

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**La inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones  
privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025**

**TESIS**

**Presentada por:**

Bach. Aracely del Milagro Girón Fernández

**ORCID: 0009-0008-9095-5041**

**Asesor:**

Dra. Mamani Huanca Amelia Cristina

**ORCID: 0000-0003-2936-912X**

Para optar el título profesional de:

Ingeniero Comercial

**Tacna – Perú**

**2026**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo Aracely del Milagro Girón Fernández, en calidad de: Bachiller de la Escuela Profesional de **Ingeniería Comercial** de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 71218516 Soy autor de la tesis titulada: “**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL MARKETING DIGITAL EN LAS ORGANIZACIONES PRIVADAS DE SALUD DE LA PROVINCIA DE TACNA, AÑO 2025**”, teniendo como asesor a la **Dra. Mamani Huanca Amelia Cristina**.

### DECLARO BAJO JURAMENTO:

- Ser el único autor del texto entregado para obtener el **Título profesional de Ingeniero Comercial**, y que tal texto no ha sido plagiado, ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
- Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual, como tal no atento contra derecho de terceros.
- Declaro, que la tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor (a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente, asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o trabajo de investigación.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



Aracely del Milagro Girón Fernández

DNI: 71218516

Tacna, 17 de setiembre del 2026

DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional y por enseñarme  
que los sueños se alcanzan con esfuerzo y perseverancia.

A mi familia, por estar siempre a mi lado en cada etapa de  
mi vida.

A Percy, por ser parte fundamental de este logro,  
motivándome y sosteniéndome en cada momento de este  
proceso.

Y a mi fiel mascota, cuya compañía y cariño hicieron de  
este camino una experiencia más cálida y especial.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias  
para culminar este proyecto.

A mis docentes y asesores, por compartir su conocimiento, guía  
y tiempo, enriqueciendo mi formación académica y personal.

A mi institución, por abrirme las puertas y brindarme las  
herramientas para mi desarrollo profesional.

A mis compañeros y amigos, por el apoyo, las palabras de  
aliento y las experiencias compartidas durante este camino.

Y finalmente, a mi familia, por ser la base sólida que me  
impulsó a seguir adelante con confianza y esperanza.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	v
INDICE DE TABLA .....	x
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.1. Problema general .....	6
1.2.2. Problema específico .....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.1. Relevancia teórica.....	6
1.3.2. Relevancia práctica .....	7
1.3.3. Relevancia metodológica .....	7
1.3.4. Relevancia profesional.....	8
1.3.5. Importancia .....	8
1.3.6. Alcances.....	9
1.3.7. Limitaciones.....	9

1.4.	OBJETIVOS .....	10
1.4.1.	Objetivo general.....	10
1.4.2.	Objetivo específico .....	10
1.5.	HIPÓTESIS.....	11
1.5.1.	Hipótesis general.....	11
1.5.2.	Hipótesis específicas .....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....		12
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....		12
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
2.1.1.	Antecedentes Internacionales.....	12
2.1.2.	Antecedentes Nacionales .....	13
2.1.3.	Antecedentes Regionales o Locales .....	15
2.2.	BASES TEÓRICAS .....	16
2.2.1.	Fundamentación teórica de la variable independiente .....	16
2.2.1.1.	<i>Bases teóricas de las dimensiones/ indicadores de la variable 1</i>	24
2.2.2.	Fundamentación teórica de la variable dependiente .....	32
2.2.2.1.	<i>Bases tóricas de las dimensiones/indicadores de la variable 2</i>	46
2.2.2.2.	<i>Cómo la IA potencia las estrategias de marketing digital en el sector salud</i> .....	49
2.2.2.3.	<i>Beneficios y desafíos del uso de IA en campañas de marketing digital</i>	50
2.3.	DEFINICIONES DE CONCEPTOS BÁSICOS .....	52

2.3.1. Capacidad de Generalización .....	52
2.3.2. Exactitud de las Predicciones.....	52
2.3.3. Fidelidad del Paciente .....	52
2.3.4. Monitoreo.....	52
2.3.5. Recompra o Reconsulta .....	52
2.3.6. SEO (Search Engine Optimization) .....	53
2.3.7. Tasa de Conversión.....	53
2.3.8. Tiempo de Entrenamiento.....	53
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>54</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>54</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	54
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	54
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	55
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.4.1. Población.....	55
3.4.2. Muestra .....	56
3.5. VARIABLES .....	66
3.5.1. Identificación de variable 1.....	66
3.5.1.1. Operacionalización de la variable 1 .....	66
3.5.2. Identificación de la variable 2.....	67
3.5.2.1. Operacionalización de la variable 2.....	68

3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..69
3.6.1.	Técnicas e instrumento de recolección para la variable inteligencia artificial ..... 69
3.6.1.1.	Relación variable, dimensiones e ítems..... 70
3.6.2.	Técnica e instrumento de recolección para la variable marketing digital .....70
3.6.2.1.	Relación variable y dimensiones e ítems..... 71
3.7.	CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS..... 71
3.7.1.	Confiabilidad del instrumento Inteligencia artificial ..... 72
3.7.2.	Confiabilidad del instrumento Marketing digital..... 74
3.8.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS ..... 75
3.8.1.	Técnicas de análisis estadístico descriptivo ..... 75
3.8.2.	Técnicas de análisis estadístico inferencial..... 75
IV.	RESULTADOS ..... 77
4.1.	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO ..... 77
4.2.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS 78
4.2.1.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE 1..... 78
4.2.1.1.	Análisis estadístico de la variable inteligencia artificial ..... 78
4.2.1.2.	Análisis estadístico por dimensión/indicador ..... 79
4.2.1.3.	Análisis de resumen general..... 84
4.2.2.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE 2..... 85
4.2.2.1.	Análisis estadísticos de la variable Marketing digital ..... 85

4.2.2.2.	Análisis estadístico por dimensiones/Indicador.....	87
4.2.2.3.	Análisis de resumen general.....	91
4.3.	PRUEBAS ESTADÍSTICAS.....	92
4.3.1.	PRUEBAS DE NORMALIDAD.....	92
4.3.1.1.	Prueba de normalidad de variable 1 .....	93
4.3.1.2.	Prueba de normalidad de variable 2 .....	94
4.4.	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	95
4.4.1.	Verificación de primera hipótesis específicas.....	96
4.4.1.1.	Verificación de primera hipótesis específica.....	96
4.4.1.2.	Verificación de segunda hipótesis específica.....	98
4.4.1.3.	Verificación de tercera hipótesis específica .....	100
4.4.1.4.	Verificación de cuarta hipótesis específica .....	102
4.4.2.	Verificación de hipótesis general.....	104
V.	DISCUSION.....	106
VI.	CONCLUSIONES .....	108
VII.	RECOMENDACIONES .....	111

## INDICE DE TABLA

<b>Tabla 1</b> Directorio de Establecimientos de Salud de Gestión Privada - RENIPRESS 2024.....	57
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la variable inteligencia artificial.....	67
<b>Tabla 3</b> Operacionalización de la variable marketing digital.....	68
<b>Tabla 4</b> Medidas de consistencia e interpretación de coeficientes.....	72
<b>Tabla 5</b> Determinación del Alfa de Cronbach de la Variable Inteligencia artificial .....	72
<b>Tabla 6</b> Alfa de Cronbach de las dimensiones de la variable Inteligencia artificial .....	73
<b>Tabla 7</b> Determinación del Alfa de Cronbach de la Variable Marketing digital ....	74
<b>Tabla 8</b> Alfa de Cronbach de las dimensiones de la variable Marketing digital.....	75
<b>Tabla 9</b> Análisis de resultados de la variable inteligencia artificial .....	78
<b>Tabla 10</b> Análisis de resultados de la dimensión aprendizaje automático .....	79
<b>Tabla 11</b> Análisis de resultados de la dimensión inteligencia cognitiva.....	81
<b>Tabla 12</b> Análisis de resultados de la dimensión Big data.....	82
<b>Tabla 13</b> Análisis de resultados de la dimensión Aprendizaje profundo .....	83
<b>Tabla 14</b> Análisis de resultados de la variable marketing digital.....	85
<b>Tabla 15</b> Análisis de resultados de la dimensión captación de clientes .....	87
<b>Tabla 16</b> Análisis de resultados de la dimensión retención de pacientes.....	88
<b>Tabla 17</b> Análisis de resultados de la dimensión seguimiento de pacientes .....	89
<b>Tabla 18</b> Prueba de Shapiro-Wilk para la variable inteligencia artificial y sus dimensiones.....	93
<b>Tabla 19</b> Prueba de Shapiro-Wilk para la variable marketing digital y sus dimensiones.....	94

<b>Tabla 20</b> Niveles de correlación.....	95
<b>Tabla 21</b> Correlación entre aprendizaje automático con el marketing digital.....	97
<b>Tabla 22</b> Correlación entre inteligencia cognitiva con el marketing digital .....	99
<b>Tabla 23</b> Correlación entre big data con el marketing digital.....	101
<b>Tabla 24</b> Correlación entre aprendizaje profundo con el marketing digital.....	103
<b>Tabla 25</b> Correlación entre inteligencia artificial con el marketing digital.....	105

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1</b> Inteligencia artificial.....	78
<b>Figura 2</b> Aprendizaje automático.....	80
<b>Figura 3</b> Inteligencia cognitiva .....	81
<b>Figura 4</b> Big Data.....	82
<b>Figura 5</b> Aprendizaje profundo.....	83
<b>Figura 6</b> Marketing digital .....	86
<b>Figura 7</b> Captación de clientes.....	87
<b>Figura 8</b> Retención de pacientes .....	88
<b>Figura 9</b> Seguimiento de pacientes .....	90

## RESUMEN

El presente estudio titulado “La inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025”, se planteó como objetivo principal determinar cómo la inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 110 organizaciones privadas de salud registradas en el RENIPRESS, de las cuales se obtuvo una muestra representativa.

En cuanto a los resultados, el análisis inferencial empleando la prueba de correlación de Rho de Spearman arrojó un valor de 0.562, con un nivel de significancia de  $p < 0.05$ , lo que evidencia una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de Tacna.

Se concluye que ambas variables se relacionan de manera directa y significativa, lo cual demuestra que la implementación de herramientas de inteligencia artificial favorece la optimización de las estrategias de marketing digital, fortaleciendo la captación, retención y seguimiento de pacientes, así como la competitividad de las instituciones de salud en el contexto regional.

Palabras clave: Inteligencia artificial, marketing digital, big data, Aprendizaje Automático.

## ABSTRACT

The main objective of this study, entitled "Artificial Intelligence and Digital Marketing in Private Healthcare Organizations in the Province of Tacna, 2025," was to determine how artificial intelligence relates to digital marketing in private healthcare organizations in the province of Tacna, 2025. The research used a basic, quantitative approach with a correlational level and a non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 110 private healthcare organizations registered with RENIPRESS, from which a representative sample was obtained.

Regarding the results, the inferential analysis using Spearman's Rho correlation test yielded a value of 0.562, with a significance level of  $p < 0.05$ , demonstrating a high and statistically significant positive correlation between artificial intelligence and digital marketing in private healthcare organizations in Tacna.

It is concluded that both variables are directly and significantly related, demonstrating that the implementation of artificial intelligence tools favors the optimization of digital marketing strategies, strengthening patient acquisition, retention, and follow-up, as well as the competitiveness of healthcare institutions in the regional context.

Keywords: Artificial intelligence, digital marketing, big data, machine learnin

## INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta esencial para el desarrollo de las organizaciones de salud en el contexto actual. Su capacidad para analizar datos, identificar patrones y generar soluciones innovadoras le otorga un papel decisivo en la mejora de la gestión y en la optimización de los procesos internos. En las instituciones privadas de Tacna, el uso de esta tecnología abre la posibilidad de ofrecer servicios más personalizados y eficientes, lo que contribuye a mejorar la atención y la satisfacción de los pacientes, además de fortalecer la competitividad en un entorno cada vez más digitalizado.

El marketing digital, por su parte, constituye un recurso fundamental para la relación entre las organizaciones de salud y sus usuarios. A través de estrategias orientadas a la captación, retención y seguimiento de pacientes, permite ampliar el alcance de los servicios, mejorar la comunicación y posicionar a las instituciones en el mercado. En el caso de la provincia de Tacna, estas estrategias cobran relevancia al brindar a las organizaciones privadas de salud la oportunidad de adaptarse a las demandas de un público más informado y exigente, asegurando tanto la permanencia como el crecimiento en un sector de alta competencia.

Por lo mencionado, se considera necesario el desarrollo de la presente investigación titulada “La inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025” estructurado en de forma idónea de la siguiente manera:

Capítulo I: En este capítulo se presenta el planteamiento del problema de investigación, la formulación de los objetivos generales y específicos, la hipótesis central y las justificaciones que respaldan la importancia y pertinencia del estudio.

Capítulo II: En este capítulo se expone el marco teórico, incluyendo antecedentes internacionales, nacionales y regionales, así como las bases conceptuales y teóricas que explican y fundamentan las variables analizadas.

Capítulo III: En este capítulo se describe la metodología de la investigación, señalando el tipo y nivel de estudio, el diseño empleado, la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitieron obtener información válida y confiable.

Capítulo IV: En este capítulo se presentan los resultados obtenidos, organizados a través de análisis descriptivos, pruebas estadísticas y la verificación de hipótesis, lo que permite contrastar la relación entre la inteligencia artificial y el marketing digital.

