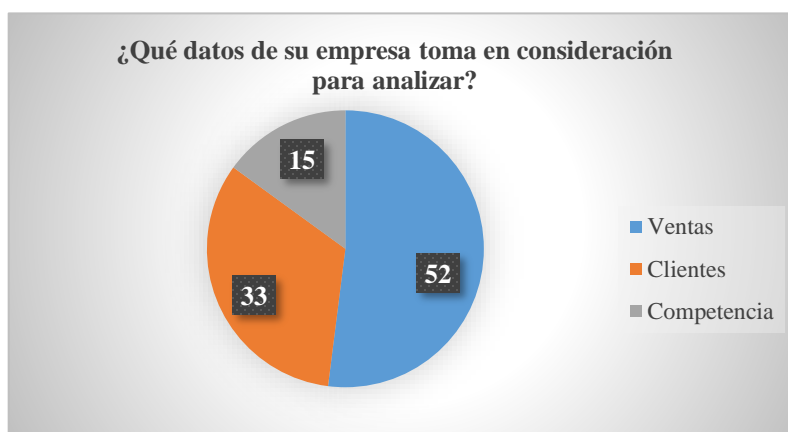
**Tabla 5**

Respuestas	Frecuencia	%
Ventas	52	42.27%
Clientes	33	26.82%
Competencia	15	12.19%
Calidad	23	18.69%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 5**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

### **Análisis e Interpretación:**

En relación a la figura 5, se identificó que un el 42.27 % de las empresas consideran las ventas para el análisis de las tomas de decisiones. Seguido de un 26.82% que se tiene en observación para en base a los clientes posteriormente, La competencia pilar fundamental de este estudio representa el 12.19% % de la información buscada seguida en alza de la calidad

con un 18.69% lo que nos da un amplio entendimiento de que el principal motor de toma de decisiones empresariales se basa en las ventas de la misma.

**6. ¿Cuáles son los principales factores internos que toma en cuenta para el análisis de datos?**

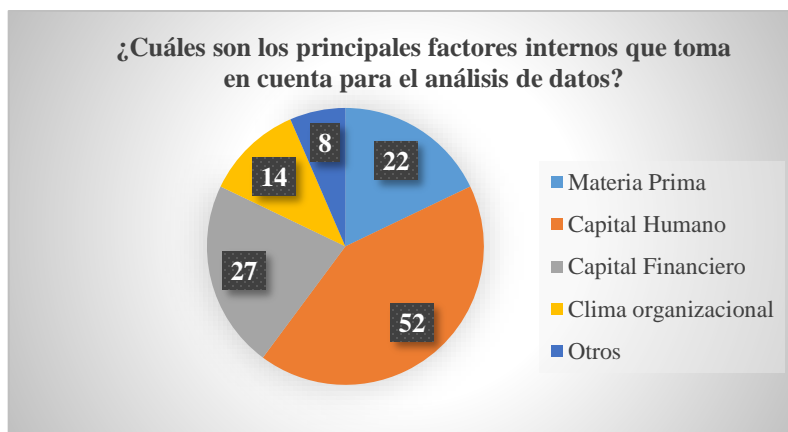
**Tabla 6**

Respuestas	Frecuencia	%
Materia prima	22	17,9%
Capital bananero	52	42.3%
Capital financiero	27	22.0%
Clima organizacional	14	11.4%
Otro	8	6.5%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 6**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Según la figura 6, referente a la frecuencia de los principales factores internos que se toman en cuenta para el análisis de datos, se evidencia que 52 de las 123 personas encuestadas

afirman tomar en cuenta el capital humano seguido de 27 que indican que su estudio se focaliza en el capital financiero cifra no muy lejana de las 22 respuestas en favor de considerar la materia prima para el análisis de datos, mientras que el restante se divide a favor del clima organizacional con un 14 ponderando a otros que tiene un 8 de frecuencia. Esto denota la influencia del capital humano en la toma de decisiones empresariales internas.

**7. ¿Cuáles son los principales factores externos que toma en cuenta para el análisis de datos empresariales?**

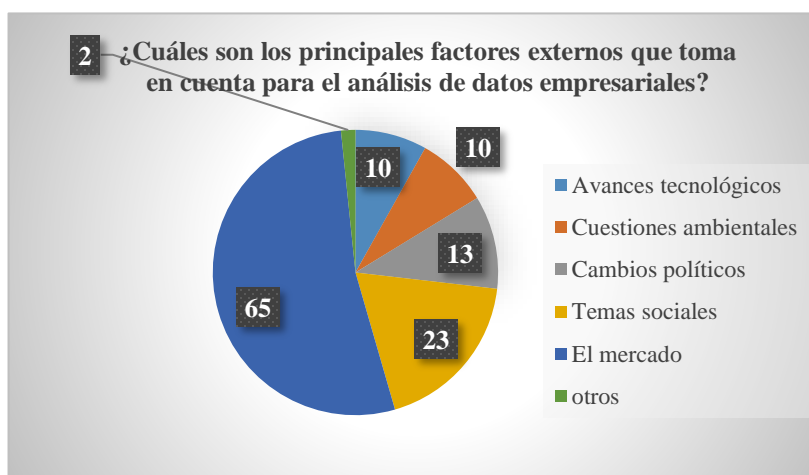
**Tabla 7**

Respuestas	Frecuencia	%
Avances tecnológicos	10	8.13%
Cuestiones ambientales	10	8.13%
Cambios políticos	13	10.57%
Temas sociales	23	18.70
El mercado	65	52.85%
Otros	2	1.63%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 7**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores



### **Análisis e Interpretación:**

En la figura 7 se cuestionan los factores principales que se toman en cuenta para el análisis de datos empresariales, para lo cual la población encuestada señala con un 8.13% que uno de los factores que toman en cuenta es la tecnología teniendo las cuestiones ambientales con el mismo porcentaje; no muy atrás se quedan los cambios políticos con el 10.57%. Por otra parte, los temas sociales se denotan de interés empresarial pues el 18,70% de encuestados indican tomar en cuenta este factor para su análisis mientras que el mercado pondera la importancia de su análisis con el 65% dejando a la deriva el 1,63% que indica otros factores no especificados. Como se puede observar el mercado comercial es el factor relevante para la toma de decisiones externas.

#### **8. ¿Cómo considera usted la gestión de su empresa para el análisis de datos del 1 al 5? Siendo 1 muy mala y 5 excelente**

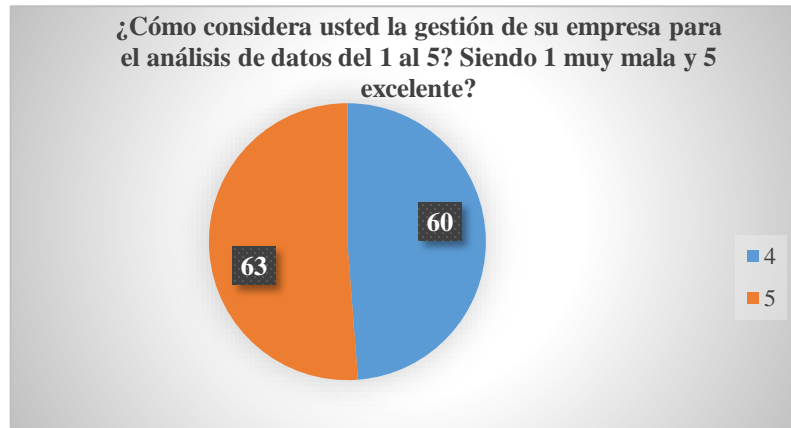
**Tabla 8**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1	3	2.44%
2	22	17.89%
3	34	27.64%
4	60	48.78%
5	63	51.22%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 8**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Conforme a lo presentado en la figura 8, en cuanto a cómo consideran los encuestados la gestión de análisis de datos de la empresa, teniendo una diferencia no muy lejana entre excelente con un 51.22% y muy buena con un 48.78%. lo que nos deja claro que la mayoría de encuestados concuerda en un positivismo acerca de la gestión de la empresa.

