



**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TESIS**

Inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal  
administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa

SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Miguel Angel Gonzales Tananta

Wilder Ildelfonso Chacon

Hasserfol Haskin Vizcarra Rengifo

**ASESOR:**

Mg. Adrian Marcelo Sifuentes Rosales

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistemas de gestión de información y conocimiento

**Sub Línea**

Sistemas de gestión de información, de conocimiento y TIC's

**UCAYALI - PERÚ**

**2022**

## JURADO EVALUADOR



---

Dr. Jaime Augusto Rojas Elescano  
**Presidente**



---

Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas  
**Secretario**



---

Mg. Gino Javier Pinedo Vargas  
**Vocal**



---

Mg. Adrian Marcelo Sifuentes Rosales  
**Asesor**

# ACTA DE SUSTENTACION



## UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

*•Año de la soberanía y fortalecimiento nacional•*

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la Ciudad de Pucallpa, siendo las 11:21 am del día lunes 01 de agosto del 2022, a través de la modalidad virtual, se dio inicio el acto de sustentación de la TESIS titulada "INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022" elaborado por los Bachilleres MIGUEL ANGEL GONZALES TANANTA, HASSERFOL HASKIN VIZCARRA RENGIFO y WILDER ILDEFONSO CHACON.

El Presidente da inicio al acto público de sustentación de tesis, con los miembros del Jurado Evaluador integrado por los docentes: Presidente Dr. Jaime Augusto Rojas Elescano, Secretario Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas y Vocal Mg. Gino Javier Pinedo Vargas; designados con RESOLUCIÓN N°092-2022-UPP-FIS de fecha 27 de junio del 2022; luego el señor presidente instó al secretario a la lectura de la Resolución de aprobación de tesis.

Acto seguido el Presidente del Jurado invitó a iniciar su exposición, a los Bachilleres MIGUEL ANGEL GONZALES TANANTA, HASSERFOL HASKIN VIZCARRA RENGIFO y WILDER ILDEFONSO CHACON, para que seguidamente absolviera las preguntas de cada jurado en su área.

Al terminar la sustentación, el Presidente indica a los bachilleres y público en general, que el jurado se retira para la deliberación.

Después de deliberar en forma reservada el Jurado emitió la calificación general, de cuyo resultado se establece que los Bachilleres MIGUEL ANGEL GONZALES TANANTA, HASSERFOL HASKIN VIZCARRA RENGIFO y WILDER ILDEFONSO CHACON fueron:

- |                              |       |                                     |
|------------------------------|-------|-------------------------------------|
| - Aprobado por Excelencia    | 19-20 | <input type="checkbox"/>            |
| - Aprobado por Unanimidad    | 17-18 | <input type="checkbox"/>            |
| - Aprobado por Mayoría       | 14-16 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Desaprobado por Mayoría    | 11-13 | <input type="checkbox"/>            |
| - Desaprobado por Unanimidad | 00-10 | <input type="checkbox"/>            |

Reiniciando el acto público, se dio lectura a la presente Acta que los Miembros del Jurado la suscriben por cuadruplicado en señal de conformidad. Realizado el juramento de honor y las felicitaciones de los miembros del jurado, el Presidente dio por concluido el acto de sustentación siendo las 12:24 pm Horas del mismo día, de lo que se da fe.

  
Dr. Jaime Augusto Rojas Elescano  
Presidente

  
Mg. Cesar Dolores Aliaga Rojas  
Secretario

  
Mg. Gino Javier Pinedo Vargas  
Vocal

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, Miguel Angel Gonzales Tananta con DNI: 71030916, Hasserfol Haskin Vizcarra Rengifo con DNI: 72492643 y Wilder Ildefonso Chacon con DNI: 45598451, egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Privada de Pucallpa.

Declaramos bajo juramento que:

Somos autores de la tesis titulada: *“Inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022”*.

- 1) La cual presentamos para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas.
- 2) Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Pucallpa.

Pucallpa, 15 de junio del 2022.



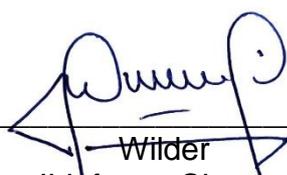
---

Miguel Angel  
Gonzales Tananta  
DNI: 71030916



---

Hasserfol Haskin  
Vizcarra Rengifo con  
DNI: 72492643



---

Wilder  
Ildefonso Chacon  
DNI: 45598451

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE PUCALLPA

Constancia de Originalidad de trabajo de Investigación N° 59

Pucallpa 15 de junio del 2022

Yo, Dr. JAIME AUGUSTO ROJAS ELESCANO, informo a la decanatura y a quien corresponda que se presentó a mi despacho el informe de tesis titulado: “INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y TOMA DE DECISIONES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA PATITA PUCALLPA SAC DEL DISTRITO DE CALLERÍA, UCAYALI 2022”, perteneciente a los bachilleres: MIGUEL ANGEL GONZALES TANANTA, HASSERFOL HASKIN VIZCARRA RENGIFO y WILDER IDELFONSO CHACON.

Facultad : Ingeniería de Sistemas  
Escuela : Ingeniería de Sistemas  
Asesor : Mg. Adrian Marcelo Sifuentes Rosales

Habiendo realizado la verificación de coincidencia con el Software Antiplagio PlagScan, los resultados de similitud fueron 24,3%. El cual está en los parámetros aceptados por las normas de la Universidad Privada de Pucallpa, que es máximo el 30%, por consiguiente, esta Coordinación da su aprobación de conformidad de la aplicación de la prueba de similitud y se autoriza a los bachilleres a continuar con el trámite administrativo correspondiente.

Es todo por informar a su despacho señora Decana.

Atentamente,

Dr. Jaime Augusto Rojas Elescano  
Coordinador de Investigación de la UPP - FIS

## **DEDICATORIA**

Esta tesis lo dedicamos a nuestra familia, por apoyo incondicional que nos brinda cada día en salir adelante.

A Nuestros padres, ya que nos forjaron con buenos valores y principios.

Los autores.

## **AGRADECIMIENTO**

Brindamos nuestro agradecimiento eterno a DIOS, por darnos la vida y la gran familia que tenemos.

A la universidad Privada de Pucallpa, a nuestros maestros y compañeros que durante estos 5 años vida universitaria compartieron sus conocimientos y dedicación.

**Los autores.**

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, la investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, el método usado fue el hipotético deductivo, la muestra del objeto de estudio estuvo conformada por los 98 trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, a quienes se les aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario, el mismo que fue elaborado a partir de la técnica de la encuesta, entre los principales resultados se obtuvo que respecto a la variable inteligencia de negocios, indican que, un 40.8% indico que es bueno, el 30.6% indico que es regular, el 15.3% indico que es malo, el 10.2% indico que es muy malo y el 3.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la inteligencia de negocios es bueno, se llegó a la conclusión general que existe un nivel de relación positiva la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de  $\rho=0.850$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ .

**Palabras claves:** inteligencia de negocios, toma de decisiones

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the level of relationship that exists between business intelligence and decision making in the administrative staff of the distribution company Patita Pucallpa SAC in the district of Callería, Ucayali 2022, the research is quantitative, design non-experimental and correlational descriptive scope, the method used was the hypothetical deductive, the sample of the object of study was made up of the 98 workers of the distribution company Patita Pucallpa SAC, to whom the questionnaire was applied as a data collection instrument, the same that was elaborated from the survey technique, among the main results it was obtained that with respect to the business intelligence variable, they indicate that, 40.8% indicate that it is good, 30.6% indicate that it is regular, 15.3% indicated that it is bad, 10.2% indicated that it is very bad and 3.1% indicated that it is very good, which shows that, under the perception of the t workers, business intelligence is good, it was concluded that there is a level of positive relationship between business intelligence and decision making in the administrative staff of the distribution company Patita Pucallpa SAC in the district of Callería, Ucayali 2022, according to the results obtained by applying the Rho Spearman test where a coefficient of  $\rho=0.850$  and a degree of significance of  $P=0.001$  were found.

**Keywords:** Management software, inventory control

## Índice

	<b>Página</b>
<b>Portada</b>	<b>i</b>
<b>Jurado evaluador</b>	<b>ii</b>
<b>ACTA DE SUSTENTACION</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD</b>	<b>iv</b>
<b>CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ix</b>
<b>Índice</b>	<b>x</b>
<b>Índice de tablas y figuras</b>	<b>xiii</b>
<b>Introducción</b>	<b>xv</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
<b>1.2.1. Problema general</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos</b>	<b>2</b>
1.3. Formulación de objetivos	3
<b>1.3.1. Objetivo general</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b>	<b>3</b>
1.4. Justificación de la investigación	3
<b>1.4.1. Justificación Teórica</b>	<b>3</b>
<b>1.4.2. Justificación Práctica</b>	<b>3</b>
<b>1.4.3. Justificación Metodológica</b>	<b>4</b>
<b>1.4.4. Justificación Social</b>	<b>4</b>
1.5. Delimitación del estudio	4
	x

<b>1.5.1. Delimitación Espacial</b>	4
<b>1.5.2. Delimitación Temporal</b>	4
1.6. Viabilidad del estudio	5
<b>1.6.1. Viabilidad Técnica</b>	5
<b>1.6.2. Viabilidad Financiera</b>	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes del problema	6
<b>2.1.1. A nivel internacional</b>	6
<b>2.1.2. A nivel nacional</b>	8
<b>2.1.3. A nivel local</b>	10
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Definición de términos básicos	14
2.4. Formulación de hipótesis	17
<b>2.4.1. Hipótesis general</b>	17
<b>2.4.2. Hipótesis específicas</b>	17
2.4. Formulación de hipótesis	17
<b>2.4.1. Hipótesis general</b>	17
<b>2.4.2. Hipótesis específicas</b>	18
2.5. Variables	18
<b>2.5.1. Definición conceptual de las variables</b>	18
<b>2.5.2. Definición operacional</b>	19
<b>2.5.3. Operacionalización de la variable</b>	20
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
3.1. Diseño de la investigación	22
3.2. Población y muestra	23
<b>3.2.1. Población</b>	23
Tabla N° 1: Definición de la población	23

<b>3.2.2. Muestra</b>	24
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
<b>3.3.1 Técnica</b>	24
<b>3.3.2 Instrumentos</b>	24
3.4. Validez y confiabilidad del instrumento	24
Tabla N° 2: Resumen de validez de juicio de experto	25
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	25
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>26</b>
4.1. Presentación de resultados	26
4.2. Discusión	39
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>42</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
<b>ANEXOS</b>	<b>47</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	48
Anexo 2: Instrumento de aplicación	49
Anexo 3: Matriz de validación	51
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	57
Anexo 5: Base de datos	58
Anexo 6: Evidencias (imágenes y/o fotos)	65

## Índice de tablas y figuras

Índice de Tablas	Pagina
Tabla N° 1. Población de la investigación	23
Tabla N° 2. Resumen de validez de juicio de experto	¡Error! Marcador no definido.5
Tabla N° 3. Niveles obtenidos sobre inteligencia de negocios	26
Tabla N° 4. Niveles obtenidos sobre minería de datos	27
Tabla N° 5. Niveles obtenidos sobre multidimensionalidad	28
Tabla N° 6. Niveles obtenidos sobre sistema de reportes	29
Tabla N° 7. Niveles obtenidos sobre toma de decisiones	30
Tabla N° 8. Niveles obtenidos sobre poder	31
Tabla N° 9. Niveles obtenidos sobre sobre motivacion	32
Tabla N° 10. Niveles obtenidos sobre desarrollo	33
Tabla N° 11. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 1	34
Tabla N° 12. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 2	345
Tabla N° 13. Prueba de hipótesis general	36
Tabla N° 14. Prueba de hipótesis específico 1	37
Tabla N° 15. Prueba de hipótesis específico 2	38
Tabla N° 16. Prueba de hipótesis específico 3	39

## Índice de Figuras

Índice de Figuras	Pagina
Figura N° 1. Niveles obtenidos sobre el inteligencia de negocios	26
Figura N° 2. Niveles obtenidos sobre minería de datos	27
Figura N° 3. Niveles obtenidos sobre multidimensionalidad	28
Figura N° 4. Niveles obtenidos sobre sistemas de reportes	29

<b>Figura N° 5. Niveles obtenidos sobre desarrollo</b>	<b>27</b>
<b>Figura N° 6. Niveles obtenidos sobre poder</b>	<b>28</b>
<b>Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre motivacion</b>	<b>29</b>
<b>Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre el servicio al cliente</b>	<b>320</b>

## **Introducción**

En esta investigación se tiene el interés de determinar cómo la inteligencia de negocios se relaciona con la toma de decisiones en la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC en el año 2022, cuya misión es la comercialización de productos de consumo masivo y artículos de limpieza de alta calidad para la Región Ucayali.