Capítulo V: En este capítulo se desarrolla la discusión de los hallazgos, para luego plantear las conclusiones que responden a los objetivos propuestos y, finalmente, se ofrecen recomendaciones prácticas dirigidas a fortalecer la aplicación de la inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de Tacna.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La inteligencia artificial ha adquirido una relevancia significativa como una herramienta fundamental en la transformación digital de diversos sectores industriales, aportando mejoras sustanciales en términos de eficacia y exactitud. En el campo del marketing digital, la inteligencia artificial está transformando la manera en la que las organizaciones interactúan con sus audiencias y ajustan sus estrategias de comunicación para lograr un mayor impacto y alcance en el mercado actual. La capacidad de la inteligencia artificial para analizar grandes cantidades de datos y hacer predicciones precisas ha transformado significativamente las estrategias de marketing. Esto ha facilitado una segmentación más eficaz y una personalización más detallada de las campañas. El impresionante crecimiento del mercado global de inteligencia artificial en el sector de la salud se hace evidente. De acuerdo con un detallado estudio de mercado llevado a cabo por la reconocida firma Grand View Research (2024), se estima que el mercado en cuestión alcance un impresionante valor de 29.41 mil millones de dólares estadounidenses para el año 2027. Este crecimiento significativo se verá reflejado en una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 44.9% a partir del año 2020, lo que demuestra el potencial y la solidez de este sector en constante evolución.

Existe un aumento significativo en la inversión en marketing digital en la actualidad, según un informe de eMarketer (2023), se estima que el gasto en publicidad digital llegará a los USD 19.6 mil millones en 2024, lo cual implica un incremento del 12% en comparación con el año previo. El incremento mencionado evidencia el creciente uso de estrategias digitales por parte de las organizaciones con el fin de establecer una conexión efectiva con

los consumidores. A pesar de los progresos realizados, la interacción entre la inteligencia artificial y el marketing digital se ve confrontada por diversos retos. Según un estudio detallado llevado a cabo por la reconocida firma consultora McKinsey & Company (2023), se descubrió que aproximadamente el 30% de las diversas iniciativas relacionadas con la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en el campo del marketing digital no logran cumplir con las expectativas inicialmente planteadas. Esto se debe principalmente a las múltiples dificultades que surgen durante la ejecución de los proyectos, así como a la notable falta de coherencia y alineación entre la tecnología empleada y las estrategias comerciales previamente establecidas.

En el ámbito de la salud, la integración de la inteligencia artificial en el marketing digital enfrenta desafíos significativos en ciertos contextos. Según un informe publicado por la firma Deloitte (2022), se revela que el 40% de los directores de marketing que trabajan en sectores regulados experimentan obstáculos en la implementación de Inteligencia Artificial debido a la obligación de cumplir con rigurosas normativas de privacidad.

Las causas de esta limitada adopción tecnológica son diversas. En primer lugar, existe un desconocimiento generalizado sobre las aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en el ámbito sanitario, tanto a nivel clínico como administrativo. A ello se suma la falta de inversión por parte de los directivos y propietarios de clínicas privadas, quienes priorizan recursos en infraestructura física o equipamiento médico, relegando la innovación digital. Además, muchas instituciones no cuentan con personal capacitado en tecnologías digitales, lo que limita la implementación de sistemas inteligentes o campañas de marketing digital. Finalmente, la resistencia al cambio organizacional, típica en entornos donde aún se privilegian los modelos de atención tradicionales, representa una barrera importante para la transformación digital.

Las consecuencias derivadas de esta problemática afectan directamente la competitividad de las organizaciones privadas de salud de Tacna. La falta de integración tecnológica genera ineficiencias en la gestión operativa, impide un uso adecuado de los datos del paciente y limita la capacidad de personalizar servicios, lo que reduce la satisfacción del usuario. Asimismo, al no contar con estrategias de marketing digital eficaces, estas instituciones pierden oportunidades de captar nuevos pacientes, posicionarse en el entorno digital y fidelizar a su público objetivo, lo que impacta en sus ingresos y sostenibilidad en un mercado cada vez más exigente. En términos generales, esta situación representa un obstáculo para el desarrollo regional del sector salud privado, afectando tanto la calidad del servicio como su proyección en el mediano y largo plazo.

Frente a este panorama, la presente investigación de nivel correlacional busca identificar si existe una relación significativa entre la implementación de inteligencia artificial y el uso del marketing digital en las organizaciones privadas de salud de Tacna. El análisis de esta correlación permitirá comprender si el desarrollo tecnológico está influyendo en la forma en que estas instituciones diseñan, ejecutan y optimizan sus estrategias de marketing, lo que podría abrir oportunidades para mejorar su desempeño institucional y su adaptación a las nuevas demandas del entorno digital y sanitario.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema general

- a. ¿Cómo la inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?

### 1.2.2. Problema específico

- a. ¿Cómo el aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?
- b. ¿Cómo la inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?
- c. ¿Cómo la big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?
- d. ¿Cómo el aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1. Relevancia teórica

La investigación busca aportar al progreso del conocimiento en la intersección entre la inteligencia artificial (IA) y el marketing digital, investigando de qué manera estas tecnologías en desarrollo pueden modificar las estrategias de comunicación en el campo de la salud. La aplicación y el análisis de las teorías de la inteligencia artificial y el marketing digital en un contexto específico proporciona un marco teórico sumamente significativo que posibilita una comprensión más detallada y amplía las posibilidades para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en este ámbito en constante evolución y transformación.

### 1.3.2. Relevancia práctica

La incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito del marketing digital puede contribuir de forma significativa a potenciar la efectividad y eficiencia de las estrategias publicitarias en el sector de la salud. La investigación detallada proporciona valiosas directrices prácticas y recomendaciones específicas para que las diversas instituciones de salud puedan implementar estrategias de marketing más efectivas y se adapten de manera óptima a las cambiantes tendencias del mercado digital en constante evolución. Esto les permite utilizar la inteligencia artificial para personalizar la experiencia del paciente, mejorar la captación y retención, y asegurar una posición competitiva en un entorno en constante evolución.

### 1.3.3. Relevancia metodológica

En el estudio se utilizarán técnicas de investigación cuantitativa con el fin de analizar la correlación existente entre la Inteligencia artificial y el marketing digital en el ámbito académico. Se emplearán métodos estadísticos avanzados para investigar la eficacia de diferentes estrategias en el sector de la salud. Esta metodología posibilita una evaluación exhaustiva, imparcial y precisa del impacto significativo de la inteligencia artificial en las estrategias de mercadotecnia, ofreciendo así un fundamento sólido y confiable para la interpretación detallada de los resultados y la aplicación estratégica de los descubrimientos en diversos contextos prácticos y empresariales. El empleo de metodologías correlacionales resulta sumamente beneficioso para descubrir patrones y conexiones relevantes entre diferentes variables, lo cual ayuda significativamente a comprender de manera más detallada y precisa cómo la inteligencia artificial puede mejorar de forma sustancial

las estrategias de marketing digital y proporcionar recomendaciones sólidas y respaldadas por evidencia científica para su aplicación en el ámbito de la salud.

#### 1.3.4. Relevancia profesional

La presente investigación posee una alta relevancia profesional, ya que permite a los futuros ingenieros comerciales comprender cómo la inteligencia artificial puede integrarse estratégicamente en las actividades de marketing digital dentro del sector salud. Este conocimiento resulta fundamental para el desarrollo de competencias en la gestión de tecnologías emergentes, el análisis de datos y la toma de decisiones basadas en información precisa. Además, aporta herramientas analíticas que pueden ser aplicadas en la planificación y ejecución de campañas digitales más efectivas, fortaleciendo el perfil profesional del egresado en un entorno empresarial cada vez más digitalizado, competitivo y orientado a la innovación.

#### 1.3.5. Importancia

La presente investigación es de gran importancia porque aborda la interacción entre dos elementos clave para el desarrollo competitivo de las organizaciones privadas de salud: la inteligencia artificial y el marketing digital. En un contexto donde la digitalización se ha vuelto indispensable para responder a las nuevas demandas del mercado, esta tesis permite identificar de qué manera el uso estratégico de tecnologías inteligentes puede optimizar las campañas de marketing, personalizar la atención, fidelizar pacientes y mejorar el posicionamiento institucional. Asimismo, contribuye al fortalecimiento de las capacidades de gestión comercial en el sector salud, promoviendo una transformación digital basada en la evidencia científica.

### 1.3.6. Alcances

El estudio se circunscribe a las organizaciones privadas de salud ubicadas en la provincia de Tacna durante el año 2025. Se enfoca en analizar la relación entre la implementación de herramientas de inteligencia artificial (como el aprendizaje automático, la inteligencia cognitiva, el uso de big data y el aprendizaje profundo) y las estrategias de marketing digital aplicadas en dicho sector. El alcance es correlacional, por lo que se limita a establecer asociaciones entre variables, sin inferir causalidad. No obstante, brinda un panorama relevante sobre cómo estas tecnologías emergentes influyen en la forma de captar, retener y dar seguimiento a los pacientes en un entorno cada vez más digitalizado.

### 1.3.7. Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que la información obtenida depende de la disposición de los directivos y responsables de marketing de las organizaciones privadas de salud para participar y brindar datos veraces. Asimismo, al tratarse de una investigación de tipo correlacional y diseño no experimental, no es posible establecer relaciones causales directas entre las variables estudiadas. Otra posible limitación radica en la velocidad con la que evolucionan las tecnologías de inteligencia artificial, lo cual podría hacer que algunos hallazgos se tornen obsoletos en el corto plazo. Finalmente, el estudio se enfoca únicamente en la provincia de Tacna, por lo que sus resultados no son generalizables a otras regiones del país sin un análisis comparativo.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. Objetivo general

- a. Determinar cómo la inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

### 1.4.2. Objetivo específico

- a. Determinar cómo el aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- b. Determinar cómo la inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- c. Determinar cómo la big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- d. Determinar cómo el aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

## 1.5. HIPÓTESIS

### 1.5.1. Hipótesis general

- a. La inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

### 1.5.2. Hipótesis específicas

- a. El aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- b. La inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- c. La big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.
- d. El aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

En Suecia, Alkhayyat & Mohamud (2022) “The impact of artificial intelligence in digital marketing”, Mälardalen University, (Master thesis in Business Administration). Tiene como principales puntos:

Su objetivo principal, cual busca determinar el impacto de la inteligencia artificial en el marketing digital analizando y determinando como las compañías emplean la inteligencia artificial para mejorar el rendimiento, este estudio cualitativo tuvo como método un enfoque inductivo realizado utilizando preguntas de entrevista semiestructuradas y analizando mediante análisis de plantilla. En donde se obtuvo como conclusión, “Los especialistas en marketing tienen altos estándares de que la inteligencia artificial continuará desarrollando parámetros de automatización y que esta se hará cargo gradualmente de la mayoría de los procedimientos de marketing. Los especialistas de marketing están dispuestos a aprender cómo mejorar sus prácticas para llegar a cada cliente y expresar claramente sus deseos.”

En Finlandia, Barton (2021) en la tesis “Enhancing marketing through artificial intelligence and analytics” que tuvo como objetivo principal estudiar el fenómeno tan actual de la inteligencia artificial y como se utiliza en el marketing. Con una metodología de investigación cualitativa y los datos se recopilan a través de métodos de investigación primaria y secundaria, principalmente de un grupo focal con expertos en el tema. El estudio proporciona una comprensión de cómo utiliza la

inteligencia artificial. Concluyó que la empresa X mejora el marketing con IA principalmente a través de proveedores de servicios externos. Hay varias restricciones que la empresa X debe tener en cuenta.

#### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

En Lima, Luna Santa Maria (2024) en la tesis “Enseñanza de las ciencias con inteligencia artificial, 2023” El estudio tuvo como objetivo principal interpretar cómo se realiza la “Enseñanza de las ciencias con inteligencia artificial, 2023”. Con una metodología de investigación básica enfoque cualitativo, de tipo exploratorio y básico. Se empleó un diseño fenomenológicohermenéutico. La recopilación de información se llevó a cabo a través de entrevistas con especialistas en el campo de la educación. Los resultados señalaron que la instrucción de las ciencias con inteligencia artificial está experimentando un cambio desde enfoques pedagógicos convencionales hacia metodologías más activas y constructivistas que ponen énfasis en el estudiante. Se identificó el potencial de recursos digitales con inteligencia artificial para apoyar el aprendizaje, pero se enfatizó la necesidad de que los docentes validen críticamente estos recursos. Se concluyó que la incorporación de inteligencia artificial en la enseñanza de las ciencias es un fenómeno emergente que motiva una evolución pedagógica, con gran potencial para mejorar los aprendizajes si se integra de manera crítica, ética y significativa. Se sugirió instruir a los profesores y alumnos en el empleo de inteligencia artificial, disminuir las disparidades digitales, investigar nuevas metodologías educativas con inteligencia artificial y fomentar habilidades digitales para un uso ético de la tecnología.

En Lima, Montoya (2021) con la tesis titulada “Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección en recursos humanos internacionales” para

optar el título profesional de licenciado en internacional business de la Universidad San Ignacio de Loyola. Señala:

Como objetivo principal determinar el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección. Con una metodología de investigación descriptiva correlacional y explicativa no experimental, la herramienta que se usó es 1 cuestionario y 4 entrevistas a profundidad con líderes de recursos humanos que incorporan inteligencia artificial en sus procesos, tiene como muestra 22 profesionales de recursos humanos. Esta obtuvo como conclusión principal que la inteligencia artificial tiene un impacto positivo en el proceso de selección en recursos humanos internacionales.