**9. ¿Califique del 1 al 5 el rendimiento que está generando el análisis de datos en su empresa? Siendo 1 muy mala y 5 excelente**

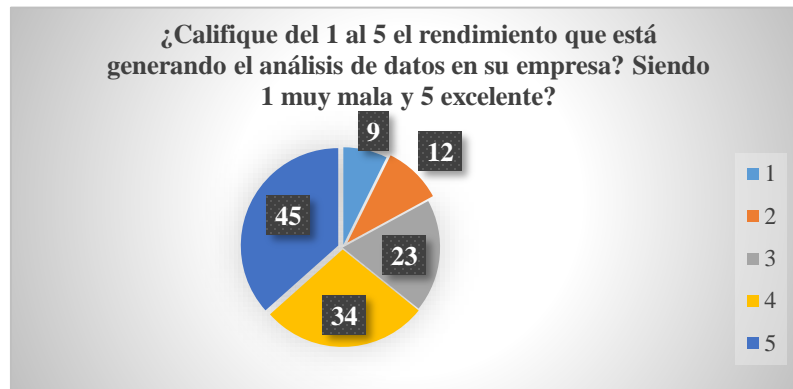
**Tabla 9**

Respuestas	Frecuencia	%
1	9	7.32%
2	12	9.76%
3	23	18.70%
4	34	27.64%
5	45	36.59%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 9**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la figura 9, existe un rendimiento de 36.59% en la aplicación de análisis de datos por parte de la empresa, seguido de una 27,64% de buen rendimiento lo que se evidencia seguido de una media que indica positiva la gestión con un 18.70% mientras que las ponderaciones más bajas dan uno 9,76 y 7,32 % consecuentemente. Dichos datos evidencian que la aplicación de análisis de datos mejora el rendimiento empresarial.

**10. ¿Cuáles son los indicadores de desempeño que toma en cuenta para la planificación mensual de su actividad y medir el rendimiento?**

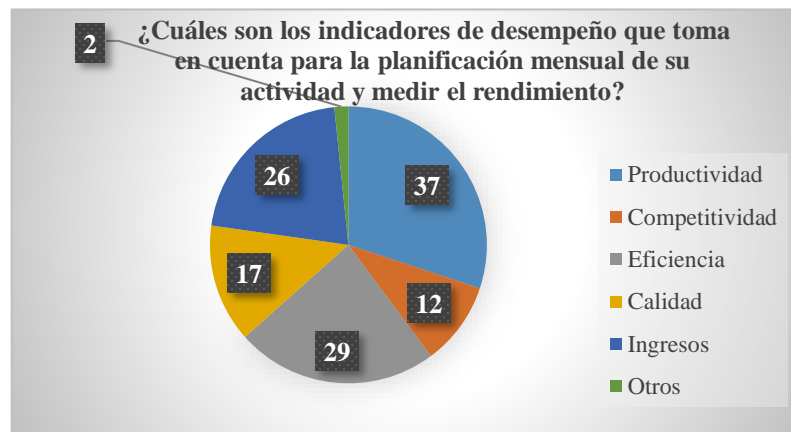
**Tabla 10**

Respuestas	Frecuencia	%
Productividad	37	30.08%
Competitividad	12	9,76%
Eficiencia	29	23.58%
Calidad	17	13.82%
Ingresos	26	21.14%
Otros	2	1.63%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 10**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

La figura 10 muestra de manera detallada los datos que se obtuvieron a partir de la interrogante sobre los indicadores de desempeño que se toman en cuenta para la planificación mensual de su actividad y medir el rendimiento, denotando un 30.08% sobre la productividad seguido de un 9.76% la competitividad seguido de una 23.58% la eficiencia sobre la calidad

que se fija en un 13.82%. Mientras que los ingresos se figuran con un 1.63% culminando con el 1.63% de otros indicadores.

**11 ¿Cómo considera usted que el análisis de datos está minimizando el margen de error en la empresa del 1 al 5? Siendo 1 deficiente y 5 muy eficiente**

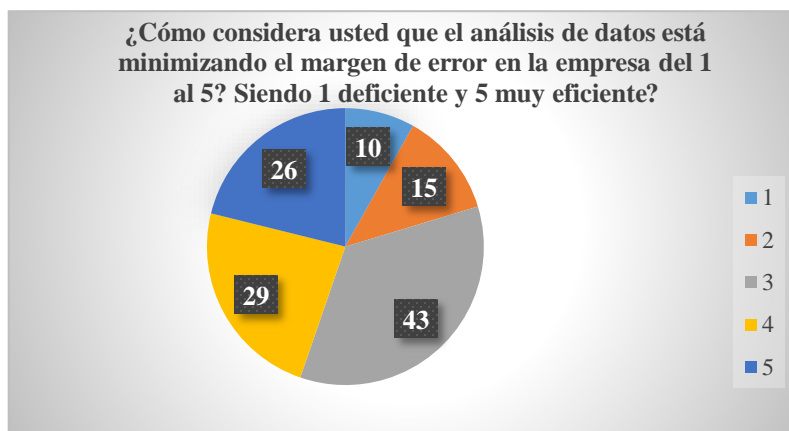
**Tabla 11**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1	10	8.13%
2	15	12.20%
3	43	34.96%
4	29	23.58%
5	26	21.14%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 11**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Según las respuestas que se reflejan en la figura 11, ante la interrogante en la cual se busca conocer si a través del análisis de datos se ha logrado minimizar el margen de error

dentro de la empresa, en la cual se pondero con el 8.13% el criterio de muy malo, siguiendo de un 12,20% ante un posible criterio de malo seguido de una media de aceptación con un 34.96% que se interpreta como buena, mientras que el 23.58% representa buena seguido de 21.14% como excelente. Ante los resultados obtenidos de esta interrogante podemos evidenciar que existe un nivel medio de minimización de margen en las empresas tras el análisis de datos empleados.