En ese contexto y de acuerdo a las normas y reglamentos de la Universidad Privada de Pucallpa, esta investigación está dividida en los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se realizó el planteamiento del problema, formulación de problemas y objetivos, justificación e importancia de la investigación, limitaciones y delimitación.

En el Capítulo II, se desarrolló el marco teórico fundamental para la investigación que articula a los antecedentes, bases teóricas y definiciones conceptuales, también la definición operacional y el desarrollo de hipótesis relacionadas al software de gestión y control de inventarios.

En el Capítulo III, se desarrolló la metodología, cuyo procedimiento seguido fue en concordancia con la hipótesis se determinaron el enfoque, diseño y alcance de la investigación, la descripción de la población y la muestra usada, la técnica e instrumento de recolección de datos, la validez y confiabilidad de los instrumentos y las técnicas que se usaron para el procesamiento de la información.

En el capítulo IV, se presenta los resultados de manera descriptiva e inferencial, el cual contiene los niveles encontrados, la prueba de normalidad y la prueba de hipótesis aplicando la prueba de Rho Spearman, para finalmente realizar la discusión

Finalmente, describe las conclusiones y recomendación producto del resultado y la metodología establecida, y concluye con las referencias bibliográficas utilizadas para la investigación.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

A nivel mundial la necesidad de realizar una valoración sobre el rol de los activos intangibles dentro de las organizaciones hace que sea necesario establecer estrategias entre la creación de valor con base en el conocimiento y los mecanismos de adquisición de este en las empresas, la competencia en la que las empresas conviven actualmente ya no es la misma que en años anteriores, ahora es posible conocer mejor a tu competencia, enfocarse en un trato más personalizado con sus clientes, según las historias que han vivido, esto se refiere al hecho de poder proyectar un comportamiento en base a experiencias pasadas.

En el Perú hay una serie de herramientas de BI en el mercado que ayudan a los usuarios empresariales a analizar las métricas de rendimiento y extraer insights en tiempo real. Estas herramientas se centran en las funciones de autoservicio, lo que reduce la dependencia de tecnologías de información y permite a los responsables de la toma de decisiones reconocer las brechas de rendimiento, las tendencias del mercado o las nuevas oportunidades de ingresos más rápidamente, estas aplicaciones se utilizan

comúnmente para tomar decisiones empresariales informadas, lo que permite avanzar la posición de una empresa dentro del mercado

En la empresa distribuidoras Patita Pucallpa SAC, como parte de su planificación estratégica que ayuden a tomar las mejores decisiones, se viene aplicado la inteligencia de negocios para elegir las mejores estrategias, integras con tecnología de información.

Finalmente, el aporte de los investigadores a realizar esta investigación será una base para ejecutar planes de acción enfocados al adecuado uso de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones por parte de los trabajadores en la empresa Patita Pucallpa SAC, a través del análisis de la relación que podría existir entre ellas.

#### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

#### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

2. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

3. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?

### **1.3. Formulación de objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Analizar el nivel de relación que existe entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

2. Analizar el nivel de relación que existe entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

3. Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **1.4.1. Justificación Teórica**

La investigación se justificó en llenar vacío teóricos en el sentido que va a permitir determinar los procedimientos correctos del uso de la inteligencia de negocios y la toma de sesiones, que se desarrolla en la empresa Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, región de Ucayali.

#### **1.4.2. Justificación Práctica**

Desde la justificación práctica, permitió a la institución mejorar las metodologías usada en la inteligencia de negocios y la toma de decisiones que este produce, con el fin de cumplir con los objetivos institucionales, mejorando sus procesos para satisfacer las necesidades de los usuarios

### **1.4.3. Justificación Metodológica**

Esta investigación se utilizó el método deductivo del enfoque cuantitativo, en ese método Según Hernández, et al. (2018), “las hipótesis se contrastan con la realidad para aceptarse o rechazarse en un contexto determinado” (p.122) y “Se basan en hipótesis preestablecidas, miden variables y su aplicación debe sujetarse al diseño concebido con antelación; al desarrollarse, el investigador está centrado en la validez, el rigor y el control de la situación de investigación” (p. 150), es decir se va a planteará el problema de investigación, se definirá el objetivo y su hipótesis.

A su vez se utilizó técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la validez por parte de expertos y confiabilidad usando el Alfa de Cronbach, se usó la estadística inferencial y descriptiva en el marco del enfoque tipo y diseño metodológico que se designe, con el fin de asegurar que la información tenga un mínimo margen de error y poder comprobar la hipótesis propuesta.

### **1.4.4. Justificación Social**

El estudio tuvo una importancia social, pues los resultados del estudio podrían servir como base para ejecutar planes de acción enfocados al adecuado uso de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones por parte de los trabajadores en la empresa Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación Espacial**

Esta investigación se desarrolló en el ámbito territorial de la empresa Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

El periodo escogido por los investigadores fue desde desde el mes de enero del 2021 hasta mayo del 2022.

## **1.6. Viabilidad del estudio**

### **1.6.1. Viabilidad Técnica**

Para la presente investigación, se contó con un asesor asignado por la Universidad Privada de Pucallpa que acompañó el desarrollo de cada capítulo, para la validación del instrumento se contó con el aval de expertos en investigación, para el procesamiento de datos se contará con un asesor estadístico.

### **1.6.2. Viabilidad Financiera**

Esta investigación fue financiada íntegramente por los investigadores.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes del problema**

#### **2.1.1. A nivel internacional**

Salazar, M.(2018), en su investigación titulada "*La inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones, aplicación a un caso de estudio*", tesis de maestría en la Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la inteligencia de negocios como herramienta en la toma de decisiones, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance correlacional, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la inteligencia de negocios como herramienta en la toma de decisiones, es decir que no constituye solo una herramienta tecnológica con la que se pueden elaborar reportes de forma rápida y a la medida de las necesidades, siendo esencial el involucramiento de componentes adicionales como el capital humano, cultura corporativa y procesos de conocimiento, para que la empresa realmente adopte una cultura de Inteligencia de Negocios.

Vanegas, D (2019), en su investigación titulada "*Inteligencia de negocios: modelo para la toma de decisiones, basado en la interacción de los criterios y las etapas del ciclo de ventas en el subsistema comercial de servicios en una empresa de it en*

*Latinoamérica*”, tesis de maestría en la Universidad Distrital Francisco de Caldas, tuvo como objetivo desarrollar e implementar un modelo para la toma de decisiones para el subsistema comercial de una empresa del sector IT, sustentado en la convergencia de los criterios y las etapas del ciclo de ventas de servicios, atendiendo la variabilidad del entorno, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo, se llegó a la conclusión que el uso de herramientas de inteligencia de negocios combinado con un modelo que para la toma de decisiones brinda a las empresas ventajas sobre la competencia, tales como el tiempo de obtención y la precisión de la información.

Velandia, C. (2020), en su investigación titulada “*definición de estrategia de inteligencia de negocios (bi) para el fondo de empleados de la personería de Bogotá Feperbo*”, tesis de maestría en la Universidad Católica de Colombia, tuvo como objetivo Definir una estrategia de inteligencia de negocios (BI) para el fondo de empleados de la personería de Bogotá Feperbo, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo, se llegó a la conclusión que el éxito de una estrategia de estrategia de BI no solo depende de una herramienta tecnológica, sino de las dimensiones organizativa y humana y el uso de herramientas tecnológicas que transforman los datos en información y conocimiento del estado actual de Feberbo, que permita al área administrativa y la junta directiva la visualización de sus datos para infundir las percepciones obtenidas del sector financiero y mejorar drásticamente sus resultados.

Guitierrez, D. (2020), en su investigación titulada “*toma de decisiones en la empresa Tenares de la ciudad de Cartagena de Indias – departamento de Bolívar*”, tesis de pre grado en la Universidad de la Costa de Colombia, tuvo como objetivo determinar la toma de decisiones en la empresa Tenaris de la ciudad de Cartagena de indias – Departamento de Bolívar, en enfoque de la investigación fue cuantitativa de diseño no experimental y alcance

descriptivo, la muestra fue de 117 trabajadores, se llegó a la conclusión que la situación actual de la toma de decisiones en la empresa TENARIS de la ciudad de Cartagena de Indias – Departamento de Bolívar, fue catalogada como muy presente, el indicador debilidades, fue el más deprimido, siendo indicador favorecido las amenazas. Al respecto, esto permite visualizar que la organización identifica los factores externos del entorno, lo que garantiza su permanencia en el mercado, ante tal premisa, se hace perentorio establecer estrategias que les permitan reconocer sus debilidades para optimizar su gestión estratégica.

Gómez, A. y Arenas, C (2018), en su investigación titulada *“Inteligencia de negocios y los procesos de autoevaluación de la universidad de Manizales”*, tesis de pre grado en la Universidad de Manizales de Colombia, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la Inteligencia de negocios y los procesos de autoevaluación de la universidad de Manizales, la investigación fue de enfoque cuantitativo y diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la inteligencia de negocios y los procesos de autoevaluación de la universidad de Manizales, puesto que La Inteligencia de Negocios incorpora metodologías y aplicaciones dirigidas a la administración de información que permiten tomar las mejores decisiones a los usuarios de una organización.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Salazar, A. (2020), en su investigación titulada *“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo ingeniería y construcción SRL, en Cajamarca 2020”*, Tesis de pre grado en la Universidad Privada del Norte, tuvo como objetivo determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020, la investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 15 trabajadores, a quienes se les

aplico una encuesta usando un cuestionario, se llego a la conclusión que existe una relación directa entre las dos variables puestas a ser estudiadas, donde se determina que la relación es positiva media dado que hay correlación en la relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

Carranza, R. (2021), en su investigación titulada *“Inteligencia de Negocio y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas”*, tesis de pre grado en la Universidad Cesar Vallejo, el objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre la Inteligencia de Negocio y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas, el enfoque fue cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional, la muestra fue de 20 trabajadores del instituto, a quienes se les aplico una encuesta y un cuestionario, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre la la Inteligencia de Negocio y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas

Figuroa, C. (2018), en su investigación titulada *“La inteligencia de negocios y la toma de decisiones, área de soporte técnico - Banco de la Nación, San Borja 2018”*, tesis de maestría en la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones del área de soporte técnico del Banco de la Nación, San Borja 2018, la investigación fue de enfoque cuantitativa, de diseño no experimental y alcance descriptivo correlación, la muestra fue de 70 colaboradores, a quienes se les aplico una encuesta con un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones del área de soporte técnico del Banco de la Nación, San Borja 2018.