Por su lado Arraiza et al. (2021) en su tesis titulada “La inteligencia artificial y su influencia en las ventas de la empresa Gisymania Show en Tujillo, 2020” para obtener el grado académico de Bachiller en Administración de la Universidad César Vallejo, señala:

Tuvo como objetivo principal analizar cómo influye la inteligencia artificial en las ventas de la empresa. Con una metodología de investigación básica con enfoque cuantitativo, el diseño no experimental de tipo transversal, con una población compuesta por 50 vendedores. Concluyendo con: “Se recomienda a la empresa invertir a corto plazo nuevas estrategias de la inteligencia artificial en cada uno de los servicios que ofrece y de esta manera lograr adaptarse a los cambios”.

En Lima, Orihuela (2021) en la tesis “Modelo de marketing digital para la mejora de la calidad de servicio en una mype en el sector salud, Lima 2021” que tuvo por objetivo diseñar un modelo de Marketing digital para la calidad de servicio de una empresa MYPE de sector salud, Lima 2021. El estudio fue mixto con propósito,

aplicada y su planificación, prospectiva, así mismo, el número de mediciones prospectivo, transversal, con diseño, observacional, no experimental. los instrumentos ejecutados fueron, revisión documentaria, entrevistas y encuestas validada por (juicio de experto) y confiabilidad de alfa de Cronbach 0.905 se aplicó un muestreo por conveniencia a 40 personas. Con una metodología Sainz, basada en 4 etapas, Primero, Análisis y diagnóstico de la situación interna y externa donde se utilizó (Cadena de valor, Stakeholders internos y externos, EFI) / (PESTE. 5 fuerzas de Porter, EFE), Segundo, Fijación de los objetivos del marketing, Tercera, Elección de las estrategias las cuales fueron asignadas mediante (FODA, MGE), y Cuarta, definición de los planes de Acción Para finalizar, se llevó a cabo el análisis económico, obteniendo como resultado un VAN de S/.63,046.00, TIR de 44% y el costo beneficio de S/. 1.90. Concluyó que, en función de los antecedentes revisados, los modelos de Marketing mejoran los servicios de las empresas.

### 2.1.3. Antecedentes Regionales o Locales

En Tacna, Jimenez (2019) en su tesis titulada “Entidad conversacional de inteligencia artificial y calidad de servicio percibido por estudiantes de la Universidad José Carlos Mariátegui filial Tacna, 2018-II” para optar el Título Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tuvo como objetivo general determinar el nivel de correlación entre la entidad conversacional de inteligencia artificial (conocido como chatbot o asistente virtual) con la calidad del servicio de atención a los estudiantes de Ciencias Administrativas y Marketing Estratégico de la Universidad José Carlos Mariátegui Filial Tacna. Con una metodología de investigación es no experimental – correlacional, con una población de 62 estudiantes de ambos sexos, cuya muestra fue de 54 estudiantes. Los resultados obtenidos muestran la existencia de una

correlación significativa de 0,631 de nivel alto entre la entidad conversacional de inteligencia artificial y la calidad del servicio de atención a los estudiantes.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. Fundamentación teórica de la variable independiente

#### *Definiciones*

Olivares (2023) define a la inteligencia artificial como una disciplina perteneciente al campo de la informática y los sistemas de información que se enfoca en simular computacionalmente comportamientos humanos que pueden ser catalogados como inteligentes, tanto en términos de acción como de razonamiento, con la capacidad de producir inferencias.

Rouhiainen (2018) sobre la inteligencia artificial, es la habilidad de los dispositivos para emplear algoritmos, adquirir conocimiento a partir de los datos y utilizar esa información en la toma de decisiones de forma análoga a la de un individuo.

Mientras que ProFuturo & OEI (2023) la definen como sistemas computacionales que fueron diseñados con la finalidad de interactuar con el entorno a través de habilidades que comúnmente asociamos con la naturaleza humana.

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad de España (2023) define a la inteligencia artificial como sistemas que emplean tecnologías específicas para la recopilación y utilización de datos con el fin de predecir, recomendar o determinar la mejor acción a seguir para alcanzar objetivos concretos.

Para Ocaña-Fernández et al. (2019) es una diversidad de técnicas, métodos y herramientas para la modelización y resolución de problemas simulando el proceder de los individuos cognoscentes.

Según (Shrivastava, 2024) la inteligencia artificial se refiere a la tecnología que posibilita a las máquinas emular la inteligencia humana. Esta capacidad abarca tareas como el análisis de datos, el procesamiento del lenguaje y la toma de decisiones, lo cual impulsa la innovación en múltiples sectores.

Webster (2023) define a la inteligencia artificial como la capacidad de las máquinas para simular el comportamiento inteligente en computadoras, demostrando así la habilidad de imitar la inteligencia humana.

### *Historia*

El origen de la inteligencia artificial se sitúa en el año 1936, cuando el matemático británico Alan Turing creó una máquina capaz de llevar a cabo cálculos con definiciones formales y adaptarse a diferentes contextos.

No obstante, no fue hasta el año 1950 que Turing redactó "Computing Machinery and Intelligence", momento en el cual la inteligencia artificial empezó a ganar reconocimiento. Seis años después, John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon, introdujeron el concepto de "inteligencia artificial" durante la conferencia de Dartmouth. Este término se refiere a la disciplina científica que se dedica a desarrollar la capacidad de las máquinas para llevar a cabo tareas de manera inteligente, especialmente en el ámbito de cálculos sofisticados (Jewell, 2019)

## *Teorías y Modelos*

### **a. Enfoque de la prueba de Turing**

La teoría de Russell et al. (2010) hace referencia a la prueba de Turing, ideada por Alan Turing en 1950, la cual fue diseñada con el propósito de ofrecer un criterio satisfactorio que defina de manera operativa la inteligencia. Una computadora se considera que ha pasado la prueba cuando un interrogador humano, tras formular algunas preguntas por escrito, no puede determinar si las respuestas escritas provienen de un ser humano o de una computadora. Para poder aprobar el examen. La computadora debería contar con las siguientes capacidades:

#### Procesamiento del lenguaje natural (PLN)

Se hace referencia a la capacidad de una máquina o sistema para comprender, interpretar y generar lenguaje humano de manera natural. El Procesamiento del Lenguaje Natural implica el examen de la estructura sintáctica, el significado semántico y el uso pragmático del lenguaje con el fin de facilitar la comunicación y la interpretación de información en forma escrita o verbal.

#### Representación del conocimiento

Se refiere al procedimiento de codificar y organizar el conocimiento de forma que pueda ser interpretado por un sistema informático. Implica establecer un método para expresar información y conceptos de manera comprensible para un sistema de inteligencia artificial. Se pueden emplear diversas metodologías, tales como ontologías, redes semánticas, grafos o bases de conocimiento.

### Razonamiento automatizado

Es la capacidad de una máquina para llevar a cabo inferencias y deducciones lógicas basadas en la información y reglas almacenadas en su representación del conocimiento. El razonamiento automatizado posibilita que las máquinas tomen decisiones fundamentadas en el conocimiento disponible y empleen la lógica para solucionar problemas o contestar interrogantes.

### Aprendizaje automático

La disciplina de la inteligencia artificial que se enfoca en desarrollar algoritmos y modelos para permitir que una máquina adquiera conocimiento a través de la experiencia y la información recopilada. Los sistemas de aprendizaje automático adquieren conocimientos a partir de conjuntos de datos, identificando patrones y relaciones para luego aplicar este aprendizaje en la realización de tareas específicas o la toma de decisiones, en lugar de recibir instrucciones directas.

### Visión por computadora

Se refiere a la capacidad de un dispositivo para analizar, interpretar y comprender imágenes o videos. La visión artificial emplea algoritmos y metodologías de procesamiento de imágenes con el fin de detectar objetos, reconocer pautas, llevar a cabo el seguimiento de movimientos, y otras actividades vinculadas a la percepción visual.

## Robótica

Es una disciplina que integra la inteligencia artificial, la ingeniería y la mecánica con el propósito de desarrollar, construir y programar robots. Los robots son dispositivos que tienen la capacidad de interactuar con el entorno físico y llevar a cabo tareas de manera autónoma o semi-autónoma. La robótica emplea diversas tecnologías de inteligencia artificial, como el machine learning y la visión artificial, para posibilitar que los robots puedan percibir, adquirir conocimientos y tomar decisiones de manera instantánea.

En el ámbito digital, esta meta puede alcanzarse a través de la utilización de cookies, sistemas de recomendación y marketing automatizado (Schmitt, 2010).

### **b. La Teoría de la Computación Cognitiva**

Es un enfoque teórico que sostiene que los procesos mentales humanos pueden ser representados y reproducidos mediante sistemas informáticos. La base de esta teoría es la idea de que el cerebro humano funciona de manera similar a un computador, donde la información se procesa mediante algoritmos y representaciones simbólicas.

#### Analogía Computacional

La teoría se fundamenta en la analogía entre la mente humana y un sistema de procesamiento de información, similar al modo en que las computadoras procesan datos. De acuerdo con esta analogía, las operaciones computacionales pueden ser vistas como la base de los pensamientos, percepciones y emociones humanas.

## Representación Simbólica

En esta teoría, se postula que el conocimiento y la información en el cerebro se expresan a través de símbolos, los cuales son manipulados mediante reglas lógicas y matemáticas. Esto guarda similitudes con la forma en que las computadoras emplean lenguajes de programación y algoritmos para procesar datos.

## Procesamiento de Información:

El cerebro humano se considera un procesador que recibe estímulos del entorno, los procesa a través de operaciones internas y genera una respuesta. Este método ha conducido al desarrollo de modelos que buscan imitar dichas funciones cognitivas a través de la inteligencia artificial (McCarthy & Hayes, 1981).

### **c. La Teoría del Aprendizaje por Refuerzo**

Dentro del campo de la inteligencia artificial, se encuentra un enfoque que se centra en la adquisición de la capacidad de los agentes para tomar decisiones a lo largo del tiempo con el objetivo de maximizar una recompensa acumulada. En contraste con otros enfoques de aprendizaje, como el aprendizaje supervisado, el aprendizaje por refuerzo se fundamenta en la experiencia directa de interactuar con un entorno, prescindiendo de la necesidad de contar con un conjunto de datos previamente etiquetados. Los principios del aprendizaje por refuerzo son:

#### Exploración vs. Explotación

El agente debe encontrar un equilibrio entre la búsqueda de nuevas acciones para descubrir estrategias más efectivas (exploración) y la

utilización de las acciones conocidas por ofrecer una recompensa significativa (explotación). Esta armonía es fundamental para lograr un aprendizaje eficaz.

### Regla de Bellman

Es un principio esencial que establece una relación recursiva para la función de valor. La regla de Bellman es un método que permite determinar el valor esperado de un estado considerando las recompensas inmediatas y los valores de los estados futuros.

### Aprendizaje Temporal (Temporal Difference, TD)

Es una técnica que fusiona los conceptos del aprendizaje supervisado y no supervisado. El aprendizaje temporal modifica las estimaciones de la función de valor según la discrepancia temporal entre el valor estimado presente y el valor estimado futuro.

### Algoritmos de Aprendizaje por Refuerzo

- Q-Learning: Es un algoritmo ampliamente reconocido en el campo del Aprendizaje por Refuerzo. Se refiere a un enfoque de aprendizaje sin prejuicios que actualiza la función de valor de la acción (Q) con el propósito de mejorar la política. El algoritmo Q-Learning es independiente de la política actual, lo que significa que puede aprender la política óptima sin ser influenciado por la política seguida durante el proceso de entrenamiento.
- SARSA (State-Action-Reward-State-Action): Algoritmo que opera en la política actualmente seguida por el agente, actualizando

la función de valor en base a esta. En contraste con el algoritmo Q-learning, SARSA adquiere conocimiento de la política observando las acciones reales realizadas por el agente.

- Deep Q-Networks (DQN): Combina Q-Learning con redes neuronales profundas para abordar entornos que presentan extensos conjuntos de estados y acciones. Fue difundido por el equipo de DeepMind, que empleó DQN para crear agentes capaces de jugar videojuegos de Atari al nivel de habilidad humano (Sutton & Barto, 2018).

Se han elegido las teorías explicadas para estudiar la variable de Inteligencia Artificial, debido a su influencia en los aspectos de la investigación. Cada una de ellas proporciona un marco conceptual que facilita la comprensión de cómo la inteligencia artificial puede mejorar las tácticas de marketing digital en el ámbito de la salud.

La Prueba de Turing, presentada por Alan Turing en 1950, establece un criterio práctico para la evaluación de la inteligencia en dispositivos mecánicos. Esta teoría es fundamental e imprescindible para lograr una comprensión profunda y detallada de la capacidad inherente de los sistemas de inteligencia artificial para interactuar de manera efectiva y eficiente con los pacientes en diversos contextos y situaciones clínicas. Dentro del marco de la tesis, se utilizará esta teoría para examinar la importancia de las capacidades de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) y Razonamiento Automatizado en el desarrollo de chatbots y sistemas de respuesta automatizada. Estas herramientas contribuyen a mejorar la comunicación con los pacientes, lo que facilita su incorporación y, por consiguiente, su permanencia en el sistema de salud.

Otra teoría importante es la Teoría de la Computación Cognitiva, la cual postula que los procesos mentales humanos pueden ser imitados por sistemas informáticos. La relevancia de esta teoría radica en su capacidad para facilitar la investigación sobre la utilización de algoritmos de Aprendizaje Automático en la comprensión y predicción de las necesidades de los pacientes. Asimismo, esto contribuye a mejorar la experiencia del usuario y fomentar la fidelidad.