**12 Califique del 1 al 5 cómo su sistema de recolección y análisis de datos, ayuda a la toma de decisiones en la empresa. Siendo 1 muy mala y 5 excelente**

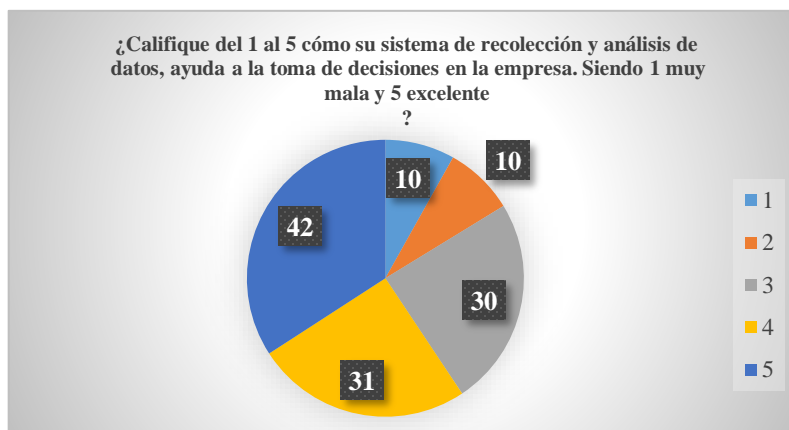
**Tabla 12**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1	10	8.13%
2	10	8.13%
3	30	24.39%
4	31	25.20%
5	42	34.15%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 12**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

### **Análisis e Interpretación:**

En relación a los datos presentados en la figura 12, se evidencia que un 34.15% de encuestados indican que la recolección de datos si ayuda a la toma de decisiones de la empresa, mientras que un 25.20% indica que es muy buena su utilización seguido de un 24.39% que cree indica que es buena la herramienta antes mencionada mientras que la ponderación malo y muy malo corresponden a un 8.13% de los encuestados.

### **13 ¿Indique en que área interna de la empresa el análisis de datos contribuye a mejorar la eficiencia de la toma de decisiones gerenciales?**

**Tabla 13**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ventas	35	31.53%
Marketing	27	24.32%
Administración	25	22.52%
Producción	20	18.02%
Finanzas	4	3.60
Otro	2	1.80
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 13**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

En la figura #13 se establece la interrogativa sobre en qué área interna de la empresa el análisis de datos contribuye a mejorar la eficiencia de la toma de decisiones gerenciales a lo cual los encuestados respondieron con un 31.53% indicando que mejora se ve en la ventas, seguido 24.32% que manifiesta que es en el marketing, mientras que el 22.52% indica que dicho proceso favorece la administración ante un 18.02% ante la producción, entre un 3.60% que indica que aporta eficiencia a las finanzas y un 1.80% que aporta en otro criterio. Basándose en estos datos se puede observar que la mayoría de los encuestados indican que la mayoría de encuestados indican que la mejora de eficiencia se da en las ventas.

**14 ¿Cuál cree que es la/las ventajas del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales?**



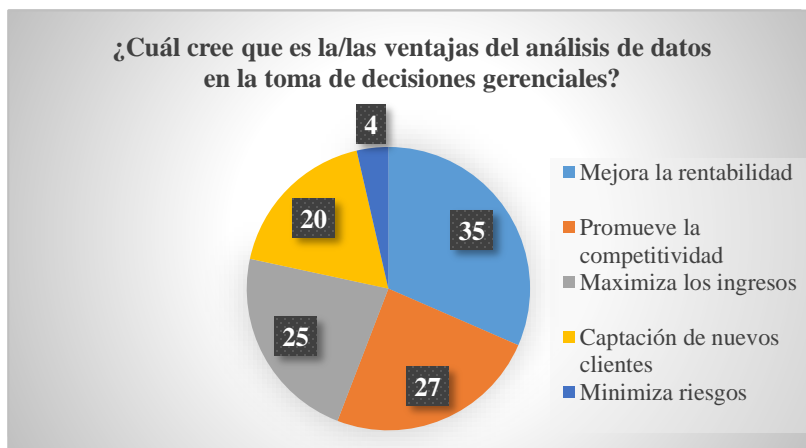
**Tabla 14**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Mejora la rentabilidad	35	31.53%
Promueve la competitividad	27	24.32%
Maximiza los ingresos	25	22.52%
Captación de nuevos clientes	20	18.02%
Minimiza riesgos	4	3.60
Otro	2	1.80
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 14**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

En la figura #14 se establece la interrogativa sobre cuáles son las ventajas de la aplicación del análisis de datos en las tomas de decisiones a lo cual los encuestados respondieron con un 31.53% indicando que mejora la rentabilidad seguido 24.32% que manifiesta que promueve la competitividad, mientras que el 22.52% indica que dicho proceso maximiza los ingresos ante un 18.02% de captación de clientes, entre un 3.60% que indica

que minimiza riesgos y un 1.80% que tiene otro criterio. Basándose en estos datos se puede observar que la mayoría de los encuestados indican que la mayoría de encuestados indican una mejora rentable.

**15 ¿Del 1 al 5 cómo considera la influencia del análisis de datos en la toma de decisiones, para seleccionar la mejor estrategia para la empresa? ¿Siendo 1 muy mala y 5 excelente?**

**Tabla 15**

Respuestas	Frecuencia	%
1	15	8.13%
2	29	8.13%
3	27	24.39%
4	29	25.20%
5	23	34.15%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 15**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Conforme a los datos expuestos en la figura 15, se indaga información acerca la influencia del análisis de datos en la toma de decisiones, para seleccionar la mejor estrategia para la empresa para lo cual los encuestados indican un balance desde la ponderación 1 y la 5, siendo las siguientes 8.13 em la ponderación uno y dos, tres y cuatro no muy distantes con el 24 y 25%, culminando con el 34% dando cierta ponderación mayor pero dejando entre dicho si la aplicación del análisis de datos favorece a toma de decisiones.

### 16 ¿Cuál considera que es el principal desafío en la toma de decisiones?

**Tabla 16**

Respuestas	Frecuencia	%
La necesidad de respuesta rápida	29	23.58%
Diversidad de información	26	21,14%
Competencia intensa	15	12.20%
El tiempo	16	13.01%
Falta de confianza	37	30.08%
Otro	0	0.00
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 16**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

### **Análisis e Interpretación:**

Conforme a los datos expuestos en la figura 16, en la cual se busca información acerca de cuáles serían los o el principal desafío para las tomas de decisiones por lo que los encuestados dijeron que el principal desafío es la falta de confianza con un 30.08%, seguido a esto está la necesidad de respuesta rápida con un 23.58% no muy lejana de la necesidad de información con el 21.14%. Mientras que la competencia intensa se refleja con un 12.20% semejante a la falta de tiempo con una 13.01%. En base a los datos encontrados podremos definir que el principal desafío que se tiene al momento de tomar una decisión empresarial es la falta de confianza de la misma en conjunto con la necesidad inmediata de la información que sustente la toma de la decisión:

### **17 Indique mediante que alternativa gestiona el control interno para la toma de decisiones**

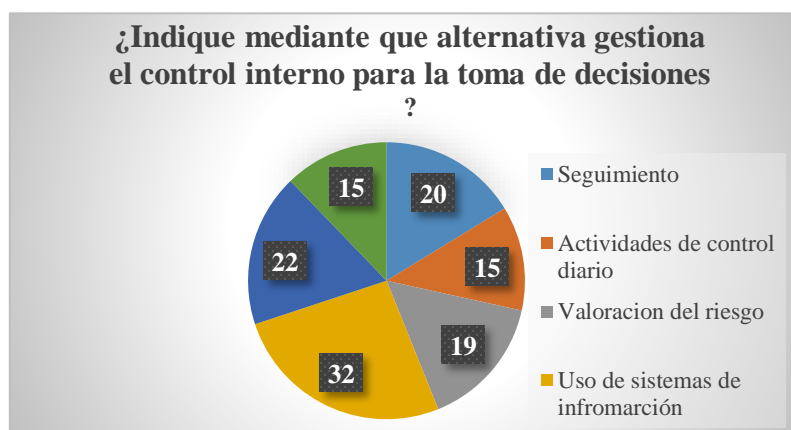
**Tabla 17**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Seguimiento	20	16.26%
Actividades de control diario	15	12.20%
Valoración de riesgo	19	15.45%
Uso de sistemas de información	32	26.02%
Acciones correctivas inmediatas	22	17.89%
Otro	15	12.20%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 17**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Conforme a los datos expuestos en la figura 17 se establece que una de las alternativas más utilizadas para el control interno para la toma de decisiones es el uso de sistemas de información con un 26.02, mientras que el seguimiento se pondera con un 17.89%, seguido de que la valoración de riesgo se pondera con un 15.45% mientras que las actividades de control diario se quedan con un 12.20% al igual que la opción otros. Como se evidencia en la siguiente figura las empresas encuestadas mantienen entre sus alternativas dominantes el uso de sistema de información.