Villanueva, A. (2018), en su tesis titulada *“Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de*

la empresa Ingram Micro S.A., 2017”, tesis de maestría en la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo determinar la relación de influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017, la investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance correlacional, la muestra fue de 168 trabajadores, a quienes se les aplicó una encuesta con un cuestionario, se llegó a la conclusión que existe una relación positiva entre la influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

### **2.1.3. A nivel local**

Arenas, et al. (2018), en su investigación titulada *“Tecnología de inteligencia de negocios en la optimización de la toma de decisiones en el área de logística comercial de un grupo comercial”*, tesis de pre grado en la Universidad Nacional de Ucayali, tuvo como objetivo la aplicación de una data mart como tecnología de inteligencia de negocios en el manejo de la toma de decisiones necesarias para cumplir con los objetivos específicos de cada estrategia comercial dentro del Grupo Calimod, la investigación fue de enfoque cuantitativo de diseño cuasi experimental y alcance correlacional, se llegó a la conclusión que la aplicación de una data mart como tecnología de inteligencia de negocios mejora el proceso de la toma de decisiones necesarias para cumplir con los objetivos específicos de cada estrategia comercial dentro del Grupo Calimod.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable 1: Inteligencia de negocios**

#### **Definición**

Según Conesa, J. y Curto, J. (2020), “es el conjunto de estrategias, tecnologías y metodologías que nos ayuda a convertir los

datos en información de calidad, y dicha información en conocimiento que nos permita una toma de decisiones más acertadas y que nos ayude así a mejorar nuestra competitividad” (p. 15).

Según González, et al. (2019), “el proceso mediante el cual se hace uso de los recursos (humanos, tecnológicos y activos de una organización) para la generación de información oportuna, precisa y confiable; que permita una toma de decisiones ágil y efectiva, en la dirección de una organización, la comprensión del negocio y la ejecución de sus procesos” (p. 23).

Según Alanis, M. (2020), “es una metodología de gestión aplicada por herramientas de software, con el fin de generar ganancias en los procesos de toma de decisiones en todos los niveles de gestión de la industria. Basándose principalmente en la capacidad analítica de las herramientas que integran en un solo lugar toda la información necesaria para la toma de decisiones” (p. 12).

### **Dimensiones de Inteligencia de negocios**

La inteligencia de negocios tiene las siguientes dimensiones:

#### **Minería de Datos**

Según Alanis, M. (2020), “es una etapa dentro de un proceso mayor llamado extracción de conocimiento en bases de datos en el entorno comercial reuniendo las ventajas de varias áreas, siendo una tecnología compuesta por etapas que integra varias áreas y que no se debe confundir con un gran software” (p. 20), tiene los siguientes indicadores:

- Objetivos.
- Procesamiento de los datos.
- Análisis de los resultados.

## **Multidimensionalidad**

Según Alanis, M. (2020), “Es una herramienta que es capaz de reunir información dispersa en toda la empresa e incluso en diferentes fuentes para así proporcionar a los departamentos la accesibilidad, poder y flexibilidad que necesitan para analizar la información, ayuda a representar los datos en forma cercana a la intuición del usuario y al mismo tiempo resolver problemas planteados en sistemas relacionales” (p. 26), tiene los siguientes indicadores:

- Criterios de análisis.
- Analizar valores
- Datos asociados

## **Data warehouse**

Según Alanis, M. (2020), “es un sistema que agrega y combina información de diferentes fuentes en un almacén de datos único y centralizado; consistente para respaldar el análisis empresarial, la minería de datos, inteligencia artificial y Machine Learning” (p. 30), tiene los siguientes indicadores:

- Metadatos
- Integrado
- Temático

## **Sistema de Reportes**

Según Alanis, M. (2020), “Los sistemas de reportes tienen como objetivo principal mostrar una visión general de la situación de la empresa. Consecuentemente, estos muestran la situación de las operaciones regulares de la empresa para que los directivos puedan controlar, organizar, planear y dirigir.” (p. 30), tiene los siguientes indicadores:

- Registro
- Gestión
- Reportes

## **2.2.2. Variable 2: Toma de decisiones**

### **Definición**

Según Chiavenato, I. (2018), “La toma de decisiones es un proceso que consiste en hacer un análisis y elegir entre varias opciones un curso de acción, siendo simplemente es el acto de elegir entre alternativas posibles sobre las cuales existe incertidumbre” (p. 19).

Según Ruiz, G. (2018), “La toma de decisiones es el proceso de a análisis y escogencia entre diversas alternativas, para determinar un curso a seguir.” (p. 18).

Según Lazzati, S. (2020), “La toma de decisiones es el proceso para identificar y seleccionar un curso de acción, está enfocada bajo los parámetros de la teoría de juegos y la de caos.” (p. 25).

### **Dimensiones de la toma de decisiones**

La toma de decisiones tiene las siguientes dimensiones:

#### **Poder**

Según Chiavenato, I. (2018), “Es conferir a las personas el poder por medio de la delegación de autoridad y compromiso. es decir, valora su personal, confiar en ellos, conferirle libertad y autodeterminación de actividades.” (p. 30), tiene los siguientes indicadores:

- Otorgar poder a las personas
- Delegar autoridad y responsabilidad.
- Confiar en las personas

#### **Motivación**

Según Chiavenato, I. (2018), “Se refiere a incentivar a los individuos de manera constante es decir valorar un desempeño optimo, incentivar por resultados, permitir la contribución de los

trabajadores al resultado de la organización” (p. 31), tiene los siguientes indicadores:

- Incentivar a las personas
- Reconocer el buen trabajo
- Recompensar los resultados

### **Desarrollo**

Según Chiavenato, I. (2018), “Se refiere en enseñar a los individuos de manera permanente, brindándole información y conocimiento, desarrollar talentos en la empresa esto facilita los medios para la capacitación y desarrollo en el ámbito personal y profesional” (p. 31), tiene los siguientes indicadores:

- Proporcionar recursos a las personas
- Capacitar y desarrollar a las personas
- Enseñar nuevas técnicas

### **Liderazgo**

Según Chiavenato, I. (2018), “Se refiere a direccionar a los individuos, definir los objetivos y metas, extender los horizontes y brindar retroalimentación esto propicia el liderazgo en una empresa” (p. 32), tiene los siguientes indicadores:

- Motivación inspiracional
- Estimulación intelectual
- Consideración individualizada

## **2.3. Definición de términos básicos**

**Análisis de los resultados:** Según Alanis, M. (2020), se hace mediante el uso de Software o programas para análisis de datos que permitan obtener resultados acordes con los objetivos general y específicos del proyecto

**Analizar valores:** Según González, et al. (2019), es un método para diseñar o rediseñar un producto o servicio, de forma que asegure, con mínimo coste, todas las funciones que el cliente desea y está

dispuesto a pagar, y únicamente éstas, con todas las exigencias requeridas y no más.

**Confiar en las personas:** Según Chiavenato, I. (2018), es la creencia, esperanza y fe persistente que alguien tiene, referente a otra persona, entidad o grupo en que será idóneo para actuar de forma apropiada en una situación o circunstancia determinada.

**Consideración individualizada:** Según Ruiz, G. (2018), alude al nivel en el cual el líder trata a los demás como personas; consideran las necesidades personales, las capacidades y aspiraciones; escuchan con total atención, dan recomendaciones y enseñan.

**Datos asociados:** Según Alanis, M. (2020), es una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas.

**Estimulación intelectual:** Según Chiavenato, I. (2018), es un proceso dinámico donde se evidencia la capacidad de aprendizaje (aprender a aprender, aprender a pensar y aprender a sentir lo que piensa y aprende), desde la relación dialéctica entre aprendizaje y desarrollo

**Delegar autoridad y responsabilidad:** Según Ruiz, G. (2018), es el proceso de transferir la responsabilidad de una tarea a otro empleado. Como gerente, normalmente se puede transferir la responsabilidad a cualquiera de los miembros directos del equipo.

**Gestión:** Según González, et al. (2019), es la denominación convencional de un conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información, desde su obtención, por creación o captura, hasta su disposición final es decir su archivo o eliminación.

**Integrado:** Según Alanis, M. (2020), es una combinación de procesos técnicos y de negocio que se utilizan para combinar información de diferentes fuentes para convertirla en datos fiables y valiosos.

**Metadatos:** Según González, et al. (2019), son datos acerca de los datos y sirven para suministrar información sobre los datos producidos. Los metadatos consisten en información que caracteriza datos, describen el contenido, calidad, condiciones, historia, disponibilidad y otras características de los datos.

**Motivación inspiracional:** Según Chiavenato, I. (2018), es la habilidad del líder educativo de generar optimismo y fortaleza en los demás, los motiva. Hace que aumente la conciencia de sus seguidores sobre la existencia de metas que ambos comparten

**Objetivos:** Según Conesa, J. y Curto, J. (2020), en inteligencia de negocios es dotar a la empresa de los medios necesarios para que obtenga la información precisa para la toma de decisiones.

**Otorgar poder:** Según Chiavenato, I. (2018), es el derecho otorgado a una persona para decidir en una organización de acuerdo a sus habilidades intelectuales y emocionales, y a su fuerza moral.

**Procesamiento de los datos:** Según Alanis, M. (2020), se define como la acumulación y manipulación de elementos de datos para producir información significativa.

**Registro:** Según González, et al. (2019), es el control de los datos que forma parte del procesamiento y la ejecución de la diagramación del sistema informático.

**Reportes:** Según Conesa, J. y Curto, J. (2020), son informes que organizan y exhiben la información contenida en una base de datos.

Su función es aplicar un formato determinado a los datos para mostrarlos por medio de un diseño atractivo y que sea fácil de interpretar por los usuarios.

**Temático:** Según González, et al. (2019), todos los datos se organizan por temas, así los usuarios finales pueden acceder y entender fácilmente la información almacenada, la cual está debidamente categorizada.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe un nivel de relación significativa entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

1. Existe un nivel de relación significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

2. Existe un nivel de relación significativa entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

3. Existe un nivel de relación significativa entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe un nivel de relación significativa entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la

empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

#### **2.4.2. Hipótesis específicas**

1. Existe un nivel de relación significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

2. Existe un nivel de relación significativa entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

3. Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

### **2.5. Variables**

#### **2.5.1. Definición conceptual de las variables**

##### **Variable 1: Inteligencia de negocios**

Según Alanis, M. (2020), “es una metodología de gestión aplicada por herramientas de software, con el fin de generar ganancias en los procesos de toma de decisiones en todos los niveles de gestión de la industria. Basándose principalmente en la capacidad analítica de las herramientas que integran en un solo lugar toda la información necesaria para la toma de decisiones” (p. 12).

##### **Variable 2: Toma de decisiones**

Según Chiavenato, I. (2018), “La toma de decisiones es un proceso que consiste en hacer un análisis y elegir entre varias opciones un curso de acción, siendo simplemente es el acto de elegir entre alternativas posibles sobre las cuales existe incertidumbre” (p. 19).