Por último, se examina la Teoría del Aprendizaje por Refuerzo, la cual se enfoca en el mecanismo por el cual las personas desarrollan la habilidad de tomar decisiones a partir de su interacción con el medio ambiente. Esta teoría es pertinente para ejemplificar cómo los sistemas de inteligencia artificial pueden ajustarse y perfeccionar sus resultados mediante la retroalimentación.

#### *2.2.1.1. Bases teóricas de las dimensiones/ indicadores de la variable 1*

##### *a. Aprendizaje Automático (Machine Learning)*

Según Jain y Tiwari (2024) el aprendizaje automático es una rama de la inteligencia artificial que crea algoritmos que posibilitan que las computadoras aprendan a partir de los datos sin necesidad de programación explícita. Emplea modelos estadísticos para examinar patrones, hacer pronósticos y optimizar el desempeño conforme se procesan más datos.

Indicadores:

- Precisión del modelo: mide el grado de acierto de las predicciones generadas por el sistema, reflejando su fiabilidad.
- Tasa de error: representa la proporción de predicciones incorrectas realizadas por el modelo.

- Tiempo de entrenamiento: indica la eficiencia computacional del sistema, es decir, cuánto tarda en aprender a partir de grandes volúmenes de datos.
- Capacidad de generalización: se refiere a la habilidad del modelo para mantener su rendimiento con datos nuevos o desconocidos.

El aprendizaje automático fomenta la publicidad programática a través de algoritmos predictivos, los cuales tienen la capacidad de aprender y perfeccionarse de manera continua.

Esta tecnología también contribuye a la fidelización de clientes, la segmentación de mercado y la personalización avanzada de productos mediante clustering. Receptiviti es un programa informático que examina los mensajes escritos y hablados de las personas con el fin de descubrir aspectos de su personalidad, psicología, emociones y proceso de toma de decisiones en tiempo real. De esta manera, se puede identificar a los clientes que podrían estar más receptivos a ofertas de servicios o productos enviadas por correo.

Data Driven Marketing, conjunto de información y conclusiones derivadas del análisis de datos provenientes de fuentes tanto internas como externas, relacionados con los consumidores para:

- Reducir de manera significativa el tiempo necesario para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones estratégicas en la organización.
- Al analizar las métricas y resultados en tiempo real, es posible evaluar las estrategias de marketing de manera efectiva para implementar acciones correctivas que conduzcan a una mejora continua.

- Adaptar los mensajes y promociones para mejorar la experiencia del cliente.
- Prever la conducta de los clientes y reaccionar rápidamente a sus decisiones.
- Optimiza la integración de diferentes canales de comunicación y mejora la selección del público objetivo.

La plataforma Hana, desarrollada por la empresa SAP, cuyas siglas en alemán corresponden a Systeme Anwendungen und Produkte, se traduce como sistemas, aplicaciones y productos. Se emplea para administrar bases de datos que almacenan información acerca de transacciones comerciales y clientes.

Adext es una aplicación que busca identificar audiencias o grupos demográficos de acuerdo a los requisitos de los anuncios. Esta herramienta gestiona de forma automática los presupuestos en plataformas como Google AdWords, Facebook e Instagram, optimizando los anuncios múltiples veces al día.

Los chatbots contribuyen a dividir, adaptar y automatizar la comunicación con los clientes.

Ventajas:

- Mejora de la eficiencia en la inversión publicitaria al disminuir los gastos.
- Fomenta la atención en las preferencias particulares del cliente.
- Al ofrecer respuestas automáticas, se logra optimizar el uso de recursos y el tiempo dedicado a tareas repetitivas.

- La personalización en la interacción con los clientes se manifiesta desde el primer contacto, mediante la implementación de estrategias para satisfacer sus necesidades.

### ***b. Inteligencia Cognitiva***

Permite a las máquinas emular destrezas humanas complejas, como el pensamiento lógico y la comprensión. La valoración de la exactitud en el tratamiento del lenguaje natural se enfoca en la eficacia con la que un sistema interpreta y genera lenguaje humano, siendo esencial para asegurar una comunicación sin contratiempos. La aptitud de pensamiento es un signo de la destreza de un sistema para tomar decisiones bien fundamentadas y hacer deducciones.

Indicadores:

- Exactitud en la toma de decisiones: mide la capacidad de los sistemas inteligentes para elegir alternativas óptimas basadas en datos y contextos específicos.
- Capacidad para procesar lenguaje natural: se refiere a la habilidad de los sistemas para comprender y generar lenguaje humano, facilitando la interacción con los usuarios.
- Razonamiento automático: consiste en el uso de algoritmos lógicos que permiten inferir conclusiones válidas a partir de información previa.
- Adaptabilidad del sistema: mide la capacidad del sistema cognitivo para modificar su comportamiento según los cambios en el entorno o las necesidades del usuario.

Por el contrario, la interacción humano-computadora (HCI) se enfoca en evaluar la calidad de la comunicación entre el usuario y el sistema, demostrando la eficacia de la inteligencia cognitiva en un contexto aplicado.

#### Procesamiento del lenguaje natural (PLN)

- Colabora en el trámite de pedidos por voz hechos mediante un aparato, como Amazon Alexa.
- Facilita la interpretación del matiz vocal de un receptor o la habilidad de convertirlo en texto, de manera que, si la empresa cuenta con un servicio de atención al cliente, pueda dar prioridad a una llamada según el tono de voz. Los ayudantes digitales como Google Home, Cortana, Siri, y otros más, que colaboran en la realización de labores.

#### Reconocimiento visual

La tecnología de reconocimiento facial de Sensetime se utiliza en el procesamiento de pagos y en la evaluación de imágenes para confirmar la autenticidad de las tarjetas bancarias. A través de imágenes, un programa informático examina la salud de la piel facial del usuario y elige la crema facial perfecta, todo dentro del sector de la belleza. Otra área de uso se encuentra en las cadenas de producción, donde se utiliza para verificar el empaquetado y embalaje de los productos. La detección de emociones es un proceso en el que un programa informático analiza imágenes para identificar las emociones reflejadas en el rostro humano. Este software es capaz de captar matices en la expresión facial y microexpresiones que revelan los verdaderos sentimientos del cliente. Esta herramienta resulta valiosa para investigar el comportamiento del consumidor previo a la compra.

La tecnología innovadora de Beyond Verbal tiene la capacidad de identificar los rasgos de personalidad de un individuo y evaluar su nivel de emoción, como la felicidad, el enojo o el nerviosismo, antes de que tome una decisión de compra de un producto o servicio. Este análisis se realiza a través del procesamiento de señales de audio. Nviso es un software innovador que utiliza el análisis de videos emocionales con el fin de desarrollar ideas originales para productos y identificar mejoras que aumenten la satisfacción del cliente.

#### Reconocimiento de texto

- Posibilita desarrollar una campaña de marketing para el lanzamiento de un nuevo producto y la modificación de los ya existentes
- Su capacidad de comprender fragmentos extensos de texto, permite mantener una conversación con el cliente y atender a sus solicitudes

#### Ventajas

- Atención personalizada
- Personalización del Producto
- Comunicación efectiva

#### *c. Big Data*

Se centra en la gestión y estudio de enormes cantidades de información con el fin de desvelar conocimientos de gran valor. La cantidad de información manejada refleja la habilidad del sistema para procesar grandes volúmenes de datos, mientras que la rapidez de análisis indica la velocidad con la que se examinan dichos datos. La diversidad de información resalta la amplia gama de tipos y orígenes de datos que el sistema puede combinar y examinar, y el beneficio obtenido demuestra la utilidad

de las ideas descubiertas, evidenciando la eficacia del análisis al producir información valiosa y práctica.

Los indicadores de esta dimensión son las siguientes:

- Volumen de datos procesados: cuantifica la cantidad total de información recopilada y analizada, lo que refleja la capacidad de manejo de datos de la organización.
- Velocidad de procesamiento: mide la rapidez con que los sistemas pueden procesar la información generada, aspecto fundamental para la eficiencia en entornos digitales.
- Calidad de la información extraída: evalúa la exactitud y relevancia de los datos analizados, ya que la utilidad del Big Data depende de la fiabilidad de la información.
- Diversidad de fuentes de datos: analiza la integración de distintas fuentes estructuradas y no estructuradas, como redes sociales o registros clínicos.

Proporciona valiosas fuentes de datos que, al ser examinadas, aportan al análisis del comportamiento de los compradores. Gerente de relaciones con clientes (CRM), una herramienta para administrar las interacciones con los clientes que:

- Automatiza los procedimientos para prever comportamientos
- Lleva a cabo estrategias para atraer y mantener la lealtad de los clientes
- Administre estrategias comerciales basadas en un tablero de control

Ventajas

- Enfoque la publicidad según las preferencias del cliente.
- Optimiza los procesos de venta

- Proporciona un servicio postventa mejorado

***d. Aprendizaje profundo (Deep Learning)***

El uso de redes neuronales sofisticadas en el aprendizaje profundo permite abordar desafíos que demandan un gran nivel de habilidad para crear modelos. La exactitud del modelo de red neuronal se evalúa a través de la precisión de las predicciones que realiza, mientras que la cantidad de capas y parámetros refleja la complejidad y la habilidad del modelo para captar representaciones minuciosas de los datos.

Indicadores:

- Precisión de los modelos de aprendizaje profundo: evalúa la capacidad del modelo para clasificar y predecir correctamente los datos.
- Capacidad para reconocer patrones complejos: mide la habilidad de las redes neuronales para detectar relaciones no lineales en los datos.
- Tasa de error en la clasificación: determina el porcentaje de resultados incorrectos obtenidos en las predicciones del modelo.
- Tiempo de entrenamiento en redes neuronales: refleja la eficiencia del sistema en el proceso de aprendizaje según la cantidad de datos y la capacidad de cómputo.

La duración del entrenamiento y el gasto computacional son factores que determinan los recursos requeridos para crear el modelo, mostrando la eficacia del proceso en función de la dificultad del aprendizaje profundo.

- Opta por utilizar ilustraciones en vez de palabras al explorar artículos para adquirir en línea.

- Reconoce los distintivos visuales de las imágenes que los clientes comparten en las plataformas digitales.
- Dirige la publicidad de las plataformas en línea mediante la predicción de las preferencias de los clientes

Ventaja

- El diseño de normas comerciales avanzadas

### 2.2.2. Fundamentación teórica de la variable dependiente

#### *Definiciones*

El marketing digital hace referencia a la utilización de medios y herramientas digitales con el fin de promover la comercialización de productos o servicios. Engloba una extensa variedad de estrategias y tácticas de mercadotecnia en línea diseñadas para conectar con los consumidores a través de múltiples plataformas digitales (Kurolov, 2022).

Gómez & García-Perdomo (2023) el marketing definido como la actividad, el grupo de entidades y los procedimientos destinados a concebir, difundir, distribuir e intercambiar propuestas que resulten valiosas para los consumidores, los colaboradores y la comunidad.

Según Deepa & Angel (2024) el marketing digital se define como las tácticas de publicidad en línea que utilizan canales como los motores de búsqueda y las redes sociales para promover productos/servicios, atraer audiencias e impulsar las ventas, como se destaca en la investigación sobre zonas rurales.

Para (Dašić et al., 2023) el marketing digital es la promoción de bienes o servicios utilizando tecnología digital como Internet, dispositivos móviles y medios

digitales. Contrasta el marketing tradicional y se enfoca en atraer y retener consumidores digitales.

El marketing digital es una herramienta vital para incrementar la rentabilidad de la empresa al permitirles alcanzar a una mayor cantidad de clientes, impulsar las ventas, mejorar la comunicación y aumentar la popularidad, como se discutió en la investigación (Botelho Pires et al., 2024).

### *Historia*

La Era del Marketing se refiere al lapso de tiempo que abarca desde 1950 hasta 1980. Las organizaciones han dirigido su atención hacia las demandas y preferencias de los consumidores debido al aumento de la competencia y la diversificación de la oferta de productos. En este punto histórico, se originó el concepto de orientación al mercado, el cual implicaba que las decisiones comerciales se fundamentaban en un profundo entendimiento del consumidor. En la práctica actual, las herramientas y técnicas modernas de marketing, como la investigación de mercados y la segmentación, han sido desarrolladas y continúan siendo de gran importancia.

A partir de 1980, se dio inicio a la Era del Marketing Relacional con el progreso de la tecnología de la información y la expansión de la globalización. En este periodo, las organizaciones comenzaron a priorizar el establecimiento de relaciones duraderas con su clientela. El enfoque del marketing relacional se centraba en la fidelización del cliente, la atención al cliente y la adaptación de la oferta, con la finalidad de retener a la clientela actual y promover relaciones a largo plazo.

Desde el año 2000 hasta la actualidad, la interacción entre las organizaciones y los consumidores ha experimentado una transformación significativa debido a la

llegada de la Era del Marketing Digital. El avance de Internet y las plataformas de redes sociales ha permitido a las organizaciones la capacidad de personalizar ampliamente sus mensajes, interactuar directamente con los consumidores y establecer comunidades virtuales. El análisis de datos y el uso de big data han posibilitado una aproximación más precisa en la segmentación y el targeting de los consumidores. Esta situación ha generado una transformación radical en la comprensión y aplicación de las estrategias de marketing.

En el campo de la salud, el marketing ha experimentado cambios significativos en el marco de la era digital. Con el propósito de atraer y retener a los pacientes, las instituciones de salud han incorporado plataformas digitales que facilitan el acceso a información médica, agilizan la programación de citas y mejoran la comunicación entre los pacientes y los profesionales de la salud. El uso de herramientas digitales en el ámbito de la salud, como las redes sociales, el marketing de contenidos y las aplicaciones móviles, ha permitido a las organizaciones alcanzar a una audiencia más amplia y diversa. La mejora en la accesibilidad a la información y en la calidad de la atención médica a los pacientes ha sido posible gracias a esta contribución (Kotler & Keller, 2016).