**18 ¿Cuáles son los principales beneficios internos de la toma de decisiones en su empresa?**

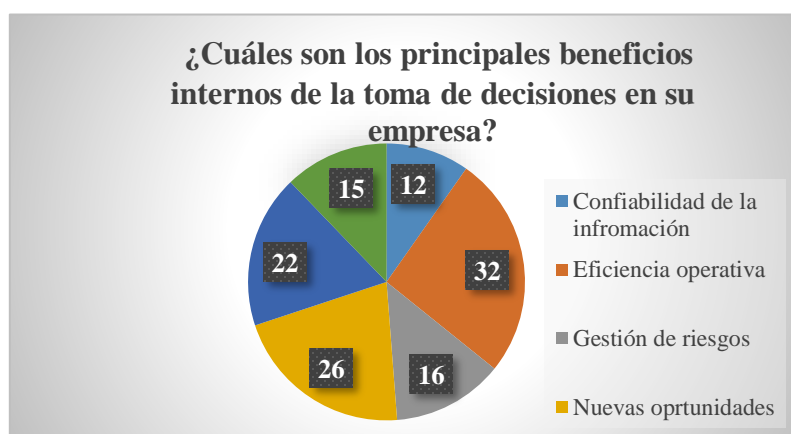
**Tabla 18**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Confiabilidad de la información	12	16.26%
Eficiencia operativa	32	12.20%
Gestión de riesgos	16	15.45%
Nuevas oportunidades	26	26.02%
Mayor éxito a largo plazo	22	17.89%
Otro	15	12.20%
<b>Total</b>	123	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Figura 18**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado:** Autores

**Análisis e Interpretación:**

Acorde a los datos obtenidos en la figura anterior se establece que entre los principales beneficios de la toma de decisiones empresariales se encuentra liderando con el 26.02% seguido del 21.14% perteneciente a las nuevas oportunidades, mientras que el éxito a largo plazo se representa en 17,89 % seguido de la gestión de riesgos con un 13.01% cerrando así con un 9.76% en la confiabilidad de la información teniendo un restante del 1%.

Estos datos nos permiten tener una visión más óptima de los beneficios obtenidos a través de la empresa y correcta toma de decisiones.

#### **4.2. Valoración de la Factibilidad: Dimensiones Técnica-Económica-Social-Ambiental.**

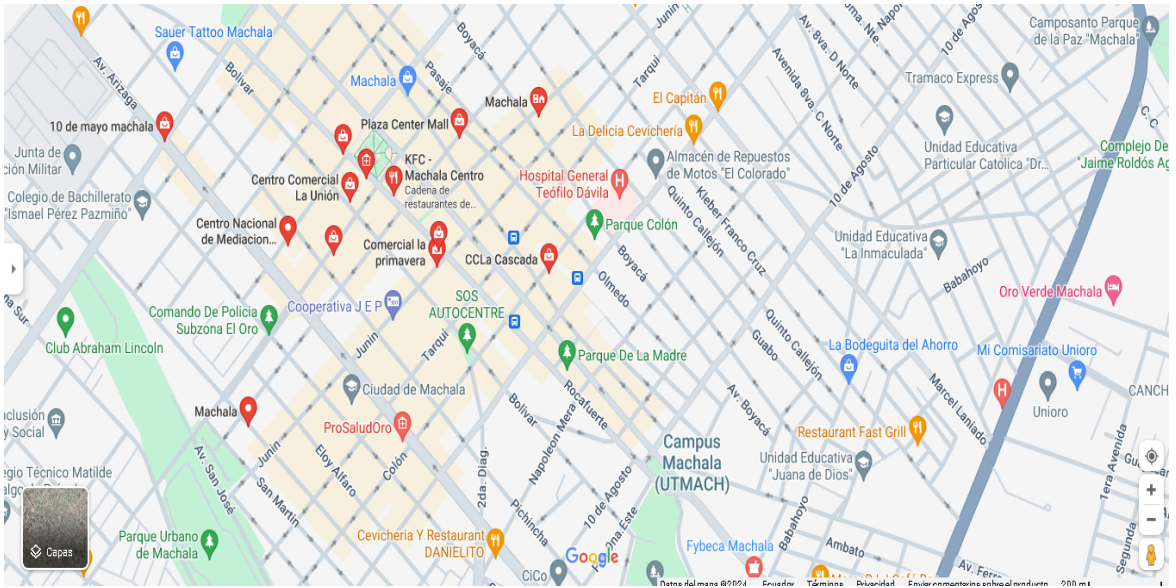
Mediante la valoración de las diferentes dimensiones, se puede tener una visión mas clara sobre la concreción del proyecto, ya que se toman en cuenta factores de orden económico, social, técnico y ambiental. Mogrovejo *et al.* (2020) indican que es importante analizar los factores internos ya que hacen referencia a las características de la empresa, los factores de negocio se refieren a sus habilidades, características y capacidades, mientras que los factores ambientales aluden a las características del ecosistema en el que interactúa la compañía, por lo que es importante estudiar detenidamente los productos y servicios que ser ofrecido, la ubicación del nuevo mercado para el producto o servicio estrella.

##### **4.2.1. Dimensión técnica**

Esta dimensión es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, con esta se da inicio a la valoración de la investigación ya que como lo manifiestan Basurto y Buste (2020) en primer lugar, implica descubrir, analizar, investigar y comprender todas las necesidades técnicas de una empresa u organización. Se refiere a las herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia y otros recursos necesarios para realizar las actividades o procesos requeridos para un proyecto. Por lo tanto, cabe recalcar que se cuenta con personal humano altamente capacitado para abordar este tema y proyecciones a futuro con la ayuda de herramientas tecnológicas que permitan el análisis correcto de los datos en las organizaciones y que a su vez se tomen las mejores decisiones.