## **2.5.2. Definición operacional**

### **Variable 1: Inteligencia de negocios**

Se obtuvo el puntaje para la operacionalización de la variable a través de la aplicación de un cuestionario a los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC sobre la inteligencia de negocios y sus tres dimensiones, cada dimensión tendrá tres indicadores y por cada indicador se elaboró dos preguntas usando la siguiente escala de Likert.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

### **Variable 2: Toma de decisiones**

Se obtuvo el puntaje para la operacionalización de la variable a través de la aplicación de un cuestionario a los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC sobre la toma de decisiones y sus tres dimensiones, cada dimensión tendrá tres indicadores y por cada indicador se elaboró dos preguntas usando la siguiente escala de Likert.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

### 2.5.3. Operacionalización de la variable

#### Variable: Inteligencia de negocios

Dimensiones	Indicadores	Ítems		Escala de medición
		N°		
Minería de Datos	Objetivos	1,2	¿Considera que las opciones que brinda inteligencia de negocios está orientado a los objetivos? ¿La inteligencia de negocio que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Procesamiento de los datos	3, 4	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado? ¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?	
	Análisis de los resultados	5	¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda la minería de datos permite tomar las mejores decisiones?	
Multidimensi onalidad	Criterios de análisis	6,7	¿Con que frecuencia el criterio de análisis permite tomar la mejor decisión? ¿Considera que el tiempo de análisis de la inteligencia de negocios es el adecuado?	
	Analizar Valores	8,9	¿La multidimensional permite analizar los valores de manera adecuado? ¿Con que frecuencia existe errores a momento de analizar los valores ?	
	Datos asociados	10	¿Con que frecuencia Multidimensionalidad brinda datos asociados?	
Sistema de Reportes	Registro	11,12	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros? ¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?	
	Gestión	13,14	¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada? ¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?	
	Reportes	15	¿Los reporte brindados permite poder tomas la mejor decisión?	

### Variable: Toma de decisiones

Dimensiones	Indicadores	Ítems		Escala de medición
		N°		
Poder	Otorgar poder a las personas	1,2	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorgar poder a las demás personas? ¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Delegar autoridad y responsabilidad	3, 4	¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones? ¿Considera que la responsabilidad delegada es el adecuado?	
	Confiar en las personas	5	¿Su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo?	
Motivación	Incentivar a las personas	6,7	¿La empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo? ¿Considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado?	
	Reconocer el buen trabajo	8,9	¿Con que frecuencia la empresa reconocen el buen trabajo realizado por los trabajadores? ¿Considera que el reconocimiento que la empresa realiza a sus trabajadores es el adecuado?	
	Recompensar los resultados	10	¿Con que frecuencia la empresa recompensan los resultados positivos que logra su equipo?	
Desarrollo	Proporcionar recursos a las personas	11,12	¿Con que frecuencia la empresa proporciona los recursos adecuados a los trabajadores para el desarrollo de sus actividades? ¿Considera que los recursos proporcionados para desarrollar sus actividades son las adecuadas ?	
	Capacitar y desarrollar a las personas	13,14	¿La empresa se preocupa por capacitar y desarrollar las capacidades de sus trabajadores? ¿Considera que las capacitaciones para desarrollar las capacidades de los trabajadores es el adecuado?	
	Enseñar nuevas técnicas	15	¿El equipo directivo con qué frecuencia enseñan a sus trabajadores nuevas técnicas para desarrollar su trabajo con mayor eficiencia?	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño de la investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, según Hernández et al. (2018), este enfoque “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (p. 21).

La investigación es aplicada, porque según Hernández, et al. (2018), “porque permite resolver problemas y aplica teorías existentes para el estudio de las variables seleccionadas” (p. 25).

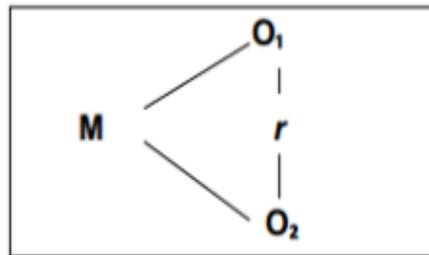
El método a utilizar en la presente investigación es: Hipotético – Deductivo, según Hernández et al. (2018), el “Método deductivo es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares” (p.12).

El diseño de la investigación es no experimental, Según Hernández et al. (2018), estos estudios “no manipulan las variables, sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p. 185) y su alcance será descriptivo correlacional esto según Hernández et al. (2018), define que una investigación es descriptivo y correlacional porque “consideran al fenómeno estudiado y sus componentes, definen variables describiendo tendencias de la

población o muestra, el cual permite establecer la relación entre las variables” (p. 90).

Según lo fundamentado en la teoría de investigación, se tiene el siguiente diagrama:

**El diagrama es el siguiente:**



**Donde:**

M = Muestra de los trabajadores empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería

O1 = Inteligencia de negocios

O2 = Toma de decisiones

r = Coeficiente de correlación.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población fue el número de trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, como se detalla a continuación:

Tabla N° 1: Definición de la población

N°	Área	Total
1	Dirección	4
2	TI	2
3	Finanzas	4
4	RRHH	1
5	Contabilidad	2
6	Abastecimiento	2
7	Ventas	35
8	Almacén	16
9	Logística	32
	Total	98

Nota. Elaboración propia

### **3.2.2. Muestra**

Se utilizó una muestra no probabilística, según Hernández et al. (2018), “es aquel sub grupo de la población, donde aquellos elementos elegidos no obedece a la probabilidad, si no a aquellas características que pueda tener la investigación” (p. 176), por lo que el criterio para la muestra que se considero fue a los 98 trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC.

## **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.3.1 Técnica**

#### **La Encuesta**

Se utilizó la técnica de la encuesta para esta investigación, al ser el más adecuado para la investigación, según Hernández et al. (2018), “Es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas” (p. 120).

### **3.3.2 Instrumentos**

#### **Cuestionario**

De acuerdo a Hernández et al. (2018), “Es un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta”.

El instrumento que se para ambas variables será un cuestionario de 30 ítems, 15 referente a la toma de decisiones y 15 para la toma de decisiones, la escala será la de Likert, teniendo valores del 1 a 5.

## **3.4. Validez y confiabilidad del instrumento**

### **Validez**

Se realizó mediante la técnica de juicio de expertos (03), quienes emitieron su valides mediante la firma de las respectivas constancias.

Este es el resumen de resultados obtenidos:

Tabla N° 2: Resumen de validez de juicio de experto

N°	Grado académico	Apellidos y nombres del experto			Apreciación
1	Doctor	Guillermo Martín Montalvo Taboada			Aplicable
2	Doctor	Wendy Janina Ruiz Coral de Montalvo			Aplicable
3	Magister	Carlos Ramírez	Santiago	Amado	Aplicable

### **Confidencialidad**

Según Hernández et al. (2018), La confiabilidad de un instrumento de medición es considerada como el grado en que, al aplicarse de manera repetitiva al mismo objeto de estudio u otro diferente, se producirán resultados iguales o similares.

Por lo que se realizó mediante el método de consistencia interna de Alpha de Cronbach, sistematizando los resultados con un programa de cálculos como el Microsoft Excel y la utilización del programa de SPSS versión 25, los resultados están en anexo N° 4.

## **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

### **3.5.1. Recolección de datos**

Una vez que se aplicó el instrumento de recolección de datos en la muestra, fue procesado, mediante la sistematización de una base de datos en una hoja de cálculo Excel con las respuestas obtenidas y luego se empleara un software estadístico como lo es el SPSS 25 para su tratamiento usando la estadística descriptiva e inferencial.

La presentación de la información fue mediante cuadros y gráficos estadísticos, tablas de frecuencias, porcentajes, prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov) y la prueba de Rho Spearman, para la hipótesis de los coeficientes de correlación entre las dos variables

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Presentación de resultados

#### Análisis descriptivo

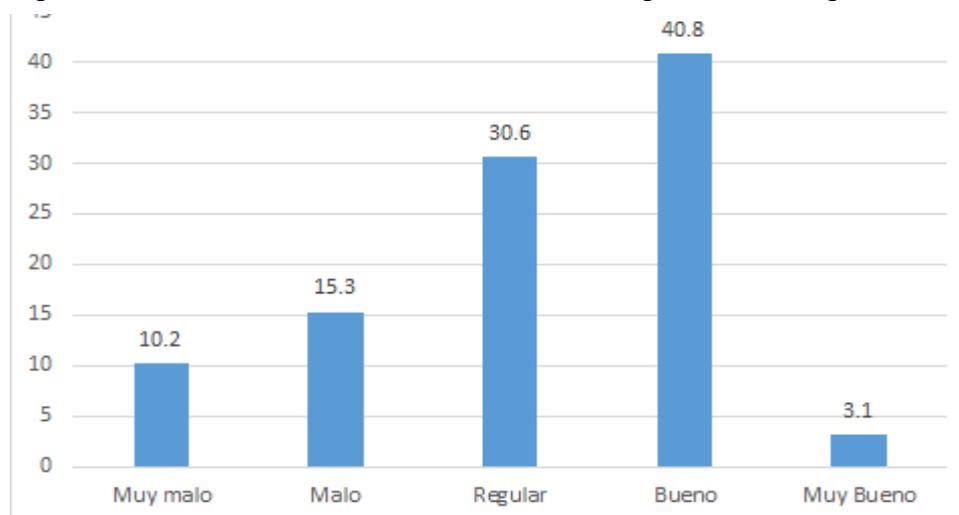
##### Variable 1: Inteligencia de negocios

Tabla N° 3. Niveles obtenidos sobre inteligencia de negocios

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	10	10.2	10.2
Malo	15	15.3	25.5
Regular	30	30.6	56.1
Bueno	40	40.8	96.9
Muy Bueno	3	3.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 1. Niveles obtenidos sobre la inteligencia de negocios



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la inteligencia de negocios, mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 40.8% indico que es bueno, el 30.6% indicio que es regular, el 15.3% indico que es malo, el 10.2% indico que es muy malo y el 3.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la inteligencia de negocios es bueno.

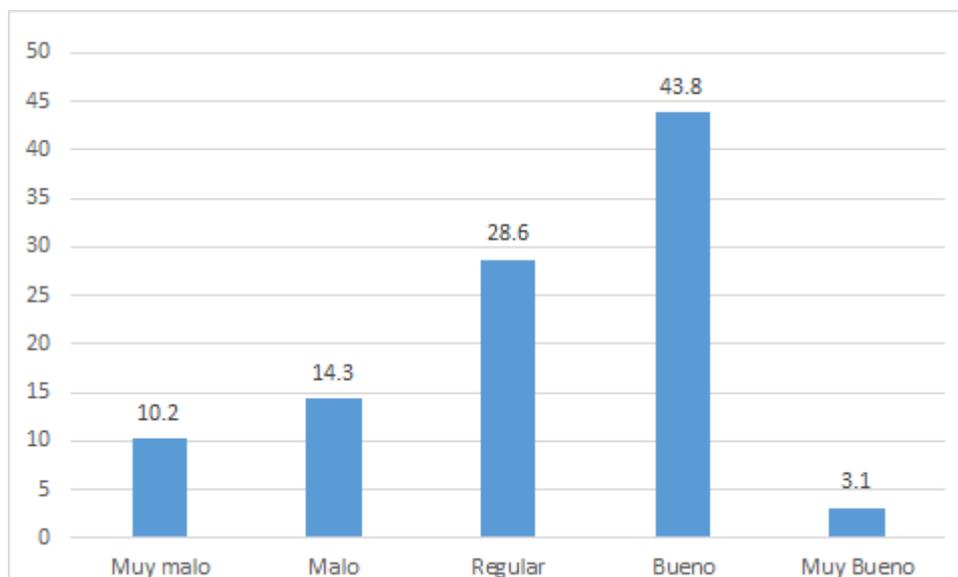
### Dimensiones de la variable la inteligencia de negocios

Tabla N° 4. Niveles obtenidos sobre la dimensión la minería de datos

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	10	10.2	10.2
Malo	14	14.3	24.5
Regular	28	28.6	53.1
Bueno	43	43.8	96.9
Muy Bueno	3	3.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 2. Niveles obtenidos sobre la minería de datos



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión minería de datos de la variable inteligencia de negocios, mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 43.8% indico que es bueno, el 28.6% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, el 10.2% indico que es muy malo y el 3.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la inteligencia de negocios es bueno.