### *Teorías y Modelos*

#### **a. La Teoría de la Calidad del Servicio (SERVQUAL)**

El marco teórico que goza de amplia aceptación en la evaluación de la calidad del servicio percibida por los clientes es el siguiente. La teoría desarrollada por A. Parasuraman, Valarie Zeithaml y Leonard Berry en 1988 se fundamenta en la idea de que la calidad del servicio se puede medir al contrastar las expectativas de los clientes con sus percepciones de la atención que reciben. La teoría SERVQUAL

identifica 5 dimensiones principales que los clientes emplean para evaluar la calidad del servicio:

- **Tangibles:** Se alude a la apariencia física de las instalaciones, el equipamiento, el personal y los materiales de comunicación. En el sector de la salud dentro del marketing digital, se consideran aspectos relevantes como la interfaz de usuario de un sitio web o aplicación móvil, la estética y funcionalidad de estas plataformas, y la presentación de la información.
- **Fiabilidad:** La capacidad de una organización para proporcionar sus servicios de forma coherente y exacta se define como precisión y consistencia. En el campo de la salud, la fiabilidad se define como la precisión de la información médica proporcionada, la disponibilidad de los servicios en línea y la consistencia en la provisión de servicios a través de plataformas digitales.
- **Responsabilidad:** La capacidad y disposición para atender a los clientes y proporcionarles un servicio eficiente es fundamental. En el sector de la salud dentro del marketing digital, se resalta la relevancia de la prontitud en la atención a las consultas de los pacientes, la eficacia en la gestión de los horarios de citas y la agilidad en la resolución de inconvenientes.
- **Seguridad:** La "Assurance", también conocida como garantía, engloba el conocimiento, la amabilidad y la habilidad de los empleados para generar confianza y tranquilidad. La seguridad es un aspecto fundamental en el ámbito de la salud, ya que los pacientes requieren depositar su confianza en la pericia de los profesionales de la medicina y en la protección de la confidencialidad de sus datos médicos.

- **Empatía:** La capacidad de una empresa para proporcionar un servicio personalizado a sus clientes es fundamental. En el campo de la salud, la empatía se manifiesta a través de la personalización de la atención al paciente por parte de los profesionales de la salud digital. Esto implica la habilidad de adaptarse a las necesidades específicas de cada persona, así como mostrar comprensión y preocupación por su bienestar.

En el sector de la salud dentro del campo del marketing digital, es posible utilizar la teoría SERVQUAL para evaluar y mejorar la calidad de los servicios proporcionados a través de plataformas digitales. Las instituciones de salud tienen la posibilidad de utilizar la herramienta SERVQUAL para realizar encuestas en línea a los pacientes que utilizan sus servicios. El objetivo es identificar diferencias entre las expectativas de los pacientes y las percepciones reales en relación a los servicios recibidos.

#### **b. Teoría del Comportamiento del Consumidor**

Se enfoca en analizar los motivos y el proceso mediante el cual las personas toman decisiones vinculadas a la obtención, utilización y desecho de productos y servicios. Esta teoría investiga los procesos cognitivos y afectivos que inciden en las decisiones de compra, así como las variaciones de estos procesos entre distintos consumidores. El comportamiento del consumidor se fundamenta en la premisa de que está influenciado por una combinación de factores internos, tales como motivaciones, percepciones y actitudes, y externos, como el entorno social y cultural. Consta de cinco pasos el proceso de decisión del consumidor:

- **Identificación de Necesidades:** El primer paso es la identificación de necesidades, que implica reconocer una necesidad o problema. En el

ámbito de la salud, un ejemplo de esto sería la identificación de síntomas que motivan al paciente a solicitar asistencia médica.

- **Búsqueda de Información:** Una vez que se ha identificado una necesidad, el consumidor procede a buscar información con el fin de identificar posibles soluciones. La búsqueda de información puede realizarse en línea, a través de consultas a familiares y amigos, o visitando páginas web de profesionales de la salud.
- **Evaluación de Alternativas:** Los consumidores evalúan diversas alternativas considerando aspectos como el precio, la calidad y la comodidad. En el ámbito de la salud, esta acción puede consistir en la comparación de diferentes clínicas, profesionales médicos y opciones de tratamiento.
- **Decisión de Compra:** Es el consumidor quien determina cuál opción satisface de manera óptima sus necesidades. En el campo de la salud, la toma de decisiones puede involucrar la elección de una clínica específica o de un procedimiento médico en particular.
- **Evaluación Post-compra:** Es un proceso en el cual el consumidor analiza su nivel de satisfacción con la elección realizada, lo que puede influir en sus decisiones de compra futuras y en su lealtad hacia un proveedor de servicios de salud.

En el ámbito del marketing digital en el sector de la salud, la Teoría del Comportamiento del Consumidor es de gran relevancia debido a su capacidad para proporcionar un marco conceptual que facilita la comprensión de los procesos de toma de decisiones de los pacientes en relación con su atención médica. Al aplicar

esta teoría, es posible desarrollar estrategias más eficaces para atraer y mantener a los pacientes.

- **Captación de Pacientes:** Las instituciones de salud pueden desarrollar mensajes y campañas que se ajusten a los intereses y preocupaciones de los pacientes al comprender sus necesidades y motivaciones. Las estrategias de marketing digital pueden ser personalizadas para atraer a distintos grupos de pacientes mediante la aplicación de técnicas como la segmentación de mercado.
- **Retención de Pacientes:** La teoría contribuye al desarrollo de estrategias que no solo generen interés en los pacientes, sino que también fomenten su fidelidad. Las instituciones pueden implementar programas de fidelización y comunicación continua para mantener el compromiso de los pacientes al comprender cómo evalúan sus experiencias y qué factores contribuyen a su satisfacción. (Solomon, 2017)

### **c. Teoría del Marketing Relacional**

Teoría que se enfoca en establecer y preservar relaciones duraderas entre una empresa y su clientela, en contraposición a la atención exclusiva en transacciones puntuales. A través del establecimiento de relaciones sólidas basadas en la confianza, el compromiso y la comunicación constante, este enfoque busca aumentar la fidelidad y la satisfacción del cliente. Esta teoría surgió como una alternativa al enfoque transaccional tradicional del marketing que priorizaba las transacciones individuales sobre la adquisición de nuevos clientes. Los componentes clave son los siguientes:

## Confianza

La confianza constituye la base fundamental de toda relación sostenida en el tiempo. En el ámbito del marketing relacional, el objetivo es cultivar la confianza de los clientes mediante la provisión continua de beneficios, la transparencia y la fidelidad a compromisos establecidos. La confianza es fundamental en el ámbito de la salud porque los pacientes confían en los profesionales de la salud para brindarles orientación informada sobre su salud y calidad de vida.

## Compromiso

Es la voluntad constante de preservar una relación significativa. En el contexto del marketing relacional, las organizaciones se esfuerzan por fomentar la fidelidad de los clientes mediante la personalización de servicios, el reconocimiento y la recompensa de la lealtad. En el ámbito de la salud, esta idea se refleja en la implementación de programas de seguimiento y atención individualizada que evidencien la dedicación del proveedor de servicios hacia la salud a largo plazo del paciente.

## Comunicación

La construcción y el mantenimiento de relaciones requieren de una comunicación efectiva. Esto abarca tanto la frecuencia como la calidad de las interacciones. El marketing digital utiliza una variedad de canales, como el correo electrónico, las redes sociales y las aplicaciones móviles, para facilitar la comunicación. Esto posibilita que las organizaciones de salud puedan establecer y mantener un diálogo constante con los pacientes, brindarles

educación y mantenerlos actualizados acerca de las alternativas de tratamiento disponibles.

### Valor Relacional

El factor determinante que motiva a los clientes a mantener su interacción con una empresa es la percepción de valor en la relación establecida. La relación entre los productos o servicios y los clientes incluye no solo sus beneficios funcionales, sino también los beneficios emocionales y sociales que brindan. El concepto de valor relacional en el ámbito de la salud incluye cosas como la excelencia en la prestación de servicios, la confianza en el personal médico y la sensación de que se están atendiendo de manera adecuada las necesidades y preocupaciones específicas de cada paciente.

Es fundamental mantener la relación con los pacientes después de finalizado su tratamiento inicial para garantizar su satisfacción y fidelidad a largo plazo. Con la ayuda de herramientas digitales, los profesionales de la salud pueden monitorear individualmente a los pacientes, enviar recordatorios de citas, proporcionar material educativo y estar disponibles para consultas, lo que aumenta la participación y la confianza del paciente.

La retención de pacientes es un concepto respaldado por la teoría, la cual sostiene que es más rentable y eficaz mantener relaciones sólidas con los pacientes en lugar de adquirir constantemente nuevos pacientes. Las instituciones de salud pueden mejorar notablemente la retención de pacientes al implementar estrategias de marketing digital que se enfoquen en la comunicación constante, la personalización y la provisión de valor. (Morgan & Hunt, 1994)

#### **d. Teoría del Intercambio Social**

Según la Teoría del Intercambio Social, las relaciones humanas son intercambios en los que las partes buscan maximizar sus ganancias y disminuir sus pérdidas. La teoría, cuyos fundamentos se encuentran en la economía y la psicología, sostiene que las interacciones humanas están moldeadas por una evaluación racional de los beneficios y los gastos asociados con una relación. Las personas suelen establecer relaciones cuando consideran que los beneficios emocionales, económicos, sociales, entre otros, superan los costos en términos de tiempo, esfuerzo, dinero, entre otros aspectos. Los componentes clave de la teoría son:

##### **Recompensas y Costos**

En el ámbito del intercambio social, las recompensas se definen como los beneficios que una persona recibe de una relación, los cuales pueden ser de naturaleza tangible, como el dinero o bienes, o intangible, como el apoyo emocional o el reconocimiento social. Por otro lado, los costos representan los aspectos desfavorables o los recursos que se renuncian en la relación. En el ámbito de la salud, las recompensas pueden comprender la prestación de atención médica eficaz, el acceso a información de alta calidad y el respaldo emocional, en tanto que los costos pueden implicar el tiempo dedicado a la atención o los gastos financieros.

##### **Comparación de Alternativas**

Las personas evalúan y contrastan las recompensas y los costos de su relación actual con otras posibles alternativas a su disposición. En caso de que las opciones sean consideradas más favorables, los individuos pueden optar por finalizar la relación actual. En el ámbito del marketing digital

aplicado al sector de la salud, se observa que los pacientes realizan comparaciones entre los servicios ofrecidos por distintos proveedores de atención médica antes de seleccionar uno

#### Equidad y Justicia

La percepción de equidad en la teoría del intercambio social es crucial. Los individuos esperan que los gastos que incurren sean proporcionales a las recompensas que reciben. Es probable que la satisfacción y el compromiso disminuyan si perciben que la relación es injusta o desequilibrada. En el ámbito de la atención médica, los pacientes pueden esperar recibir una respuesta proporcional a la inversión de esfuerzo y recursos económicos realizada en su atención, lo cual puede tener un impacto significativo en su fidelidad y nivel de satisfacción.

#### Dependencia y Poder

La dependencia en una relación se define como el nivel en el cual un individuo confía en la otra parte para adquirir recompensas significativas. La dependencia de una persona en otra para obtener recompensas valiosas incrementa el poder de la segunda en la relación. Los proveedores que pueden brindar valor único a sus pacientes pueden obtener una ventaja competitiva significativa en el sector del marketing digital de la salud.

La forma en que la inteligencia artificial (IA) busca maximizar los beneficios y reducir al mínimo los gastos para los pacientes demuestra la aplicación de la Teoría del Intercambio Social al vínculo entre el marketing digital y la inteligencia artificial en el sector de la salud. La inteligencia artificial aumenta los beneficios, como diagnósticos más precisos y una experiencia de atención más eficiente, al

individualizar la atención médica a través del análisis de datos y la automatización de procesos. Esto mejora la percepción del paciente de la relación entre el proveedor de servicios de salud y el paciente. Los pacientes perciben que reciben un servicio justo y adecuado a su dedicación de tiempo y recursos, lo que aumenta su satisfacción y lealtad.

Además, la inteligencia artificial permite a los proveedores de servicios de salud ofrecer un valor único que incrementa la confianza de los pacientes en sus servicios. Los proveedores obtienen una ventaja competitiva al anticipar las necesidades y mejorar la calidad del tratamiento, lo que influye en la decisión del paciente de seguir utilizando sus servicios. De este modo, la inteligencia artificial no solo optimiza la experiencia del paciente, sino que también fortalece la posición del proveedor al ofrecer estímulos más atractivos que otras alternativas disponibles en el mercado.

#### **e. Teoría de las Comunicaciones Integradas de Mercadotecnia (IMC)**

El enfoque se centra en la coordinación de todas las formas de comunicación y mensajes emitidos por una organización, con el fin de asegurar coherencia y potenciar el impacto en la audiencia objetivo. La relevancia de incorporar una variedad de herramientas de marketing, como la publicidad, las relaciones públicas, el marketing directo y las promociones de ventas, se enfatiza en esta teoría. Se enfatiza la necesidad de que estas herramientas operen de manera conjunta para transmitir un mensaje claro, consistente y persuasivo.

##### Coherencia

Es fundamental en la IMC, todos los canales de comunicación deben transmitir el mismo mensaje central para evitar confusión entre los

consumidores. En el ámbito de la salud, esto implica que la información acerca de los servicios de salud, las promociones y el material educativo deben ser coherentes en todas las plataformas digitales disponibles, como los sitios web, las redes sociales y los correos electrónicos.