En consecuencia, el presente proyecto se encuentra delimitado en la ciudad de Machala, teniendo en consideración a las empresas de carácter comercial ubicadas de forma mas precisa en el aglomerado central. Con una revisión bibliográfica además de un componente técnico, los objetivos planteados en el estudio de caso se podrán alcanzar a través de un proceso de evaluación continuo que se llevará a cabo con los recursos intelectuales y la disponibilidad de tiempo necesarios, demostrando finalmente que la investigación una vez más es posible

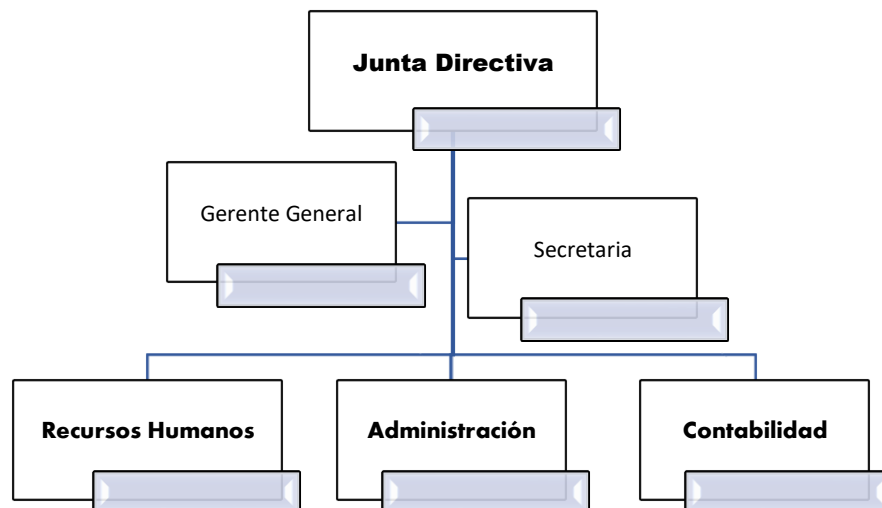
## Ilustración 1. Localización del proyecto



*Nota.* Ilustración obtenida de Google Maps.

Así mismo, es de gran relevancia tener en cuenta que, para realizar un correcto análisis de datos y consecuente a ello la toma de decisiones, es necesario de las siguientes áreas dentro de su estructura organizacional:

## Ilustración 2. Estructura Organizacional



*Nota.* Elaboración propia de los autores

- **Junta Directiva:** Es el órgano supremo de la empresa, está formado por los socios originales y debe crear valor para los accionistas. De manera que se defina e



implemente el marco y las políticas estratégicas de la empresa, asignando recursos y desarrollando talento.

- **Gerente General:** Es el representante legal de la empresa y por ende organiza diferentes tareas que se puedan realizar en las diversas áreas, gestiona y evalúa el desempeño de los colaboradores, dividiendo el trabajo entre los mismos, además de resolver problemas a medida que surjan u ocurran. El gerente es la parte esencial de la empresa, ya que mediante una análisis, planificación, control, direccionamiento, organización y ejecución logra que los objetivos planteados se cumplan con la correcta toma de decisiones.
- **Secretaria:** Se encarga de brindar apoyo administrativo a gerentes y supervisores de las diferentes áreas. Entre sus funciones principales se denota el uso de la computadora para la redacción de documentos empresariales, organización de reuniones, llevar la agenda del jefe, entre otros.

#### **4.2.2. Dimensión económica**

Por otro lado, la dimensión económica según Almaguer *et al.* (2021) se trata de un análisis realizado mediante diversos métodos en los que participan técnicos, financieros y directivos. Los proyectos económicos productivos cubiertos por esta inversión se definen como aquellos que generan bienes y servicios comercializables, están diseñados para beneficiar al área local y servir de manera sostenible a la economía y los sectores de servicios sociales. De igual manera es indispensable mencionar que económicamente, los ingresos que las empresas obtendrán serán dependiendo de la actividad a la que se dediquen, con un conocimiento más amplio del mercado, desencadenando una evolución en el proceso y desarrollo de nuevos productos apegados a las demandas que hoy en día la ciudadanía presenta.

En relación a lo acotado, se establece que el presente proyecto es económicamente viable puesto que se hace uso de tecnología donde el uso de internet es indispensable generando un gasto mensual de \$25 por contrato con un proveedor de red a internet y de igual manera el precio por el aplicativo de análisis de datos está oscilando en el mismo valor teniendo en cuenta que también existen herramientas analíticas y procesadoras de datos

empresariales que son gratuitas, además de equipos informáticos de buena calidad con los que la empresa diariamente realiza sus actividades.

No obstante, vale recalcar el tiempo requerido del cual se hizo uso para establecer la investigación e incurrir en gastos mínimos, llegando a obtener un aproximado de seis horas durante 16 semanas para su progreso, lo que a su vez abarcaría un total de 96 horas de trabajo con un equivalente monetario mínimo de \$180 destinados a conocer la importancia del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales en las empresas comerciales de la ciudad de Machala.

#### **4.2.3. Dimensión social**

Como su nombre mismo lo indica, esta dimensión pretende evaluar el impacto social que generara el proyecto con la sociedad, de manera que se los beneficios que se obtengan contribuyan al bienestar general. Para Giraldo *et al.* (2021) de esta manera, se asegura la accesibilidad, la viabilidad y la mensurabilidad como una estrategia que no solo ayuda a la comunidad a apropiarse del proceso, sino que también se convierte en un multiplicador del proceso para otras comunidades, destacando así a los potenciales innovadores en la región en aspectos técnicos y tecnológicos.

Concatenado a lo antes mencionado, una buena correlación entre el análisis de datos y la toma de decisiones puede producir resultados sorprendentes, las empresas pueden beneficiarse de mejoras significativas en productividad y calidad, lo que a su vez significa clientes más satisfechos, empleados más motivados, mejor moral y más probabilidades de ser participativos en tareas más diversas, interesantes y desafiantes (Ferrando y Callohuanca, 2020). El uso de tecnologías, hace posible que estas decisiones se basen en información analizada proporcionando soluciones alternativas o a su vez un conjunto de decisiones que puedan mejorar la posición actual al tiempo ideal y agregar inmediatamente más valor.

El impacto social y psicológico que genera este proyecto es ciertamente viable, puesto que se cuida el bienestar del consumidor por medio del estudio de sus necesidades, de manera que las empresas pueden tener mayor velocidad en sus movimientos en la tendencia de los datos y la demanda del consumidor. En relación a aquello se logran eliminar falencias que

giran en torno al facto psicológico de las personas, ya que se destruyen barreras negativas, se mejora la reputación de la organización y sus beneficios también se maximizan.

#### **4.2.4. Dimensión ambiental**

Finalmente, dentro de esta dimensión se destaca el uso de las energías limpias, de manera que se reduzca el impacto de contaminación por el excesivo uso de papel y métodos tradicionales que contribuyen al incremento de residuos contaminantes, llegando a concordar con lo expuesto por Acha (2021) acerca que asimismo, la posibilidad de financiación y el impacto ambiental de la ubicación del proyecto son factores a analizar que influirán en la correcta decisión sobre la ubicación de proyectos sostenibles.

No obstante, dentro de la presente investigación se genera viabilidad dentro de este apartado gracias al uso de las tecnologías de gran alcance. Por medio de las diferentes plataformas digitales y el uso de las herramientas tecnológicas de análisis de datos, el proyecto en mención genera sus beneficios en cuanto a que las tecnologías ambientales suelen tener un doble efecto positivo: mejoran el desempeño tanto ambiental como económico, reducen el consumo de recursos o el desperdicio, como las emisiones contaminantes, puede reducir el impacto ambiental.

#### **4.3. Contrastación Teórica de Resultados**

En la actualidad existen muchas empresas que aplican el análisis de datos para generar la toma de decisiones mayormente desde las esteras gerenciales de las compañías, en un mundo muy cambiante con avances acelerados es necesario mantener el seguimiento de los datos que pertenezcan a las organizaciones o empresas de interés. Los datos son actualmente una puerta abierta a la sostenibilidad competitiva en el mercado nacional como internacional siendo el reflejo de una toma de decisiones acertadas y oportunas (Treviño, Rivera , & Garza, 2020).