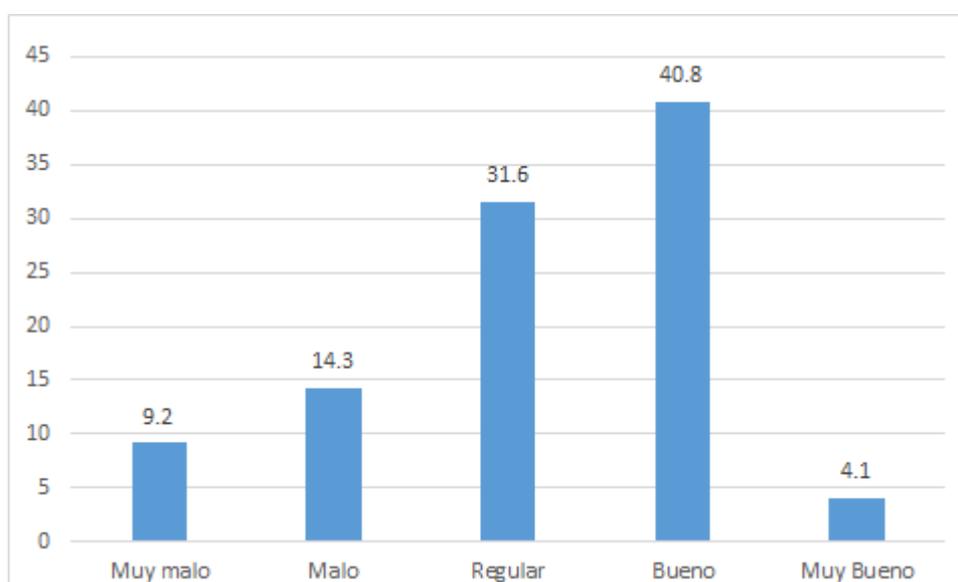
malo y el 3.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la minería de datos es bueno.

Tabla N° 5. Niveles obtenidos sobre la dimensión multidimensionalidad

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	9	9.2	9.2
Malo	14	14.3	23.5
Regular	31	31.6	55.1
Bueno	40	40.8	95.9
Muy Bueno	4	4.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 3. Niveles obtenidos sobre la dimensión multidimensionalidad



Nota. Elaboración propia

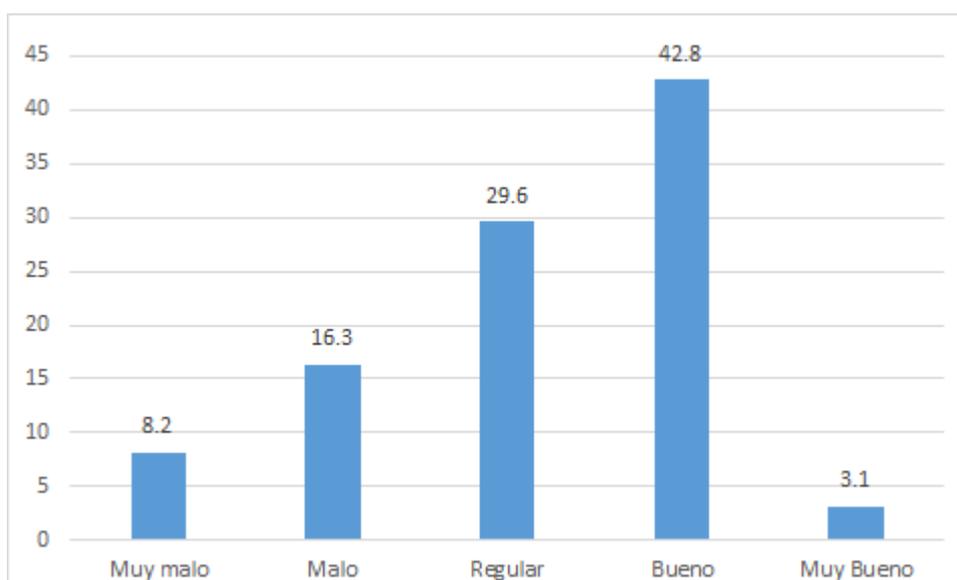
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión multidimensionalidad de la variable inteligencia de negocios, mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 40.8% indico que es bueno, el 31.6% indicio que es regular, el 14.3% indico que es malo, el 9.2% indico que es muy malo y el 4.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la multidimensionalidad de datos es bueno.

Tabla N° 6. Niveles obtenidos sobre el sistema de reportes

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	8	8.2	8.2
Malo	16	16.3	24.5
Regular	29	29.6	54.1
Bueno	42	42.8	96.9
Muy Bueno	3	3.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 4. Niveles obtenidos sobre el sistema de reportes



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión sistema de reportes de la variable inteligencia de negocios, mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 42.8% indico que es bueno, el 29.6% indico que es regular, el 16.3% indico que es malo, el 8.2% indico que es muy malo y el 3.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, el sistema de reportes es bueno.

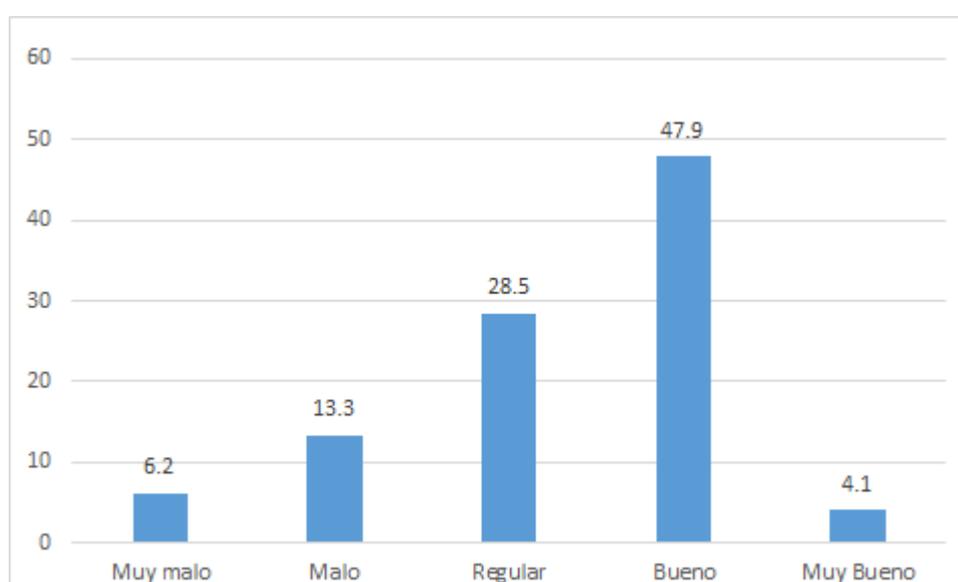
## Variable 2: Toma de decisiones

Tabla N° 7. Niveles obtenidos sobre la toma de decisiones

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	6	6.2	6.2
Malo	13	13.3	19.5
Regular	28	28.5	48
Bueno	47	47.9	95.9
Muy Bueno	4	4.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 5. Niveles obtenidos sobre la toma de decisiones



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la toma de decisiones mostrados en la tabla y el gráfico, indican que, un 47.9% indicó que es bueno, el 28.5% indicó que es regular, el 13.3% indicó que es malo, el 6.2% indicó que es muy malo y el 4.1% indicó que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la toma de decisiones es bueno.

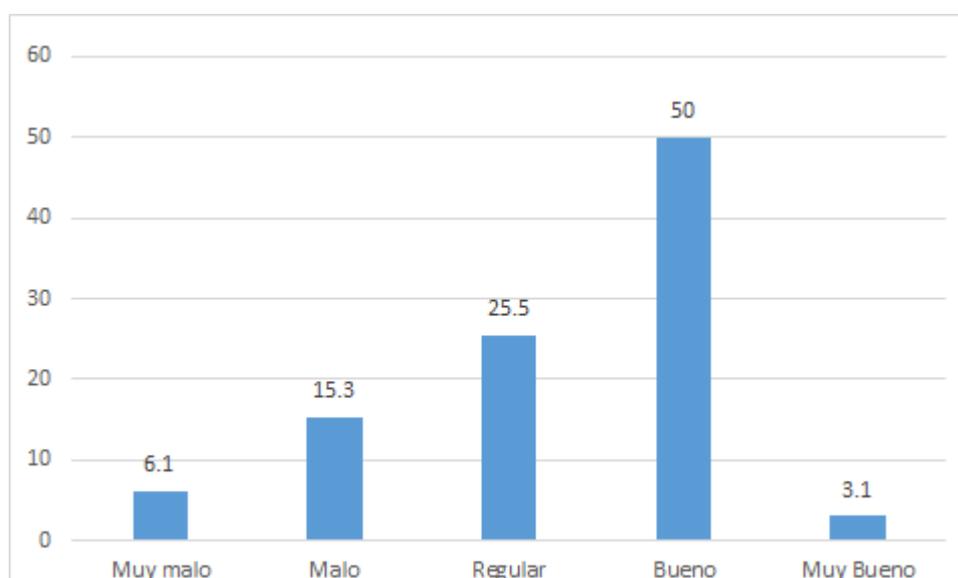
## Dimensiones de la variable el control de inventario

Tabla N° 8. Niveles obtenidos sobre la dimensión poder

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	6	6.1	6.1
Malo	15	15.3	21.4
Regular	25	25.5	46.9
Bueno	49	50	96.9
Muy Bueno	3	3.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 6. Niveles obtenidos sobre la dimensión poder



Nota. Elaboración propia

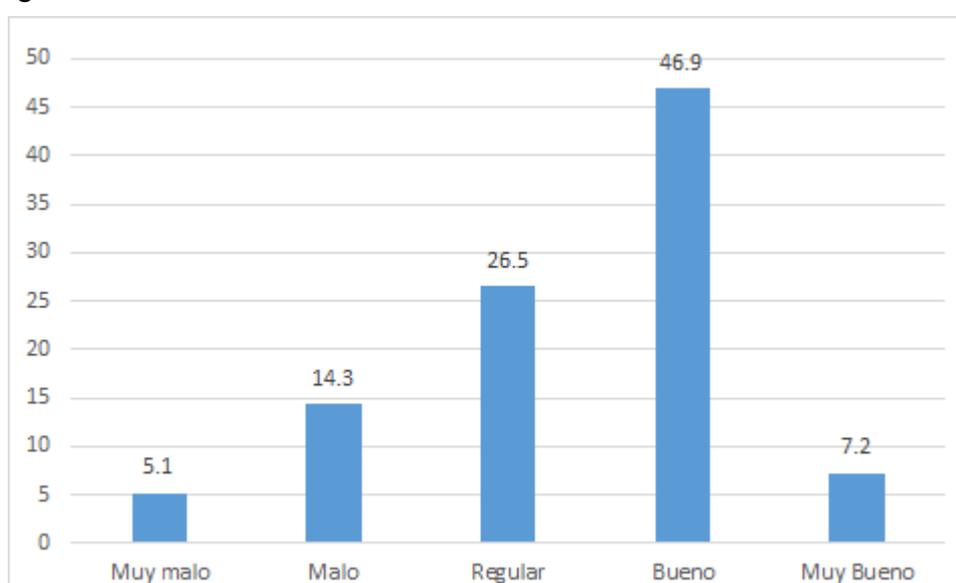
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión poder de la variable toma de decisiones mostrados en la tabla y el gráfico, indican que, un 50% indicó que es bueno, el 25.5% indicó que es regular, el 15.3% indicó que es malo, el 6.1% indicó que es muy malo y el 3.1% indicó que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, el poder es bueno.