### Sinergia

Consiste en la habilidad de los diversos elementos del marketing para colaborar de forma conjunta, de modo que el efecto total sea superior a la suma de sus partes. Dentro del campo del marketing digital en el sector de la salud, es esencial diseñar una estrategia integrada que contemple la creación de contenido en redes sociales, blogs, correos electrónicos y publicidad pagada. Esta estrategia tiene como objetivo potenciar la sinergia entre los diferentes canales de comunicación para incrementar la visibilidad y la interacción por parte de los pacientes.

### Orientación al Cliente

La orientación de la IMC hacia el cliente implica que las estrategias de comunicación se desarrollan considerando las necesidades, preferencias y comportamientos del cliente. En el campo de la salud, es necesario adaptar los mensajes y los canales de comunicación a las características individuales de los pacientes, como su nivel de alfabetización en temas de salud, sus necesidades médicas y sus preferencias en la comunicación.

### Consistencia

La consistencia en la IMC asegura que el mensaje sea interpretado de manera uniforme en todos los canales de comunicación. En el campo del

marketing de salud, resulta esencial asegurar la coherencia en la información médica para mantener la confianza y credibilidad de los pacientes.

#### Retroalimentación y Medición

La retroalimentación y la medición continua de la efectividad de las campañas de comunicación son aspectos fundamentales de la gestión de la comunicación integrada. En el campo de la salud, esta acción podría consistir en la supervisión de la respuesta de los pacientes a los mensajes y en la adaptación de las estrategias según los resultados obtenidos (Schultz et al., 1993).

La Teoría de las Comunicaciones Integradas de Mercadotecnia (IMC) se enfoca en la coordinación de todas las modalidades de comunicación de una entidad con el fin de garantizar coherencia y optimizar la influencia en su público objetivo. En el campo de la salud, se destaca la importancia de la colaboración entre herramientas como la publicidad, las relaciones públicas y el marketing directo para transmitir mensajes coherentes y precisos en todos los medios, con el objetivo de prevenir posibles confusiones entre los pacientes. Es fundamental que la información sobre los servicios de salud sea coherente en diferentes canales de comunicación, como páginas web, redes sociales, correos electrónicos y otros medios digitales.

La integración de Marketing y Comunicación promueve la colaboración entre los diversos canales, asegurando que el impacto combinado sea superior a la mera suma de las partes. En el sector de la salud en el ámbito del marketing digital, se observa la aplicación de campañas integradas que engloban múltiples plataformas con la finalidad de aumentar la visibilidad y la interacción de los pacientes. La atención al cliente es un aspecto crucial en la implementación de estrategias, ya que

es necesario ajustarlas a las necesidades y preferencias específicas de los pacientes. Esto garantiza la coherencia de los mensajes con el fin de preservar la confianza en el servicio. La retroalimentación juega un papel fundamental en la evaluación del impacto de las campañas y en la adaptación de las mismas en función de la respuesta de la audiencia. Este proceso contribuye a mejorar la eficacia de la comunicación en el ámbito de la salud.

#### *2.2.2.1. Bases teóricas de las dimensiones/indicadores de la variable 2*

##### *a. Captación de pacientes*

La captación de pacientes es el procedimiento estratégico que las instituciones de salud llevan a cabo para atraer nuevos pacientes a sus servicios, a través de la implementación de acciones y el uso de herramientas digitales. El proceso implica la mejora de la visibilidad en línea, mediante el aumento de la presencia en los motores de búsqueda y la optimización del sitio web para atraer a usuarios interesados en información de salud. Se centra en maximizar la eficiencia de las estrategias de adquisición al medir el rendimiento a través del análisis de conversiones logradas a partir del tráfico web generado. Además, enfoque en este aspecto específico. Es fundamental llevar a cabo todas estas acciones de forma rentable, analizando el costo asociado a la adquisición de cada nuevo paciente, y garantizando la sostenibilidad y eficacia de las campañas publicitarias.

Indicadores:

- Tráfico web: mide la cantidad de visitantes que acceden a las plataformas digitales de la organización, reflejando su alcance y visibilidad.

- Tasa de conversión: representa el porcentaje de usuarios que realizan una acción deseada, como solicitar una cita o registrarse.
- Costo por adquisición de paciente (CPA): indica la inversión promedio realizada para captar un nuevo paciente mediante campañas digitales.
- Posicionamiento en motores de búsqueda (SEO): evalúa la visibilidad de la organización en los buscadores web, elemento clave para atraer tráfico orgánico.

#### ***b. Retención de pacientes***

La retención de pacientes es un enfoque dirigido a garantizar la fidelidad de los pacientes actuales hacia los servicios de salud, con el propósito de asegurar su retorno para consultas o tratamientos futuros. La evaluación de la calidad de la experiencia del paciente es esencial para asegurar la satisfacción y fidelidad del paciente hacia la institución de salud. Con el objetivo de fortalecer la relación a largo plazo entre el paciente y el proveedor de servicios de salud, se busca fomentar interacciones frecuentes y significativas a través de seguimientos personalizados y canales de comunicación eficientes.

Indicadores:

- Tasa de recompra o reconsulta: mide la frecuencia con que los pacientes vuelven a utilizar los servicios de la misma organización.
- Satisfacción del paciente: evalúa el grado en que la experiencia percibida cumple o supera las expectativas.
- Fidelidad del paciente: se refiere al compromiso emocional y conductual que impulsa al paciente a mantener su vínculo con la organización.

- Frecuencia de interacción: mide la constancia del contacto digital entre el paciente y la institución, lo que refuerza la lealtad.

### *c. Seguimiento de Pacientes*

El seguimiento de pacientes comprende las acciones y tácticas aplicadas con el fin de asegurar la continuidad en la adherencia de los pacientes a sus planes de tratamiento, así como el mantenimiento de una comunicación constante con el sistema de salud. El seguimiento se refleja en la habilidad de la institución para garantizar que los pacientes asistan a sus citas y sigan sus tratamientos, así como en la efectividad de las herramientas empleadas para recordarles sus compromisos médicos. Además, se centra en mantener una comunicación efectiva y un compromiso constante después de los tratamientos. Esto implica responder de manera proactiva a las necesidades de cuidados a largo plazo, asegurando que el paciente reciba la atención necesaria en todas las fases de su proceso de recuperación.

Los indicadores de esta dimensión son:

- Cumplimiento de citas y tratamientos: mide el grado en que los pacientes siguen las recomendaciones médicas, lo cual puede incrementarse mediante recordatorios digitales.
- Engagement en comunicación post-tratamiento: evalúa el nivel de compromiso y participación activa del paciente con la organización después del servicio.
- Eficiencia en el recordatorio de citas: refleja la efectividad de las herramientas digitales para recordar y gestionar las citas médicas.

- Respuesta a cuidados continuos: mide la atención brindada por la organización tras el tratamiento, fortaleciendo la confianza y satisfacción del paciente.

#### 2.2.2.2. *Cómo la IA potencia las estrategias de marketing digital en el sector salud*

En el ámbito de la salud, específicamente en las clínicas de Tacna, la inteligencia artificial está siendo utilizada para optimizar las estrategias de marketing digital. Esta tecnología proporciona herramientas que tienen como objetivo mejorar la captación, retención y atención a los pacientes. La inteligencia artificial posibilita la segmentación precisa de audiencias al analizar extensas cantidades de datos, lo que facilita la elaboración de campañas personalizadas que se adaptan a las necesidades específicas de los pacientes. La adaptación personalizada aumenta la eficacia de las campañas y mejora las tasas de conversión al proporcionar contenido pertinente.

Además, la inteligencia artificial mejora las campañas publicitarias al evaluar su desempeño en tiempo real, lo que posibilita realizar ajustes inmediatos en la segmentación y el contenido. La capacidad de adaptación maximiza el retorno de la inversión (ROI) y optimiza la eficiencia en la asignación de recursos. La inteligencia artificial favorece la atención al cliente a través de la utilización de chatbots y asistentes virtuales. Estos sistemas ofrecen respuestas rápidas y gestionan citas, lo que resulta en una disminución de la carga laboral del personal y un aumento en la satisfacción del paciente. La IA también contribuye a la fidelización de pacientes mediante el uso de análisis predictivos, los cuales posibilitan la anticipación de necesidades y comportamientos futuros. De esta manera, se pueden enviar recordatorios personalizados y promociones específicas. Además, colabora en la

creación de material educativo y mejora la presencia en buscadores a través de técnicas de optimización SEO, lo que resulta en un incremento del tráfico en línea y en la atracción de un mayor número de posibles pacientes.

Finalmente, la IA contribuye en la administración de la reputación en línea al examinar comentarios y valoraciones, lo que posibilita que las clínicas respondan de manera proactiva a las preocupaciones de los pacientes. Estas habilidades colocan a las clínicas de Tacna en una posición destacada en el sector de la salud, lo que contribuye a elevar la calidad del servicio y adaptarse a las diversas demandas del mercado.

#### *2.2.2.3. Beneficios y desafíos del uso de IA en campañas de marketing digital*

La inteligencia artificial posibilita el análisis de extensas cantidades de datos de atención médica, como datos demográficos y resultados de tratamientos, lo cual facilita la adaptación de las estrategias de mercadeo y mejora la comunicación con los posibles pacientes. Además, la inteligencia artificial mejora la toma de decisiones al anticipar tendencias y necesidades de los pacientes, lo que permite optimizar las campañas. La automatización de actividades mediante esta tecnología también mejora la eficacia, lo que posibilita que las clínicas y proveedores de salud se enfoquen más en la atención al paciente sin descuidar sus estrategias de marketing.

La utilización de datos de pacientes plantea preocupaciones sobre la privacidad, lo cual implica la necesidad de cumplir con regulaciones como la Ley de Portabilidad y Responsabilidad del Seguro Médico (HIPAA) para garantizar la confidencialidad. En el campo de la salud, se evidencia una falta de confianza del público hacia la inteligencia artificial, lo que podría disminuir la efectividad de las

campañas. La integración de soluciones de inteligencia artificial en los sistemas de salud existentes puede ser un proceso complejo que requiere una inversión significativa de recursos, lo que representa un desafío para su implementación total. Según Peyrou et al. (2019) la incorporación de soluciones de inteligencia artificial en los sistemas de salud actuales puede resultar complicada y demandar una cantidad considerable de recursos, lo cual constituye un obstáculo para su implementación total. A pesar de los obstáculos mencionados, el potencial de la inteligencia artificial para transformar el marketing digital en el ámbito de la salud es significativo.

## 2.3. DEFINICIONES DE CONCEPTOS BÁSICOS

### 2.3.1. Capacidad de Generalización

Habilidad de un modelo de inteligencia artificial para aplicar conocimientos adquiridos durante el entrenamiento a datos nuevos y no vistos, lo que es esencial para su efectividad en situaciones del mundo real.

### 2.3.2. Exactitud de las Predicciones

Medida de cuán precisas son las predicciones realizadas por un modelo de inteligencia artificial en comparación con los resultados reales, fundamental para evaluar la calidad del modelo.

### 2.3.3. Fidelidad del Paciente

Grado de lealtad y compromiso de un paciente hacia una organización de salud, reflejado en su preferencia por seguir utilizando los servicios de la misma a lo largo del tiempo.

### 2.3.4. Monitoreo

Proceso de observación y seguimiento continuo del estado de salud de los pacientes, asegurando que cumplan con las recomendaciones médicas y mantengan un compromiso activo con su cuidado.

### 2.3.5. Recompra o Reconsulta

Indicador de retención que mide la frecuencia con la que un paciente vuelve a utilizar los servicios de salud.

### 2.3.6. SEO (Search Engine Optimization)

Estrategia de marketing digital que incrementa la visibilidad de un sitio web en los motores de búsqueda, mejorando la posibilidad de atraer nuevos clientes a través de la optimización de contenido y palabras clave.

### 2.3.7. Tasa de Conversión

Medida del éxito en la captación de pacientes, representando el porcentaje de visitantes a un sitio web que se convierten en pacientes activos mediante las estrategias de marketing digital implementadas.

### 2.3.8. Tiempo de Entrenamiento

Período necesario para que un modelo de aprendizaje automático procese un conjunto de datos y ajuste sus parámetros, determinando su capacidad para hacer predicciones precisas en el futuro.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La elección del tipo de investigación es un aspecto fundamental en todo proyecto académico, dado que dirige la metodología a seguir y determina los pasos requeridos para abordar de forma apropiada los objetivos y cuestionamientos de la investigación.

La investigación básica, también conocida como investigación pura, tiene como objetivo principal ampliar el entendimiento fundamental del mundo, sin tener una finalidad inmediata de aplicación práctica. Según (Won, S.2014) el principal propósito es la generación de nuevas ideas, principios y teorías que, aunque no tengan una aplicación inmediata, resultan fundamentales para el avance en distintos sectores y áreas industriales. Este tipo de investigación es fundamental para establecer los fundamentos de futuros avances tecnológicos e innovaciones. En el marco de esta tesis, la investigación básica se centró en analizar la interacción entre fenómenos como la inteligencia artificial y el marketing digital en el campo de la salud. Este análisis buscó generar un entendimiento más detallado que pueda impactar en futuros avances en la gestión de la salud y el marketing.

#### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El propósito de este estudio fue analizar la relación entre dos variables clave, situándose en el nivel correlacional. Este enfoque de investigación se distingue por analizar la relación entre dos o más variables, evaluando la fuerza y la dirección de dicha relación, ya sea positiva o negativa.