En secuencia a los antes mencionado las empresas de hoy en día tienen alcances informativos mucho más detallados, situación que les permite un análisis de los datos de interés para establecer proyecciones en toma de decisiones en favor del desarrollo empresarial. Mediante le instrumento aplicado, encuesta; se determinan diferentes factores que son poderdantes en el objetivo que se pretende lograr en este proyecto. Dichos factores

inclinan la balanza hacia la falta de gestión organizacional óptima, misma que de no ser estudiada y solucionada puede repercutir de forma negativa en la empresa

En secuencia a lo antes mencionado la encuesta realizada permite palpar un rendimiento medio a lo esperado por la parte organizacional; el mercado cambiante obliga a las empresas a estar a la vanguardia para estudiar los datos internos como externos desde una forma más innovadora, es por ello que en la actualidad existen herramientas tecnológicas que facilitan el trabajo de los analistas sin embargo el desconocimiento de algunos sectores mantiene a la empresa en un nivel de rendimiento de medio abajo. La era moderno-virtual o tecnológica ofrece un gran potencial competitivo (Villa , Camacho, & Bernal , 2020).

Aunado a lo antes expuesto y luego de la interpretación de resultados, se puede tomar como referencia a la importancia que tiene el análisis de datos dentro de una entidad independientemente si es pública o privada, la búsqueda de información implicaría varias consideraciones que se pueden establecer y pulir en pro de mejora continua ya que el desconocimiento que se observa en las respuestas de los encuestados puede llevar al fracaso empresarial.

#### **4.4.Propuesta Integradora**

Es preciso destacar que hoy en día la información se encuentra en múltiples formas, sin embargo, el principal problema radica en que las empresas dedican mucho tiempo y recursos a preparar informes y los datos resultantes carecen de puntualidad, por ende, muchas veces también carecen de exactitud y autenticidad (García, 2020). Sin embargo, la gran controversia es esencialmente similar, puesto que actualmente existe una gran cantidad de información y datos cuantitativos y cualitativos, lo que genera desafíos a la hora de gestionar esta información y luego interpretarla con precisión para tomar decisiones adecuadas.

En este caso, las empresas comerciales de la ciudad de Machala precisan mejorar su gestión empresarial a través de búsqueda de mejoras en relación a la obtención de la información, que a su vez les permita mostrarse como empresas competitivas en el mercado local y que mediante proyecciones a largo plazo puedan visualizarse a una expansión dentro y fuera del territorio nacional. Para poder lograr el cumplimiento de los objetivos y metas enmarcadas de la compañía, es importante tomar medidas correctivas en pro de la

recopilación de la información y el correcto análisis de la misma para una buena toma de decisiones orientada a la maximización de ingresos y optimización de los recursos.

**Tabla 19.** *Propuesta de mejoramiento en las empresas comerciales.*

<b>Problemas a resolver</b>	<b>Metas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Resultado</b>
Información inconsistente o falsa	Impulsar la competitividad en el sector comercial	Herramientas tecnológicas estadísticas	Obtención de herramientas analíticas de datos especializadas	Directivos y funcionarios de rango superior	Datos totalmente confiables y conocimiento pleno de las tendencias del mercado
Aplicación de malas estrategias empresariales	Gestión de riesgos adecuadamente	Aprovechamiento del personal administrativo y financiero	Uso de sistemas de información de control interno y externo	Gerente general de la empresa	Mejor toma de decisiones
Bajo rendimiento empresarial	Mejora de la productividad	Aprovechamiento de todas las áreas de trabajo	Uso de indicadores de desempeño	Gerente general de la empresa	Maximización de ingresos

*Nota.* Elaboración propia

Como se puede observar, en la tabla superior están presentes los principales problemas que han sido detectados en las 123 empresas comerciales de la ciudad de Machala a las cuales se les hizo el aplicativo de la encuesta. No obstante, se muestran las posibles soluciones que pueden tomarse en consideración ya que el principal factor detonante para una baja competitividad con calidad es justamente la incontable información que provoca confusión e incredulidad de los datos proporcionadas por las diferentes instituciones. El principal objetivo de la correlación del análisis de datos en el proceso de toma de decisiones, recae en

que es un método para recopilar información, evaluar alternativas y luego tomar la mejor decisión final.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- En definitiva, se logró establecer la importancia del análisis de datos en la toma de decisiones gerenciales, teniendo como respuesta que utilizar el análisis de datos para tomar decisiones permite a las empresas descubrir su entorno. Hoy en día, es importante que las empresas adopten este enfoque porque amplía sus horizontes financieros y les ayuda a mejorar sus productos y servicios para mantenerse al día con la competencia, y esto se pudo corroborar mediante la encuesta donde las empresas exponen que es necesario una mejora en la gestión empresarial.
- De igual manera se logró identificar tanto teórica como prácticamente que las técnicas mas utilizadas para el análisis de datos se basan en la observación sobre comportamiento y patrones en los que el mercado y las empresas del sector comercial se desenvuelven, destacando que la tecnología juega un papel importante ya que las herramientas son de gran ayuda en la consecución de la información.
- Además, se estableció el proceso de toma de decisiones gerenciales, mismo que parte desde definir el problema, analizar la información existente, formular posibles soluciones, hasta elegir la decisión más convincente y rentable. Y por medio de los resultados de la encuesta se denotaron los errores que se tienen y la necesaria focalización en factores internos y externos de la empresa para maximizar los ingresos.
- En conclusión, se determinó el impacto de las técnicas de análisis de datos en la efectividad de las decisiones gerenciales, de manera que las decisiones juegan un papel demasiado relevante en cada entorno y mas que nada en el sector comercial donde se requiere de una gran estabilidad entre oferta y demanda y es la parte gerencial quien debe escoger correctamente la mejor alternativa en todas las áreas como lo son finanzas, tecnología, talento humano y demás.

## 5.2. Recomendaciones

- Debido a la gran relevancia de la obtención y el análisis de los datos para poder tomar las decisiones, es recomendable no solamente que se midan las ventajas, sino que también se tomen en consideración los riesgos que pueden desencadenar las posibles soluciones, de manera que se seleccione la mejor estrategia que impulse la consecución de los objetivos empresariales.
- Teniendo en cuenta que los datos existentes son variados y poco consistentes, se recomienda que las empresas comerciales hagan uso de plataformas tecnológicas que le permitan medir el rendimiento tanto en factores internos como externos de la compañía, dejando de lado modelos tradicionales y optando por analizar datos con un margen de error mínimo.
- Se recomienda, hacer un control continuo dentro de la empresa para medir la eficiencia en las soluciones tomadas de manera que el plan de mejoras que se presenta brinde sus frutos, de igual manera que la empresa invierta más en tecnología que ayude a despuntar la recopilación de información del continuo cambio en el mercado.
- Finalmente, se recomienda que el personal gerencial esté en continua capacitación y captación de conocimientos que impulsen una mejor consecución de los resultados positivos, y que a su vez se minimicen los sesgos en temas comerciales y de mercadeo con el uso de plataformas y herramientas analíticas de datos.