Tabla N° 9. Niveles obtenidos sobre sobre la dimensión motivación

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	5	5.1	5.1
Malo	16	16.4	21.5
Regular	25	25.5	47
Bueno	48	48.9	95.9
Muy Bueno	4	4.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 7. Niveles obtenidos sobre la dimensión motivación



Nota. Elaboración propia

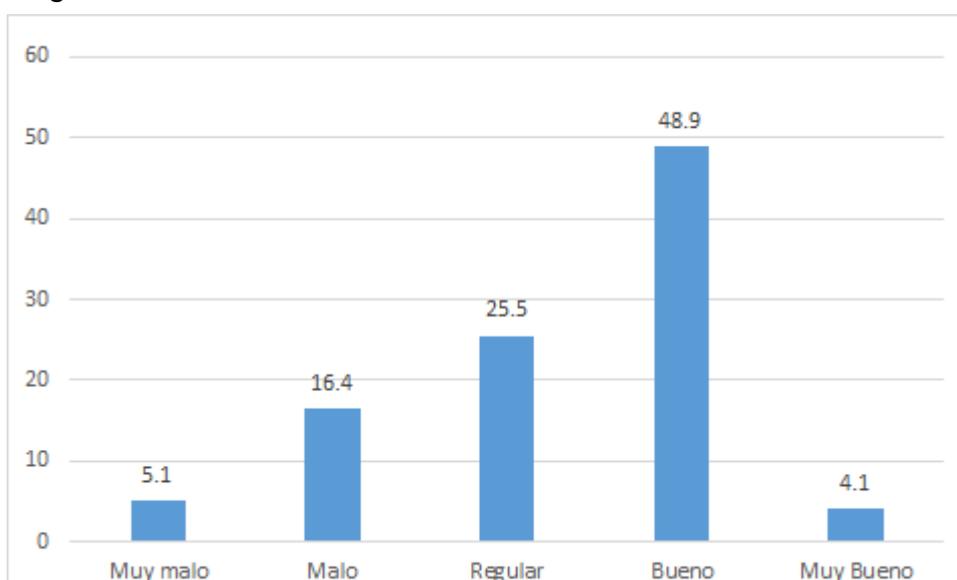
**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión motivación de la variable toma de decisiones mostrados en la tabla y el gráfico, indican que, un 46.9% indicó que es bueno, el 26.5% indicó que es regular, el 14.3% indicó que es malo, el 7.2% indicó que es muy bueno y el 5.1% indicó que es muy malo, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, la motivación es buena.

Tabla N° 10. Niveles obtenidos sobre sobre la dimensión desarrollo

Clases	Frecuencias		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada
Muy malo	5	5.1	5.1
Malo	16	16.4	21.5
Regular	25	25.5	47
Bueno	48	48.9	95.9
Muy Bueno	4	4.1	100
Total	98	100	

Nota. Elaboración propia

Figura N° 8. Niveles obtenidos sobre la dimensión desarrollo



Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** Los resultados de la percepción de los trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC respecto a la dimensión desarrollo de la variable toma de decisiones mostrados en la tabla y el grafico, indican que, un 48.9% indico que es bueno, el 25.5% indico que es regular, el 16.4% indico que es malo, el 5.1% indico que es muy malo y el 4.1% indico que es muy bueno, lo que evidencia que, bajo la percepción de los trabajadores, el desarrollo es bueno.

## Análisis inferencial

### Prueba de normalidad

Tabla N° 11. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 1

Software de gestión	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	P -Sig.
Rendimiento	.341	8	.001
Funcionalidad	.344	8	.002
Fiabilidad	.346	8	.003

Nota. Elaboración propia

**Interpretación:** De acuerdo a los resultados de la aplicación de la prueba de Normalidad según el test de Shapairo Wilk para la variable software de gestión y sus dimensiones los valores de P Sig. son menores a 0.05 por lo tanto las variables no cumplen las condiciones de normalidad, por lo que se usó pruebas de hipótesis no paramétricas, en este caso la correlación de Rho de Spearman.

Tabla N° 12. Resultados de la prueba de normalidad de la variable 2

Control de inventario	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	P- Sig.
Gestión de existencias	.352	7	.004
Gestión de pedidos	.354	7	.003
Servicio al cliente	.356	7	.005

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** De acuerdo a los resultados de la aplicación de la prueba de Normalidad según el test de Shapiro Wilk para la variable control de inventario y sus dimensiones, los valores de P Sig. son menores a 0.05 por lo tanto las variables no cumplen las condiciones de normalidad, por lo que se usó pruebas de hipótesis no paramétricas, en este caso la correlación de Rho de Spearman.

## Prueba de hipótesis

### Contraste de la hipótesis general

**h<sub>0</sub>:** No existe un nivel de relación significativa entre la inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre la inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla N° 13. Prueba de hipótesis general

			Inteligencia de negocios	Toma de decisiones
RHO DE SPEARMAN	Inteligencia de negocios	Coeficiente de correlación	1.000	0.821
		Sig. (bilateral)		0.001
	N	98	98	
	Toma de decisiones	Coeficiente de correlación	0.821	1.000
Sig. (bilateral)		0.001		
N		98	98	

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones, el resultado que se obtuvo del coeficiente de correlación es de  $r_{ho}=0.850$  y un grado de significancia de  $P=0.001$  lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre ambas variables, por lo que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

## Hipótesis específicos

### Contraste de la hipótesis específico

**h<sub>0</sub>:** No existe un nivel de relación significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla N° 14. Prueba de hipótesis específico 1

		Minería de datos	Toma de decisiones
RHO DE SPEARMAN	Minería de datos	1.000	0.830
			0.001
		98	98
	Toma de decisiones	0.830	1.000
		0.001	
		98	98

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la minería de datos y toma de decisiones, el resultado que se obtuvo del coeficiente de correlación es de  $r_{ho}=0.830$  y un grado de significancia de  $P=0.001$  lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre esta dimensión de la variable inteligencia de negocios y la toma de decisiones, por lo que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

## Contraste de la hipótesis específico 2

**ho:** No existe un nivel de relación significativa entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

**h1:** Existe un nivel de relación significativa entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla N° 15. Prueba de hipótesis específico 2

		Multidimen sionalidad	Toma de decisiones
RHO DE SPEARMAN	Multidimen sionalidad	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001
	N	98	98
	Toma de decisiones	Coeficiente de correlación	0.819
Sig. (bilateral)		0.001	
N	98	98	

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones, el resultado que se obtuvo del coeficiente de correlación es de  $r_{ho}=0.819$  y un grado de significancia de  $P=0.001$  lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre esta dimensión de la variable inteligencia de negocios y la toma de decisiones, por lo que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

### Contraste de la hipótesis específico 3

**h<sub>0</sub>:** No existe un nivel de relación significativa entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

**h<sub>1</sub>:** Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Tabla N° 16. Prueba de hipótesis específico 3

			Sistemas de reportes	Toma de decisiones
RHO DE SPEARMAN	Sistemas de reportes	Coeficiente de correlación	1.000	0.828
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	98	98
	Toma de decisiones	Coeficiente de correlación	0.828	1.000
Sig. (bilateral)		0.001		
N		98	98	

Nota. Elaboración propia

**Descripción:** Según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman para analizar la correlación entre el sistema de reportes y la toma de decisiones, el resultado que se obtuvo del coeficiente de correlación es de  $r_{ho}=0.828$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , lo que indica que existe un nivel de correlación positiva y alta entre esta dimensión de la variable inteligencia de negocios y la toma de decisiones, por lo que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis planteada.

## 4.2. Discusión

1. De acuerdo a los resultados obtenidos donde se muestra que existe un nivel de relación positiva entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, con un coeficiente de correlación de  $\rho=0.850$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , se observa que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en otro ámbito y tiempo de estudio, como en la que realizó Salazar, M.(2018), quien tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la inteligencia de negocios como herramienta en la toma de decisiones, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre la inteligencia de negocios como herramienta en la toma de decisiones, es decir que no constituye solo una herramienta tecnológica con la que se pueden elaborar reportes de forma rápida y a la medida de las necesidades, siendo esencial el involucramiento de componentes adicionales como el capital humano, cultura corporativa y procesos de conocimiento, para que la empresa realmente adopte una cultura de Inteligencia de Negocios, esto se fundamenta en lo que Alanis, M. (2020), define a la inteligencia de negocios como “una metodología de gestión aplicada por herramientas de software, con el fin de generar ganancias en los procesos de toma de decisiones en todos los niveles de gestión de la industria. Basándose principalmente en la capacidad analítica de las herramientas que integran en un solo lugar toda la información necesaria para la toma de decisiones” (p. 12) y lo que, según Chiavenato, I. (2018), define a la toma de decisiones como “un proceso que consiste en hacer un análisis y elegir entre varias opciones un curso de acción, siendo simplemente es el acto de elegir entre alternativas posibles sobre las cuales existe incertidumbre” (p. 19).

**2.** De acuerdo los resultados obtenidos donde se muestra que existe un nivel de relación positiva significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación de  $\rho=0.830$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de esta dimensión con la toma de decisiones, en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que realizó Salazar, A. (2020), quien como uno de sus objetivos específicos determinar la relación entre la minería de datos la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020, llegando a la conclusión que existe una relación directa y positiva entre la minería de datos y la toma de decisiones, fundamentado en lo que según Alanis, M. (2020), define a minería de datos como “una etapa dentro de un proceso mayor llamado extracción de conocimiento en bases de datos en el entorno comercial reuniendo las ventajas de varias áreas, siendo una tecnología compuesta por etapas que integra varias áreas y que no se debe confundir con un gran software” (p. 20).

**3.** Los resultados obtenidos muestra que existe un nivel de relación positiva entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación de  $\rho=0.819$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de relación de esta dimensión con el control de inventario en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que Carranza, R. (2021), quien tuvo como uno de sus objetivos específicos determinar la relación que existe entre la multidimensionalidad y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas,, llegando a la

conclusión que existe una relación positiva entre la multidimensionalidad y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas, fundamenta en lo que según Alanis, M. (2020), define a la multidimensionalidad como “Una herramienta que es capaz de reunir información dispersa en toda la empresa e incluso en diferentes fuentes para así proporcionar a los departamentos la accesibilidad, poder y flexibilidad que necesitan para analizar la información, ayuda a representar los datos en forma cercana a la intuición del usuario y al mismo tiempo resolver problemas planteados en sistemas relacionales” (p. 26).