La investigación correlacional se centró en analizar cómo se relacionan distintas variables entre sí. Su objetivo principal es responder preguntas como: "¿De qué manera están

vinculados estos elementos?". A diferencia de los enfoques experimentales, este tipo de estudio no altera ni controla las variables, sino que simplemente observa las conexiones naturales que pueden surgir entre ellas (Miksza, Peter 2023).

### 3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se clasificó como un diseño no experimental y transversal. En este tipo de investigación, la información se recolecta en su entorno natural, sin alterar las condiciones ni ejercer influencia en la conducta de los sujetos participantes. Un estudio transversal tiene como objetivo obtener una representación puntual de un fenómeno, actitud o tema en un momento específico en el tiempo. Este método implicó la realización de encuestas a una muestra representativa de la población con el fin de recopilar información sobre diferentes variables, sin intervenir en ninguna de ellas. Esto posibilita el análisis de las relaciones que puedan existir entre las variables en un momento temporal específico. (Jesson, 2001).

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.4.1. Población

La población estuvo conformada por 110 organizaciones privadas del sector salud registradas en el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud en Perú (RENIPRESS), que es un sistema informático que recopila información sobre la infraestructura, equipamiento y recursos de las instituciones de salud registradas en el país.

Entre los que se consideraran a los Centros de salud, centros médicos especializados centros odontológico, patológicos, centros ópticos, consultorios médicos, centros de hemodiálisis, rehabilita, medicina hiperbárica hospitales y clínicas.

### 3.4.2. Muestra

Para esta investigación, se realizó un censo. Esto significa que se incluyó a toda la población objetivo en el estudio, en lugar de seleccionar una muestra representativa. El censo permite obtener una visión completa y detallada de todas las unidades de análisis, asegurando que no se omitan datos relevantes y proporcionando una base sólida para las conclusiones del estudio.

La unidad de estudio estuvo conformada por el personal encargado de las áreas de marketing o su defecto personal gerencial o administrativo involucrado en las tomas de decisiones correspondientes a estas áreas.

**Tabla 1***Directorio de Establecimientos de Salud de Gestión Privada - RENIPRESS 2024*

<b>CÓDIGO ÚNICO</b>	<b>UBIGEO</b>	<b>INICIO DE ACTIVIDAD</b>	<b>RUC</b>	<b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELÉFONO</b>
00030754	230101	23/07/2021	20533017542	PATHOLAB DIAGNOSTICOS	ANATOMIA PATOLOGICA	PROLONGACIÓN 2 DE MAYO NÚMERO 147 PISO 2 MANZANA B LOTE 17 URBANIZACIÓN LAS CAMELIAS DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952939799
00019522	230101	04/11/2014	20533313869	LABORATORIO CLISDAY	ATENCION DOMICILIARIA, PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA AV. 2 DE MAYO - URB. LAS CAMELIAS B-16 (FRENTE EMERGENCIA DEL HOSPITAL) DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-245749
00033330	230101	19/05/2021	20607009725	CENTRO ODONTOLOGICO VILLANUEVA	CENTRO ODONTOLOGICO	AVENIDA BOLOGNESI NÚMERO 850 PISO 4 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952524600
00025139	230101	15/09/2016	20601468710	HARMONY CENTRO ODONTOLOGICO ESPECIALIZADO.	CENTRO ODONTOLOGICO	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 508 PISO 2 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952851783
00023427	230101	11/07/2011	20532746923	TEJADA CENTRO ODONTOLOGICO ESPECIALIZADO E.I.R.L.	CENTRO ODONTOLOGICO	AVENIDA BOLOGNESI N° 611 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	412620
00011480	230101	30/10/2004	20519917883	CENTRO ODONTOLOGICO SAN MIGUEL	CENTRO ODONTOLOGICO	AVENIDA BOLOGNESI N° 850 TACNA TACNA TACNA	052-246181
00028018	230101	07/07/2003	20519789435	DENTUS	CENTRO ODONTOLOGICO	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 623 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(52) 424449
00017115	230101	15/03/2010	20112280201	CENTRO ODONTOLOGICO AMERICANO - TACNA	CENTRO ODONTOLOGICO	CALLE BILLINGHURTS N° 358 CERCADO DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(052)-413136
00011466	230101	03/04/2006	20519907144	CLINICA ISABEL	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO	CALLE ARICA N° 151 CALLE ARICA N° 151 TACNA TACNA TACNA	052-242401
00015875	230101	07/02/2004	20226013696	PROMEDIC	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO	CALLE BLONDELL 425 CALLE BLONDELL N°425 TACNA TACNA TACNA	052-242414
00018230	230302	19/02/1959	20100147514	HOSPITAL TOQUEPALA	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO	TOQUEPALA PLAZA S/N ILABAYA JORGE BASADRE TACNA	052-583845-62960
00029732	230101	01/04/2021	20607583758	CENTRO MEDICO MAS SALUD	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	CALLE LOS GERANIOS NÚMERO 235 URBANIZACIÓN PESCASEROLLI DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952626688; 052784766

00027913	230101	18/09/2019	20605114980	SALUD LA INMACULADA	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	OTROS AGRUPAMIENTO ROSA ARA II ETAPA MANZANA F LOTE 01 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	932121708
00030412	230101	04/05/2020	20601358582	OMED SERVICIOS MEDICOS QUIRURGICOS	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	PROLONGACION CAJAMARCA NUMERO 300 PISO 1 URBANIZACION EL ROSARIO DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-424473
00024738	230101	02/10/2017	20600343239	SAN ISIDRO LABRADOR TACNA	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	CALLE TACNA NUMERO 438 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-616333
00030875	230102	01/02/2021	20601244803	CENTRO MEDICO DE SALUD DOMPAS	CENTROS MEDICOS ESPECIALIZADOS	CALLE RICARDO PIMENTEL MANZANA E LOTE 09 DISTRITO ALTO DE LA ALIANZA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	968378886
00028828	230101	04/03/2020	20600816510	CENTRO MEDICO ESPECIALIZADO SAGRADO CORAZÓN	CENTROS MEDICOS ESPECIALIZADOS	CALLE BLONDELL 338 UNA CUADRA MAS ABAJO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA TACNA TACNA	973847577
00023064	230101	01/04/2015	20600232216	NEW INCA LENS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - NEW INCA LENS E.I.R.L.	CENTROS OPTICOS	AVENIDA BOLOGNESI 647 CERCADO TACNA TACNA TACNA	(52)246748
00018266	230101	04/08/2000	20533264043	WORLD LENS	CENTROS OPTICOS	AVENIDA BOLOGNESI 838 INT.101	052-241989
00028963	230101	08/03/2010	20532498415	ÓPTICA OPTIPLUS	CENTROS OPTICOS	AVENIDA CORONEL MENDOZA NUMERO 1095 INTERIOR 5 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	933525401
00032886	230101	01/02/2022	20608994191	CCABE MEDIC	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 670 PISO 3 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	966326639
00031907	230101	09/03/2022	20608937952	CONSULTORIO MEDICO DE TRAUMATOLOGIA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	PASAJE LAS BUGANVILLAS MANZANA L LOTE 8 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	928 566 369
00033748	230101	07/06/2022	20608329499	CONSULTORIO ODONTOLOGICO AREQUIPA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	PASAJE LA VICTORIA NUMERO 1193 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	993201083
00030250	230108	10/07/2021	20607805971	CONSULTORIO MEDICO IBEROAMERICANO	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	OTROS 28 DE AGOSTO PROMUVI CONO NORTE MANZANA 69 LOTE 08 DISTRITO POCOLLAY PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	913085040
00029511	230101	17/11/2020	20606879548	DERMOVARIX	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE ALTO LIMA NUMERO 1668 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	984447030

00033039	230101	21/11/2022	20606066679	MEDILASER PERÚ	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	URBANIZACIÓN VILLA EL SOLAR MANZANA B LOTE 09 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	951 827 272
00031898	230101	05/11/2021	20605943633	CONSULTORIO DENTAL FABELYDENT	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA SAN MARTIN NUMERO 223 PISO 2 DEPARTAMENTO 201 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	980450464
00031960	230101	09/08/2021	20605152199	CLINICAS MEDIFACIL	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE DEUSTUA NÚMERO 259 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-781686
00028006	230110	28/03/2019	20604395411	CONSULTORIO MEDICO SAN BARTOLOME	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	OTROS TERRESTRE 06 1 1 35 C 06 FRENTE AL CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO CORONEL GREGORIO ALBARRACIN L. TACNA TACNA	921650593
00030227	230110	12/02/2019	20604205191	ENDO DENTAL ODONTOLOGOS	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	OTROS C.H. ALFONSO UGARTE I ETAPA MANZANA G3 LOTE 41 DISTRITO CORONEL GREGORIO ALBARRACIN L. PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	956774025
00027321	230101	07/02/2019	20604115672	NEODENTS YR	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA Bolognesi N° 556 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51)93085262 8
00027917	230101	06/08/2019	20603695632	CEPROD	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE coronel Bustíos NUMERO 124 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51) 52 601069
00029149	230101	23/09/2019	20602812287	CHAVARRI MEDICAL GROUP	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE BILLINGHURST 170 1 1 ESQUINA CALLE BILLINGURSTH CON CALLE CORONEL BUSTIOS TACNA TACNA TACNA	3212394
00027374	230101	01/02/2018	20602609929	LA PALMERA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	PASAJE PANAMA MANZANA B LOTE 12 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	990044833
00033037	230101	01/06/2022	20602609929	ECOPALMERA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 787 PISO 2 INTERIOR 203 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	966 606 590
00025224	230101	11/09/2017	20602426603	S. M. MEDICAL	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE CALLAO NUMERO 203 PISO 1 LOTE A DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052 424223

00027287	230101	09/05/2019	20602250122	D'CALIDAD DENT	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE GENERAL VIZQUERRA N° 228 PISO 1 DEPARTAMENTO 101 INTERIOR 101 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51) 967765550
00027284	230101	22/12/2018	20602221181	RODENT	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI N° 870 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-750375
00024992	230101	06/12/1979	20602075762	ODONTOREAL	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 750 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	989412189
00028089	230101	30/10/2017	20601572100	ODONTOLOGOS NEW SMILE	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 920 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	987161002
00027506	230101	01/06/2017	20601558158	CENTRO DENTAL SONREIR	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 677 PISO 3 INTERIOR 3002 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-603974
00028129	230104	01/11/2016	20601519551	CONSULTORIO ODONTOLÓGICO FATIMA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA INTERNACIONAL MANZANA 63 LOTE 1 DE DISTRITO CIUDAD NUEVA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952990096
00026474	230101	25/11/2016	20601451604	ROSSETTI DENTAL	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI 556 1 FRENTE AL GRAN HOTEL TACNA TACNA TACNA TACNA	052-630385
00027234	230101	24/08/2014	20601263697	ECOMEDIC SUR	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA MANUEL A ODRÍA 996 FRENTE AL HOSPITAL DE LA SOLIDARIDAD TACNA TACNA TACNA	944411135
00027198	230101	08/10/2018	20601263697	ECOMEDIC	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	URBANIZACION LAS CAMELIAS MANZANA B LOTE 13 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	990810244
00028111	230101	12/10/2017	20600892461	ROMAN	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	PLAZA ZELA NUMERO 135 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51) 999705084
00028100	230101	29/04/2019	20600826876	DENTOPLUS	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 860 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952847022
00028040	230101	01/11/2015	20600758315	PARAISO DENTAL	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS	PASAJE LIBERTAD N° 41 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	920126377

					PROFESIONALES DE LA SALUD		
00019727	230101	26/05/2014	20545041953	PERUVIAN PLASTIC SURGERY	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE BLONDEL 470 CALLE BLONDEL 470 TACNA - TACNA - TACNA	052 425614
00027633	230101	25/10/2016	20533303715	NEORTO	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE GRL. VARELA NÚMERO 353 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	999172674
00021024	230101	01/09/2014	20533303715	CONSULTORIO DENTAL "NEORTO"	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE AREQUIPA N°63 INTERIOR 201	052-424344
00027362	230101	07/05/2019	20533293141	ODONTOCENTRO	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI N° 764 PISO 2 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952922008
00028876	230101	20/11/2020	20533222804	REUMACENTRO	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI NUMERO 140 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-574166
00027061	230101	02/01/2017	20533193511	UROCENTRO	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA GRAU NÚMERO 19 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	980383911
00028042	230101	01/06/2019	20533156747	CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE LORETO NUMERO 267 PISO 4 INTERIOR 10 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	961235635
00021560	230101	28/12/2000	20533123067	MONTEFIORI II	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE LORETO N°267 SEGUNDO PISO DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-244433
00018717	230102	01/10/2013	20533114157	ASOCIACION DE SALUD INTEGRAL PARA LA FAMILIA ASIFA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	A.H. LA ESPERANZA PROL. AV. GUSTAVO PINTO N° 1306 MZ.34 LTE.38	952896123
00026051	230101	01/07/2018	20532998736	DELUXE	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA CUZCO NÚMERO 445 PISO 1 URBANIZACIÓN VILLA HERMOSA DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51)970003814
00015444	230101	01/08/2012	20532998736	CONSULTORIO ODONTOLÓGICO "D LUXE"	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI N°627	052-413456