## Bibliografía

- Acha, N. (2021). *Planificación técnica y estudio de factibilidad económica y comercial de un proyecto inmobiliario sostenible en Lima*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18302>
- Almaguer, R., Pérez, M., & Aguilera, L. (2021). Ciclo de vida de proyectos: Guía para diseñar e implementar proyectos de desarrollo local. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(2), 431-456. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2021000200431&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2021000200431&script=sci_arttext)
- Azuero, Á. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110-127. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Barzaga, O., Vélez, H., Nevárez, J., & Arroyo, M. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 120-130. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025997>
- Basurte, I., & Buste, G. (2020). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UN PARQUE ACUÁTICO EN EL CANTÓN MANTA, ECUADOR. *Revista ECA Sinergia*, 11(1), 66-80. doi:[https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v%vi%i.1696](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v%vi%i.1696)
- Borjas, J. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, contabilidad y gestión*, 5(15), 79-97. doi:<https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90>
- Burgos, C., & Castillo, W. (2021). Análisis de datos sobre el uso y consumo de servicios internet diferenciado por género en estudiantes universitarios. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 29(3), 531-545. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000300531>
- Burgos, R., Burgos, N., Gilsanz, F., Téllez, G., & Rodríguez, J. (2020). Aristóteles. Creador de la filosofía de la ciencia y del método científico (parte I). *Anales de la Real Academia de Doctores*, 5(2), 279-295. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817595>
- Calle, C. (2022). La transformación digital y su importancia en las pymes. *Iberoamerican Business Journal*, 5(2), 64-81. doi:<https://doi.org/10.22451/5817.ibj2022.vol5.2.11059>
- Carvajal, H., Borja, L., & Vite, H. (2019). Financiamiento de microempresas según la perspectiva de género en el cantón Machala. *Revista Cumbres*, 5(2), 33-47. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7210406.pdf>

- Correa, L., Quiroz, P., & Alleca, J. (2021). Implementación de la Contabilidad Gerencial para la Efectiva Toma de Decisiones en una Microempresa Gráfica de Lima Metropolitana. *Natura@economía*, 6(1), 43-59. doi:<http://dx.doi.org/10.21704/ne.v6i1.1730>
- Diestra, N., Cordova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista De Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. doi:<https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- Durán, J., Tandazo, E., Morales, M., & Morales, S. (2019). Rendimiento de bases de datos columnares. *Ingenius. Revista de Ciencia y Tecnología*(22), 47-58. doi:<https://doi.org/10.17163/ings.n22.2019.05>
- Estrada, R., Giraldo, C., & Arzuaga, M. (2021). Aproximación al análisis de datos cualitativos en Teoría Fundamentada desde la perspectiva clásica. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 10(20), 19-37. Obtenido de [http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/aproximacion\\_al\\_analisis](http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/aproximacion_al_analisis)
- Fajardo, C., Zona, A., & Fuentes, W. (2020). Metodología Para Toma De Decisiones Gerenciales En Infraestructuras IT. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 04(28), 908–920. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Fajardo-Toro/publication/339616621\\_Metodologia\\_Para\\_Toma\\_De\\_Decisiones\\_Gerenciales\\_En\\_Infraestructuras\\_IT/links/5e5c80934585152ce8ff2d17/Metodologia-Para-Toma-De-Decisiones-Gerenciales-En-Infraestructuras-IT.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Fajardo-Toro/publication/339616621_Metodologia_Para_Toma_De_Decisiones_Gerenciales_En_Infraestructuras_IT/links/5e5c80934585152ce8ff2d17/Metodologia-Para-Toma-De-Decisiones-Gerenciales-En-Infraestructuras-IT.pdf)
- Ferrando, A., & Callohuanca, J. (2020). Incidencia de la capacitación en el desarrollo de habilidades gerenciales en los gerentes de pequeñas empresas del parque industrial de Villa el Salvador, Lima-Perú. *Anales Científicos*, 81(1), 1-12. doi:<http://dx.doi.org/10.21704/ac.v81i1.1494>
- Flores, J., & Aguado, G. (2021). Análisis descriptivo exploratorio sobre modelos de negocio en los nuevos medios: estrategias y retos. *Correspondencias & Análisis*(14), 9-27. doi:<https://doi.org/10.24265/cian.2021.n14.01>
- Flores, P., & Medrano, L. (2019). Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. *Interdisciplinaria*, 36(2), 203-2015. doi:<http://dx.doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>.
- García, A. (2020). Aplicación de técnicas de inteligencia de negocios y análisis de datos en el entorno empresarial cubano: retos y perspectivas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(4), 191-209. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992020000400191&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992020000400191&script=sci_arttext)

- Giraldo, D., Núñez, J., & Paredes, A. (2021). Transferencia de conocimiento e innovación social en el desarrollo de huertos comunitarios mediados por tecnologías. *LACCEI, I*, 1-11. doi:<http://dx.doi.org/10.18687/LEIRD2021.1.1.14>
- Gómez, C., Montejó, O., & Moreno, A. (2022). Un vistazo a las transacciones desde el análisis de datos funcionales. *Comunicaciones En Estadística, 15*(1), 48-77. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/estadistica/article/view/8097>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO, 4*(3), 163-173. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hidalgo, A. (2019). El análisis exploratorio de los datos, implica una actitud curiosa que está motivada por la. *Sigma, 33*. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/15431/1/Sureda2019Construccion.pdf>
- Hidalgo, A. (2019). TECNICAS ESTADISTICAS EN EL ANALISIS CUANTITATIVO DE DATOS. *Sigma, 33-34*. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/15431/1/Sureda2019Construccion.pdf>
- INEC. (Julio de 2011). *INEC. Censo Nacional Económico*. Obtenido de INEC. Información Censal por Provincias: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones\\_por\\_ciudades/Presentacion\\_Machala.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Machala.pdf)
- Jiménez, A., Vásquez, M., & Ramírez, D. (2020). Aporte del coaching en la toma de decisiones gerenciales. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad, 8*(1), 66-80. doi:<https://doi.org/10.22209/rhs.v8n1a05>
- Longueira, S., Rodríguez, A., & Touriñán, J. (2019). Valores educativos comunes y específicos. Análisis descriptivo de su integración pedagógica en las materias escolares a partir de la percepción de los docentes sobre su actividad. *Boletín Redipe, 8*(6), 23-49. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528269>
- López, A., & Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado, 17*(S3), 22-31. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>
- López, J., & Lopez, M. (2019). Análisis de datos para el marketing digital emprendedor: Caso de estudio del Parque de Innovación Empresarial de Manizales. *Universidad & Empresa, 70*. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/7135-Texto%20del%20art%C3%ADculo-50662-1-10-20220722%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/7135-Texto%20del%20art%C3%ADculo-50662-1-10-20220722%20(2).pdf)
- Mella, J., Badilla, M., & López, Y. (2022). Modelos predictivos basados en uso de analíticas de aprendizaje en educación superior: una revisión sistemática. *Texto Livre / Belo Horizonte, 15*, 1-22. doi:<https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36310>