4. Los resultados obtenidos muestra que existe un nivel de relación positiva entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, según los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró coeficiente de correlación de  $\rho=0.828$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ , se puede constatar que este resultado no es ajeno a otras investigaciones, donde se analiza el nivel de relación de esta dimensión con el control de inventarios, en otro ámbito y tiempo de estudio, como lo es la investigación que realizó Figueroa, C. (2018), quien tuvo como uno de sus objetivos específicos determinar la relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones del área de soporte técnico del Banco de la Nación, San Borja 2018, llegando a la conclusión que existe una relación positiva entre el sistema de reportes y la toma de decisiones del área de soporte técnico del Banco de la Nación, San Borja 2018., fundamenta en lo que Según Alanis, M. (2020), define a un sistema de reporte son “Aquellos sistemas que tienen como objetivo principal mostrar una visión general de la situación de la empresa. Consecuentemente, estos muestran la situación de las operaciones regulares de la empresa para que los directivos puedan controlar, organizar, planear y dirigir.” (p. 30).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

#### Conclusión general

Se concluye que existe un nivel de relación positiva la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de  $r_{ho}=0.850$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ .

#### Conclusiones específicas

1. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $\rho=0.830$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ .

2. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $r_{ho}=0.819$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ .

3. Se concluye que existe un nivel de relación positiva entre los sistemas de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022, de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Rho Spearman donde se encontró un coeficiente de correlación  $r_{ho}=0.828$  y un grado de significancia de  $P=0.001$ .

## Recomendaciones

1. A la gerencia de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC, poner énfasis en la calidad de datos que se pueda procesar ya que el proceso de toma de decisiones serían incorrectos si la calidad de datos fuera defectuosa, esto se lograría mediante una política de calidad de datos dentro de las empresas, que incluya la normalización de los datos de la base de datos que son ingresados al sistema, como por ejemplo en los procesos de recepción y salida de los productos, esto haría que los resultados producto de la minería de datos sea más precisa, también se debe dar un buen uso a las herramientas tecnológicas por parte de los trabajadores que proporcione al sistema de reportes por ejemplo información correcta, esto se logra con la capacitación continua sus trabajadores.

2. A los jefes de área realizar el monitoreo y acompañamiento a los trabajadores en el uso de las herramientas tecnológicas que brindan de la información necesaria para la realización de los procesos de inteligencia de negocios que se lleva a cabo en la empresa, también monitorear el trabajo realizado en los procesos naturales de la empresa, como logística, contabilidad, administración, o atención a los clientes, ya que si alguna parte falla, toda el sistema y cadena de trabajo falla, haciendo que la calidad de servicio disminuya y por ende la satisfacción de sus cliente se vea afectada, el cual podría generar pérdidas a la empresa.

3. A los trabajadores, hacer uso las herramientas tecnológicas de manera correcta, de acuerdo a las políticas de trabajo dispuestas por la gerencia y el monitoreo de los jefes de área, que permita el ingreso de información válida, ya que es un insumo primordial, la materia prima para llevar a cabo la inteligencia de negocio que el cual influye en la toma de decisiones, el cual también involucra las situaciones en el ámbito laboral de los trabajadores.

4. A aquellos investigadores que en un futuro desarrollen investigaciones sobre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones puedan tomar a esta investigación como un antecedente válido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arenas, et al. (2018). Tecnología de inteligencia de negocios en la optimización de la toma de decisiones en el área de logística comercial de un grupo comercial [tesis de pre grado, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio institucional UNU. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3599>
- Alanis, M. (2020). Administración de Proyectos de Inteligencia de Negocios. Editorial Amazon Digital Services LLC. <https://books.google.com.pe/books?id=BOeZzgEACAAJ&dq>
- Carranza, R. (2021). Inteligencia de Negocio y su influencia en la toma de decisiones en el área Académica del IESTPAY – Yurimaguas, [tesis de pre grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75346>
- Chiavenato, I. (2018). Comportamiento Organizacional. Editorial Mac Graw Hill. Los Angeles California.
- Conesa, J. y Curto, J. (2020). Introducción a la Bussiness Intellinence. Editorial UOC. España. <https://books.google.com.pe/books?id=iU3RAXYQXMkC&pg>
- Gómez, A. y Arenas, C (2018). Inteligencia de negocios y los procesos de autoevaluación de la universidad de Manizales [tesis de pre grado, Universidad de Manizales de Colombia]. Repositorio institucional. [https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3046/Gomez\\_Montes\\_Ana\\_Maria\\_2017.pdf?sequence=32](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3046/Gomez_Montes_Ana_Maria_2017.pdf?sequence=32)
- Figuroa, C. (2018). La inteligencia de negocios y la toma de decisiones, área de soporte técnico - Banco de la Nación, San Borja 2018. [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19362>
- González, et al. (2019). Como planificar un proyecto de inteligencia de negocio. Editorial UOC. España. <https://books.google.com.pe/books?id=Ye-2DQAAQBAJ&pg>

- Guitierrez, D. (2020), Toma de decisiones en la empresa Tenares de la ciudad de Cartagena de Indias – departamento de Bolívar [tesis de pre grado, Universidad de la Costa de Colombia]. Repositorio institucional Cuc. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7138/TOMA%20DE%20DECISIONES%20EN%20LA%20EMPRESA%20TENARIS%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20CARTAGENA%20DE%20INDIAS%20-%20DEPARTAMENTO%20DE%20BOLIVAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández et al. (2018). Metodología de la investigación. Santa fe, Mexico: McGRAW-HIL.
- Lazzati, S. (2020). Toma de decisiones, La: Principios, procesos y aplicaciones. Editorial Granica. <https://books.google.com.pe/books?id=IZ5fAAAAQBAJ&>
- Ruiz, G. (2018). Métodos cuantitativos para la toma de decisiones empresariales. Editorial Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones. <https://books.google.com.pe/books?id=ABr9oAEACAAJ&dq>
- Salazar, A. (2020). La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo ingeniería y construcción SRL, en Cajamarca 2020 [Tesis de pre grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27137>
- Salazar, M. (2018). La inteligencia de negocios como herramienta para la toma de decisiones, aplicación a un caso de estudio, [tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador]. Repositorio institucional UASB. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/4186>
- Vanegas, D. (2019). Inteligencia de negocios: modelo para la toma de decisiones, basado en la interacción de los criterios y las etapas del ciclo de ventas en el subsistema comercial de servicios en una empresa de it en Latinoamérica [tesis de maestría, Universidad Distrital Francisco de Caldas]. Repositorio institucional Udistrital. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/16281>
- Velandia, C. (2020). Definición de estrategia de inteligencia de negocios (bi) para el fondo de empleados de la personería de Bogotá Feperbo [tesis de

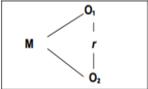
maestría, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio institucional Ucatolica. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24816/1/Velandia%20%26%20Llanos.pdf>

Villanueva, A. (2018). Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional Ucv. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16387/Villanueva\\_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16387/Villanueva_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables			Metodología
			Nombre	Dimensiones	Indicadores	
¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?	Determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022	Existe un nivel de relación significativa entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	Variable 1:  Inteligencia de negocios	Minería de Datos	Objetivos  Procesamiento de los datos  Análisis de los resultados	<b>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Cuantitativo  <b>DISEÑO</b> No experimental  <b>ALCANCE</b> Descriptivo Correlacional  <b>ESQUEMA:</b>   <b>POBLACIÓN:</b> 98 trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC <b>MUESTRA:</b> 98 trabajadores de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC
<b>Problema Específico</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>Hipótesis Específico</b>		Multidimensionalidad	Criterios de análisis  Analizar Valores  Datos asociados	
1. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?	1. Analizar el nivel de relación que existe entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	1. Existe un nivel de relación significativa entre la minería de datos y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.		Sistemas de Reportes	Registro  Gestión  Reportes	
2. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?	2. Analizar el nivel de relación que existe entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	2. Existe un nivel de relación significativa entre la multidimensionalidad y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	Variable 2:  Toma de decisiones	Poder	Otorgar poder a las personas  Delegar autoridad y responsabilidad  Confiar en las personas	<b>TÉCNICAS</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario  <b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:</b> -Tabla de frecuencia - Gráficos de barras  <b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL:</b> Para la constatación de las hipótesis se aplicará la Prueba Rho Spearman.
3. ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022?	3. Analizar el nivel de relación que existe entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.	3. Existe un nivel de relación significativa entre el sistema de reportes y la toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022.		Motivación	Incentivar a las personas  Reconocer el buen trabajo  Recompensar los resultados	
				Desarrollo	Proporcionar recursos a las personas  Capacitar y desarrollar a las personas  Enseñar nuevas técnicas	

## Anexo 2: Instrumento de aplicación

### Inteligencia de negocios y toma de decisiones en el personal administrativo de la empresa distribuidora Patita Pucallpa SAC del distrito de Callería, Ucayali 2022

El presente cuestionario tiene el propósito de recoger información para el desarrollo de una tesis, cuya temática está relacionada con la inteligencia de negocios y la toma de decisiones. Para cuyo efecto, le agradecemos de antemano la veracidad de sus respuestas, pues así lo exige la seriedad y la rigurosidad de la investigación.

#### Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que usted considere refleja mejor su situación, marcando con una "X" la respuesta que corresponda, considerando la siguiente escala:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Ítems	Inteligencia de negocios					
<b>D1</b>	<b>Minería de Datos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
01	¿Considera que las opciones que brinda inteligencia de negocios está orientado a los objetivos?					
02	¿La inteligencia de negocio que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?.					
03	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?					
04	¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?					
05	¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda la minería de datos permite tomar las mejores decisiones?					
<b>D2</b>	<b>Multidimensionalidad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
06	¿Con que frecuencia el criterio de análisis permite tomar la mejor decisión?					
07	¿Considera que el tiempo de análisis de la inteligencia de negocios es el adecuado?					
08	¿La multidimensional permite analizar los valores de manera adecuado?					
09	¿Con que frecuencia existe errores a momento de analizar los valores ?					

10	¿Con que frecuencia la multidimensionalidad brinda datos asociados?					
<b>D3</b>	<b>Sistema de Reportes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?					
12	¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?					
13	¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?					
14	¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?					
15	¿Los reporte brindados permite poder tomas la mejor decisión?					
<b>Ítems</b>	<b>Toma de decisiones</b>					
<b>D1</b>	<b>Poder</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorga poder a las demás personas?					
17	¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?					
18	¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?					
19	¿Considera que la responsabilidad delegada es el adecuado?					
20	¿Su jefe demuestra que tiene plena confianza en su equipo de trabajo?					
<b>D2</b>	<b>Motivación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	¿La empresa con qué frecuencia incentivan a su equipo de trabajo?					
22	¿Considera que el incentivo que se brinda a los trabajadores es el adecuado?					
23	¿Con que frecuencia la empresa reconocen el buen trabajo realizado por los trabajadores?					
24	¿Considera que el reconocimiento que la empresa realiza la empresa a sus trabajadores es el adecuado?					
25	¿Con que frecuencia la empresa recompensan los resultados positivos que logra su equipo?					
<b>D3</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	¿Con que frecuencia los equipos y medios que le brinda la empresa ofrecen un nivel de protección adecuado?					
27	¿Existe un nivel de protección de los equipos y medios de acuerdo a la actividad que los trabajadores realizan en la empresa?					
28	¿La usabilidad de los equipos y medios de seguridad es el adecuado para la realización de las actividades de los trabajadores ?					
29	¿Los trabajadores hacen el uso correcto de los equipos y medios de protección?					
30	¿Considera que la durabilidad de los equipos brindado por la empresa es el adecuado?					