- Mogrovejo, A., Campos, J., Campos, J., & Vidal, B. (2020). Proyecto de factibilidad para instalar una heladería-cafetería en el cantón la Troncal. *Polo del Conocimiento*, 5(5), 163-187. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7506217>
- Moya, P., Cortés, N., & Martínez Ana. (2019). Proceso de toma de decisiones en mipymes hoteleras de Boyacá, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(2), 237-248. doi:<https://doi.org/10.19053/20278306.v9.n2.2019.9159>
- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M., & Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. doi:<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Nauca, E., & Chávarry, P. (2020). INTELIGENCIA ESTRATÉGICA PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES. *TZHOECOEN*, 12(1), 10-18. doi:<https://doi.org/10.26495/tzh.v12i1.1241>
- Navarro, .. O., López, M., & Pérez, .. M. (2017). NORMAS DE CONTROL CONTABLE: OPERACIÓN IMPRESCINDIBLE EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL: UN OPERACIÓN IMPRESCINDIBLE EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL: UN. *Universidad de Cienfuegos*, 47.
- Nuñez, M. N., & Lidorikiotu, Y. S. (2019). Elementos de influencia en la toma de decisiones entre directores comerciales en empresas familiares. Estudio comparado de empresas de Cataluña (España) y Barranquilla (Colombia). *Contabilidad y Negocios*, 73-88.
- Ortega, W., Aponte, O., Canteño, R., Chijchiapaza, S., & Padilla, C. (2022). Análisis de datos cualitativos en la investigación educativa. *UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD*, 14(2), 617-627. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3026>
- Ospina, M., Medina, V., & Rodríguez, J. (2020). Integración de la Inteligencia de Negocios, la Inteligencia de Mercados y la Inteligencia Competitiva desde el análisis de datos. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*(E34), 609-619. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Angel-Ospina-Usaquen/publication/344754398\\_Integracion\\_de\\_la\\_Inteligencia\\_de\\_Negocios\\_la\\_Inteligencia\\_de\\_Mercados\\_y\\_la\\_Inteligencia\\_Competitiva\\_desde\\_el\\_analisis\\_de\\_datos/links/5f946b9ba6fdccfd7b7d38a6/Integraci](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Angel-Ospina-Usaquen/publication/344754398_Integracion_de_la_Inteligencia_de_Negocios_la_Inteligencia_de_Mercados_y_la_Inteligencia_Competitiva_desde_el_analisis_de_datos/links/5f946b9ba6fdccfd7b7d38a6/Integraci)
- Parrales, V., Aguirre, M., Gómez, D., & Merchán, V. (2021). Control de inventario para la acertada toma de decisiones gerenciales en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Babahoyo. *Journal of Science and Research*, 6(2), 24-36. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.5507434>
- Paz, A., García, J., & Suárez, H. (2020). Toma de decisiones gerenciales en Pymes de construcción del distrito especial turístico y cultural de Riohacha. *Revista ESPACIOS*,

41(21), 322-333. Obtenido de  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n21/a20v41n21p25.pdf>

- Pérez, R., Lobatón, C., Figueroa, N., Taboada, D., & Yeckle, R. (2021). Análisis de datos para la gestión estratégica pública Data analysis for strategic public management. *ECT. Revista Emprendimiento Científico Tecnológico*(2), 1-11. doi:10.54798/IBZN2254
- Pitarque, A., Pérez, A., & Guillen, M. (2019). Regresión cuantílica como punto de partida en los modelos predictivos para el riesgo. *Anales del Instituto de Actuarios Españoles*(25), 101-117. doi:[https://doi.org/10.26360/2019\\_5](https://doi.org/10.26360/2019_5)
- Poma, E., & Callohuana, E. (2019). Análisis económico-financiero y su influencia en la toma de decisiones en una empresa de prestación de servicio de combustible líquido. *Revista Innova Educación*, 1(2), 233-243. doi:<https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.02.009>
- Ponce, A. (2019). Toma de decisiones y responsabilidad penal frente al lavado de activos en Ecuador. *scielo*, 368.
- Quituzaca, L., Vásquez, C., & Uriguen, P. (2022). Influencia del entorno externo e interno en la toma de decisiones gerenciales. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(2), 339-354. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1046>
- Rivadeneira, J., Barrera, M., & De la Hoz, A. (2020). Análisis general del spss y su utilidad en la estadística. *E-IDEA/JOURNAL OF BUSINESS SCIENCES*, 2(4), 17-25. Obtenido de <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/19>
- Rodríguez, C., & García, C. (2019). Gestión del conocimiento en programas de postgrado: un modelo prescriptivo. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(55), 179-209. doi:<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.10>
- Rodriguez, J., & Rodríguez, S. (2022). Uso de Python para el análisis de datos aplicado en la investigación. *Investigación Y Ciencia Aplicada a La Ingeniería*, 5(34), 33-40. Obtenido de <http://ojs.incaing.com.mx/index.php/ediciones/article/view/188>
- Salazar, F., Gonzalez, J., Sanchez, P., & Sanmartin, J. (2021). Contabilidad administrativa. Herramienta para la toma de decisiones gerenciales. *SAPIENTIAE*, 6(2), 157-168. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7777224>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (17 de Diciembre de 2023). *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Estadísticas de Constitución de Compañías*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Portal de Información: <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/reporteCias.zul>

- Torracchi, E. (2019). ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE DATOS PARA INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD. PARTE 1. *Odontología Activa Revista Científica*, 4(2), 13-20. doi:<https://doi.org/10.31984/oactiva.v4i2.347>
- Treviño, R., Rivera, F., & Garza, J. (2020). La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones. *VinculaTégica*, 6(2), 1963-1074. doi: <https://doi.org/10.29105/vtga6.2-520>
- Troya, K., Mariscal, Z., & Chasiluisa, M. (2023). Análisis de la discrecionalidad en la potestad sancionadora de las infracciones tributarias en relación a los principios constitucionales de proporcionalidad e igualdad, utilizando encuestas y la Neutrosología para el análisis de datos cualitativos. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 27, 1-9. Obtenido de <https://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/view/329>
- Valverde, V., Portalanza, N., & Mora, P. (2019). Análisis descriptivo de base de datos relacional y no relacional. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3, en línea. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/base-datos-relacional.zip>
- Vázquez, O., Carrillo, M., & Flores, S. (2022). *Retos en la coyuntura por Covid-19 y la emergencia climática*. Puebla, Mexico: Montiel & Soriano Editores S.A. de C.V. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Flores-Gonzalez/publication/369883804\\_2022\\_MEMORIA\\_4\\_retos-covid-cambioClimatico-foro/links/6430ee83609c170a13017cdc/2022-MEMORIA-4-retos-covid-cambioClimatico-foro.pdf#page=78](https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Flores-Gonzalez/publication/369883804_2022_MEMORIA_4_retos-covid-cambioClimatico-foro/links/6430ee83609c170a13017cdc/2022-MEMORIA-4-retos-covid-cambioClimatico-foro.pdf#page=78)
- Vélez Evans, M. I. (2006). El proceso de toma de decisiones como un espacio para el aprendizaje en las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*, 153-169.
- Villa, C., Camacho, C., & Bernal, D. (2020). Analisis de los datos como alternativa para la evaluación de impacto de los programas sociales. *Reflexión teórica*(20).
- Villa, C., Camacho, C., & Bernal, D. (2020). Análisis de datos como alternativa para la evaluación de impacto de los programas sociales. *Intersticios sociales*(20), 13-48. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642020000200013&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642020000200013&script=sci_arttext)
- Villegas, D. (2019). La importancia de la estadística aplicada para la toma de decisiones en Marketing. *Revista Investigación y Negocios*, 12(20), 29-42. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372019000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372019000200004&script=sci_arttext)
- Yépez, R., Muyulema, J., Ormazá, F., & Sánchez, R. (2019). Instrumento de diagnóstico para el análisis y mejora de las operaciones de confección. *RIIT. Revista internacional de*

*investigación e innovación tecnológica*, 7(39), 1-24. Obtenido de  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-97532019000400001&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-97532019000400001&script=sci_arttext)