### Anexo 3: Matriz de validación

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación			
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y a dimensión		Relación entre el indicador y el ítem			Relación entre el ítem y las opciones de respuesta		
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	
Inteligencia de negocios	Minería de Datos	Objetivos	¿Considera que las opciones que brinda inteligencia de negocios está orientado a los objetivos?						X		X		X			
			¿La inteligencia de negocio que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?						X		X		X			
		Procesamiento de los datos	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?						X		X		X			
			¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?						X		X		X			
	Multidimensionalidad	Análisis de los resultados	¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda la minería de datos permite tomar las mejores decisiones?						X		X		X			
			¿Con que frecuencia el criterio de análisis permite tomar la mejor decisión?						X		X		X			
		Analizar Valores	¿Considera que el tiempo de análisis de la inteligencia de negocios es el adecuado?						X		X		X			
			¿Le multidimensional permite analizar los valores de manera adecuada?						X		X		X			
	Sistemas de Reportes	Datos asociados	¿Con que frecuencia existe errores a momento de analizar los valores?						X		X		X			
			¿Con que frecuencia Multidimensionalidad brinda datos asociados?						X		X		X			
		Registro	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?						X		X		X			
			¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?						X		X		X			
Gestión	¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?						X		X		X					
	¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?						X		X		X					
Toma de decisiones	Poder	Reportes	¿Los reporte brindados permite poder tomar la mejor decisión?						X		X		X			
		Otorgar poder a las personas	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorgar poder a las demás personas?						X		X		X			
			¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?						X		X		X			
			¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?						X		X					



Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación		
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y a dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el item	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO
Inteligencia de negocios	Minera de Datos	Objetivos	¿Considera que las opciones que brinda inteligencia de negocios este orientado a los objetivos?						X		X		X		
			¿La inteligencia de negocio que se utiliza en la empresa permita cumplir con los objetivos?						X		X		X		
		Procesamiento de los datos	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?						X		X		X		
		¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?						X		X		X			
	Multidimensionalidad	Análisis de los resultados	¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda la minería de datos permita tomar las mejores decisiones?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia el criterio de análisis permite tomar la mejor decisión?						X		X		X		
		Analizar Valores	¿Considera que el tiempo de análisis de la inteligencia de negocios es el adecuado?						X		X		X		
			¿La multidimensional permite analizar los valores de manera adecuada?						X		X		X		
	Sistemas de Reportes	Datos asociados	¿Con que frecuencia existe errores a momento de analizar los valores?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia Multidimensionalidad brinda datos asociados?						X		X		X		
		Registro	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registros?						X		X		X		
Gestión	¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?						X		X		X				
	¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?						X		X		X				
Toma de decisiones	Poder	Reportes	¿Los reporte brindados permite poder tomar la mejor decisión?						X		X		X		
		Otorgar poder a las personas	¿Con que frecuencia los jefes tienen la capacidad de otorgar poder a las demás personas?						X		X		X		
			¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?						X		X		X		
			¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?						X		X				



Variable	Dimensión	Indicador	Item	Opciones de respuesta					Criterio de evaluación				Observación y/o recomendación				
				Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y las opciones de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
Inteligencia de negocios	Minería de Datos	Objetivos	¿Considera que las opciones que brinda inteligencia de negocios está orientado a los objetivos?						X		X		X		X		
			¿La inteligencia de negocio que se utiliza en la empresa permite cumplir con los objetivos?						X		X		X		X		
		Procesamiento de los datos	¿Considera que el procesamiento de los datos es el adecuado?						X		X		X		X		
	Multidimensionalidad	Análisis de los resultados	¿Con que frecuencia existe errores en el procesamiento de datos?						X		X		X		X		
			¿Con que frecuencia el análisis de datos que brinda la minería de datos permite tomar las mejores decisiones?						X		X		X		X		
		Criterios de análisis	¿Con que frecuencia el criterio de análisis permite tomar la mejor decisión?						X		X		X		X		
		Analizar Valores	¿Considera que el tiempo de análisis de la inteligencia de negocios es el adecuado?						X		X		X		X		
			¿La multidimensionalidad permite analizar los valores de manera adecuada?						X		X		X		X		
	Datos asociados	¿Con que frecuencia Multidimensionalidad brinda datos asociados?						X		X		X		X			
	Sistemas de Reportes	Registro	¿Con que frecuencia el sistema de reporte brinda información adecuada sobre los registros?						X		X		X		X		
¿Con que frecuencia existe errores al momento de que el sistema de reporte nos brinda el reporte de registro?								X		X		X		X			
Gestión		¿Considera que la gestión que se puede realizar con el sistema de reporte es el adecuada?						X		X		X		X			
		¿Con que frecuencia ocurre errores en la gestión de reportes?						X		X		X		X			
Reportes	¿Los reporte brindados permite poder tomar la mejor decisión?						X		X		X		X				
Toma de decisiones	Poder	Otorgar poder a las personas	¿Con que frecuencia las jefes tienen la capacidad de otorgar poder a las demás personas?						X		X		X		X		
			¿Considera que el poder otorgado por los directivos es el adecuado?						X		X		X		X		
		¿Con que frecuencia se delega responsabilidades para la toma de decisiones?						X		X		X		X			



## **Anexo 4: Confiabilidad del instrumento**

### **Variable 1: inteligencia de negocios**

La confiabilidad de los instrumentos se realizó mediante el método de consistencia interna de Alpha de Cronbach con el uso de SPSS v25.

Instrumento	N° ítems	$\alpha$ : Alfa de Cronbach
Cuestionario sobre inteligencia de negocios	15	0,895

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos muestran un valor del Alfa de Cronbach del 0,895 para el cuestionario con preguntas sobre la inteligencia de negocios sus dimensiones, este resultado se aproxima a 1, esto quiere decir que existe una elevada confiabilidad de aplicar el instrumento de recopilación de datos.

### **Variable 2: Toma de decisiones**

Instrumento	N° ítems	$\alpha$ : Alfa de Cronbach
Cuestionario sobre toma de decisiones	15	0,897

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos muestran un valor del Alfa de Cronbach del 0,897 para el cuestionario con preguntas sobre la toma de decisiones y sus dimensiones, este resultado se aproxima a 1, esto quiere decir que existe una elevada confiabilidad de aplicar el instrumento de recopilación de datos.



---

Validador: Dr. Ing. Sist. Guillermo Martin Montalvo Taboada

Anexo 5: Base de datos

Base de datos de la confiabilidad

Variables ---->	Inteligencia de negocios									Toma de decisiones																				
Dimensiones ---->	Minería de Datos			Multidimensionalidad			Sistema de Reportes			Poder			Capacidad de respuesta			Empatía														
Indicadores ---->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
	PREGUNTAS																													
Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	5	2	3	3	3	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5
2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	3	5	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
4	4	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4
5	2	5	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3
6	3	4	5	2	3	3	2	2	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
7	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
8	5	4	2	4	4	5	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	4	3	2	2	4	2	2	4	2	2	2
9	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4
10	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
11	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2
12	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4

13	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4			
14	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5	
15	2	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	1	3	
16	2	4	2	4	3	5	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	3	1	2	
17	4	3	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	2	4	
18	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5		4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	5	5	4	3	4	
19	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	3	
20	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	
21	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	2	2	3	
22	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	3	2	3	
23	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
24	5	2	2	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	
25	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5	3	2	3	3	3	2	3	3	4	
26	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	2	2	3	4	2	2	4	
27	3	2	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	5	
28	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	
29	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	5	3	4	
30	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
31	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	5	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	3	
32	2	2	4	2	2	4	3	2	2	4	2	3	4	5	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	
33	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	5	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	
34	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	5	4	2	4	4	5	2	4	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2	2	
35	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	4	
36	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	
37	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	
38	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	5	4	4	5	2	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	
39	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3

40	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	2	2	4	2	5	5	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Base de datos del instrumento de recolección de datos

Variables ---->	Inteligencia de negocios												Toma de decisiones																	
Dimensiones ---->	Minería de Datos			Multidimensionalidad			Sistema de Reportes			Poder			Capacidad de respuesta			Empatía														
Indicadores ---->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3												
	PREGUNTAS																													
Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	4	3	2	2	3	4
2	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2
3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
5	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
6	3	2	3	4	2	4	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	3
7	3	4	2	4	3	5	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	3	2	2
8	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4

9	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4	
10	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
11	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2	
12	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4	
13	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	
14	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5	
15	2	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	1	3	
16	2	4	2	4	3	5	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	3	1	2	
17	4	3	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	2	4	
18	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5		4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	5	5	4	3	4	
19	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	3	
20	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	
21	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	2	2	3	
22	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	2	3
23	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
24	5	2	2	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	
25	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5	3	2	3	3	3	2	3	3	4	
26	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	2	2	3	4	2	2	4	
27	3	2	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	5	
28	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	
29	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	5	3	4	
30	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
31	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	5	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	3	
32	2	2	4	2	2	4	3	2	2	4	2	3	4	5	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	
33	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	5	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	
34	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	5	4	2	4	4	5	2	4	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2	2	
35	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	4	

36	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	
37	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	2	3	2	2	
38	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	5	4	4	5	2	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3
39	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	
40	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	2	2	4	2	5	5	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
41	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	5	2	3	3	3	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5
42	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	3	5	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
43	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
44	4	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4
45	2	5	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3
46	3	4	5	2	3	3	2	2	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
47	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
48	5	4	2	4	4	5	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	4	3	2	2	4	2	2	4	2	2	2
49	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4
50	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
51	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2
52	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4
53	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
54	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5
55	4	2	2	4	3	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5
56	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
57	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
58	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4	5	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4
59	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3
60	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
61	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
62	4	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	4	2	2	4	4	4	3	4	3	5	5	4	3	2

63	3	2	4	3	3	2	4	2	4	2	4	3	1	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	3	4	5	3	5	3	4
64	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	4	2	2	4	4	5	2	2	3	2	4
65	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	2	4	4	4	2	3	3	3	2	2	2
66	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	5	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4
67	3	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	2	2	5	2	4	3	2	2	2	2	4
68	3	5	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	1	3	2	2	4	2	2	4	3	5
69	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	1	2	3	2	3	4	2	3	3	3
70	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	2
71	2	4	3	1	2	3	5	4	3	2	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	3
72	2	4	4	4	4	2	3	4	5	5	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	4
73	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	3
74	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3
75	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	2	2	3
76	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	3	2	3
77	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2
78	5	2	2	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4
79	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5	3	2	3	3	3	2	3	3	4
80	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	2	2	3	4	2	2	4
81	3	2	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	5
82	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4
83	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	5	3	4
84	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
85	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	5	2	3	3	3	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5
86	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	3	5	5	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
87	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
88	4	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4
89	2	5	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3

90	3	4	5	2	3	3	2	2	4	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
91	3	2	3	3	2	5	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
92	5	4	2	4	4	5	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	4	3	2	2	4	2	2	4	2	2	2
93	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	2	4	2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4
94	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
95	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	3	4	3	2	5	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	2	2
96	5	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4
97	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
98	3	2	2	4	2	5	5	3	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	2	2	5

**Anexo 6: Evidencias (imágenes y/o fotos)**