00014845	230101	01/10/2012	20532954101	DR. SMILE	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE JUAN RAMON PIZARRO N°802	000-000000
00014214	230101	13/01/2012	20532812900	ORTHOGNATIC DENT	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE SAN MARTIN N°649 INT. 209 GALERIAS GÉNOVA	000-000000
00014213	230101	13/01/2012	20532812900	ORTHOGNATIC DENT	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE SAN MARTIN N°649 INT. 209 GALERIAS GÉNOVA	000-000000
00013519	230101	01/08/2011	20532746923	CONSULTORIO ODONTOLOGICO TEJADA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA BOLOGNESI N° 611 OFIC. 202 2DO. PIISO	052-412620
00027378	230101	01/01/2005	20532335974	CENTRO DENTAL LOAYZA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	AVENIDA MARISCAL CASTILLA N° PISO 2 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-426590
00012394	230101	04/08/2008	20449455097	MEDICINA INTEGRAL TACNA S.C.R.L.	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE TACNA N.° 159 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952392427
00013500	230101	18/10/1999	20410820898	CENTRO MEDICO SAN PEDRO S.A.C.	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CALLE ARICA N.° 246 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-426700
00032773	230109	16/02/2023	20100094135	EXSA SALUD	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	CARRETERA LAS YARAS KILOMETRO 6 KILOMETRO 6 DISTRITO SAMA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	975672833
00012007	230107	15/05/2010	20100054184	UME PUCAMARCA	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	OTROS COMUNIDAD VILAVILANI PARAJE PASO HUAYLILLAS SUR DESVIO KM 18 DISTRITO PALCA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	994623254
00023294	230107	01/01/2016	20100054184	CONSULTORIO TIMPURE	CONSULTORIOS MEDICOS Y DE OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD	TROCHA CARRETERA DE TACNA A TRIPARTITO NUMERO S/N DISTRITO PALCA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	1-2158330 (3901)
00032484	230101	17/06/2022	20609211521	CADITACNA	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	CALLE BLONDELL460 NÚMERO 460 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-601173
00026994	230101	12/04/2019	20604007624	CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES - SHANEL	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	AVENIDA 140 N° 140 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052638426

00024685	230101	06/04/2017	20602027661	DIAGNOSTICO POR IMAGENES SANCHEZ MUCHAYPIÑA	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	AVENIDA BOLOGNESI NÚMERO 678 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(52)245458
00021374	230101	01/08/2015	20533216154	MEDIMAGEN	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	PASAJE PANAMA NRO. 986 VILLA PANAMERICANA	944632896
00021023	230101	01/12/2014	20498682601	REMASUR	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	PROLONGACIÓN DANIEL ALCIDES CARRION 360, CERCADO DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-638500 / 638501
00034037	230101	26/06/2023	20533004211	CENTRO DE HEMODIALISIS SAN ISIDRO	HEMODIALISIS	CALLE IRO DE FEBRERO MANZANA H LOTE 8 URBANIZACIÓN VILLA MARGARITA DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952227635
00025436	230101	17/04/2006	20532705739	CENTRO DEL RINON	HEMODIALISIS	AVENIDA GREGORIO ALBARRACIN NÚMERO 550 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952719082
00018808	230101	02/07/2014	20533243046	CLÍNICA BLONDELL	HOSPITALES O CLINICAS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA	CALLE BLONDELL N°415 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952340182
00027462	230101	25/09/2017	20601756901	CLINICA LA LUZ	HOSPITALES O CLINICAS DE ATENCIÓN GENERAL	AVENIDA MANUAL A. ODRIA 702 FRENTE A LA CASA DEL CAMPESINO TACNA TACNA TACNA	(51) 52- 638720
00032378	230101	14/04/2022	20608946056	FISIO SALUD - CENTRO DE FISIOTERAPIA	MEDICINA FISICA, REHABILITACION	AVENIDA 2 de mayo NÚMERO 427 PISO 1 DEPARTAMENTO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	923502205
00023055	230101	01/01/2009	20600636180	OXIBTENOTERAPIA HIPERBARICA TACNA E.I.R.L. - OTT E.I.R.L.	MEDICINA HIPERBARICA	AVENIDA CIRCUNVALACION MANZANA F LOTE 08 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952657056
00034633	230101	12/12/2023	20611722355	CROMOZ LAB	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA GRAU NÚMERO 195 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	902830588
00033145	230101	16/02/2023	20609706059	LABORATORIO CLINICO TACNALAB	PATOLOGIA CLINICA	CALLE SIR JONES NÚMERO 25 PISO 1 DEPARTAMENTO 101 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	944736737
00032511	230101	01/07/2022	20608161733	GEMLAB	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA GRAU NÚMERO 151 PISO 1 DEPARTAMENTO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51) 961040819
00030372	230110	25/05/2021	20607972061	LABORATORIO CLINICO BIOCLEAN	PATOLOGIA CLINICA	OTROS ASOCIACION GUILLERMO AUZA ARCE A 01 A UN COSTADO DE LA COMISARIA - GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA CORONEL GREGORIO ALBARRACIN L. TACNA TACNA	920550757
00029060	230101	18/09/2020	20606474611	LABORATORIO CLINICO ESPECIALIZADO BIOMARCAN	PATOLOGIA CLINICA	CALLE TACNA NÚMERO S/N MANZANA B LOTE 17 URBANIZACIÓN QUINTA LAS CONDES DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	999996919
00028659	230101	01/08/2020	20605480404	BIOMED	PATOLOGIA CLINICA	CALLE BLONDELL NÚMERO 22 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952002994

00027649	230101	01/09/2019	20604474443	MEDIKALAB	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA CUSCO 72 1 LINEAS DEL TREN ENTRE CALLE BLONDELL Y CALLE CALLAO TACNA TACNA TACNA	953270424
00028328	230110	01/06/2020	20604395411	LABORATORIO CLINICO SAN BARTOLOME	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA fresnos 36 1 36 c 36a frente al centro de salud san francisco CORONEL GREGORIO ALBARRACIN L. TACNA TACNA	921650593
00027005	230101	28/05/2019	20604171629	SERVICIOS DE SALUD ROSADO CHAVEZ E.I.R.L. LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS Y ANATOMIA PATOLOGICA	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA PROLONGACION 2 DE MAYO B 15 LAS CAMELIAS FRENTE AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA TACNA TACNA	(52) 052281591
00025445	230110	23/07/2018	20603355271	LABORATORIO CLINICO OCHOA	PATOLOGIA CLINICA	OTROS ASOCIACIÓN SAN FRANCISCO 13 C Frente al Centro de Salud San Francisco CORONEL GREGORIO ALBARRACIN L. TACNA TACNA	910600511
00027989	230101	17/06/2019	20602133185	LABORATORIO BIOLAB	PATOLOGIA CLINICA	CALLE Restauración N° A7 URB. Agrupamiento Zela DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952638081
00018989	230101	19/08/2014	20533306145	LABORATORIO CLINICO ROMALABS S.R.L.	PATOLOGIA CLINICA	PASAJE VIGIL N° 68. 2DO. PISO. INTERIOR 203	990701130
00025824	230101	26/09/2018	20533306145	LABORATORIO CLINICO ROMALABS	PATOLOGIA CLINICA	AVENIDA BOLOGNESI 376 2 201 Al costado de la polleria Pollo Pechugón TACNA TACNA TACNA	052-425266
00021908	230101	01/04/2015	20533174991	OMYLAB	PATOLOGIA CLINICA	AV. AVIACION 963 INT - C	052-796229
00031765	230101	01/12/2013	20533174991	LABORATORIO DE ANALISIS OMYLAB	PATOLOGIA CLINICA	CALLE BLONDELL NÚMERO 355 PISO 1 DEPARTAMENTO 102 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(52) 603316
00023424	230101	18/08/2016	20532986991	LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS TACNA	PATOLOGIA CLINICA	URBANIZACIÓN LAS CAMELIAS B 13 FRENTE A EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE TACNA-TACNA-TACNA	952520082
00011990	230101	22/03/2010	20532504326	BIO DIAGNOSTIK LABORATORIO CLINICO C.A.F.C. E.I.R.L.	PATOLOGIA CLINICA	CALLE CALLAO N° 5	052-247950
00028166	230101	11/05/2020	20515577948	DIAGNOSTIC	PATOLOGIA CLINICA	CALLE BLONDEL NÚMERO 338 PISO 2 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	962266937
00018478	230101	15/07/2013	20325722275	L.C.P. S.R. LTDA.	PATOLOGIA CLINICA	URBANIZACION LAS CAMELIAS E-5	000-000000
00015879	230101	19/03/2002	20519783402	LABORATORIO CLINICO PATOLÓGICO "SAN FERNANDO" E.I.R.L.	PATOLOGIA CLINICA, ANATOMIA PATOLOGICA	CALLE BOLIVAR N°607 3ER.PISO	052-428581
00018477	230101	11/08/2005	20325722275	L.C.P. SRL.	PATOLOGIA CLINICA, ANATOMIA PATOLOGICA	AVENIDA BOLOGNESI 689 INTERIOR 4	052-425853
00033549	230101	11/05/2023	20610404589	POLICLINICO YUFRA	POLICLINICOS	AVENIDA JORGE BASADRE GROHOMAN NUMERO 30 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952680300
00031724	230101	15/05/2022	20608770489	GESSMED SALUD OCUPACIONAL	POLICLINICOS	AVENIDA CIRCUNVALACION SUB LOTE D-2 URBANIZACIÓN SECTOR PAGO OLANIQUE	52-614992

						DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	
<b>00032132</b>	230101	30/06/2022	20606954485	POLICLINICO JORGE BASADRE	POLICLINICOS	AVENIDA Jorge Basadre con cal. Enrique Quijano 595 1 MAS ABAJO DE LA DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES TACNA TACNA TACNA	952906712
<b>00032978</b>	230101	01/03/2023	20603927631	POLICLINICO SANTA FORTUNATA	POLICLINICOS	PASAJE ENRIQUE QUIJANO SUBLOTE-B FRENTE AL GRIFO REPSOL (EX GRIFO LOBITOS) TACNA TACNA TACNA	932100111
<b>00032154</b>	230101	19/04/2022	20601785243	POLICLINICO ROSA PILAR	POLICLINICOS	CALLE CESAR FAUCHEAUX MANZANA B LOTE 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	(51)95290715 1
<b>00025154</b>	230101	01/03/2017	20601698987	POLICLINICO MIRMAR	POLICLINICOS	CALLE HIPOLITO UNANUE CON SAUCINI NUMERO S/N MANZANA B LOTE 15 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052 601578
<b>00027813</b>	230101	23/10/2015	20542736730	DIVINO NINO JESUS	POLICLINICOS	AVENIDA SAUCINI N° 223 PISO 1 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	052-637909
<b>00027236</b>	230101	10/07/2018	20533228161	POLICLINICO JOSE BENDITO	POLICLINICOS	CALLE JORGE BASADRE GROHMANN CON SAUCINI NÚMERO 60 DISTRITO TACNA PROVINCIA TACNA DEPARTAMENTO TACNA	952999020
<b>00018286</b>	230101	24/03/2014	20533228161	POLICLINICO JOSE BENDITO E.I.R.L.	POLICLINICOS	ASOCIACION DE VIVIENDA CRNL. R. DONOVAN MZ. A LTE.17	000-000000
<b>TOTAL 110</b>							

*Nota.* Tabla elaborada a partir de datos recopilados de - RENIPRESS 2024.

#### Criterios de inclusión

- Organizaciones que realicen actividades de marketing o publicidad.
- Organizaciones que tengan designado un personal a cargo para sus actividades de marketing y publicidad.

#### Criterios de exclusión

- Organizaciones sin fines de lucro.
- Organizaciones que no realicen actividades de marketing de manera recurrente.
- Organizaciones que tercericen sus servicios de marketing y publicidad.
- Organizaciones sin presencia en canales digitales.

### 3.5. VARIABLES

#### 3.5.1. Identificación de variable 1

Inteligencia artificial = X

##### 3.5.1.1. Operacionalización de la variable 1

La inteligencia artificial se midió mediante encuestas aplicadas en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, evaluando su percepción sobre el aprendizaje Automático (Machine Learning), inteligencia cognitiva, big Data, aprendizaje Profundo (Deep Learning). Se utilizaron escalas de Likert para cuantificar estas percepciones.

**Tabla 2***Operacionalización de la variable inteligencia artificial*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>Inteligencia artificial</b>	Se define inteligencia artificial (IA) a la tecnología que posibilita que las computadoras y dispositivos emulen la inteligencia humana y las capacidades para solucionar problemas (Shrivastava, 2024).	Aprendizaje Automático (Machine Learning)	Precisión del modelo	Ordinal – Likert
			Tasa de error	
			Tiempo de entrenamiento	
			Capacidad de generalización	
		Inteligencia Cognitiva	Exactitud en la toma de decisiones	
			Capacidad para procesar lenguaje natural	
			Razonamiento automático	
			Adaptabilidad del sistema	
		Big Data	Volumen de datos procesados	
			Velocidad de procesamiento	
			Calidad de la información extraída	
			Diversidad de fuentes de datos	
Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	Precisión de los modelos de aprendizaje profundo			
	Capacidad para reconocer patrones complejos			
	Tasa de error en la clasificación			
	Tiempo de entrenamiento en redes neuronales			

*Nota.* Elaboración propia a partir de la investigación de Shrivastava (2024).

## 3.5.2. Identificación de la variable 2

Marketing digital = Y

### 3.5.2.1. Operacionalización de la variable 2

La inteligencia artificial se medirá mediante encuestas aplicadas en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, evaluando su percepción sobre la captación de pacientes, retención de pacientes y el seguimiento de pacientes. Se utilizarán escalas de Likert para cuantificar estas percepciones.

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable marketing digital*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
<b>Marketing digital</b>	El marketing digital se entiende como una táctica de mercadotecnia que utiliza las plataformas y medios digitales para difundir productos, servicios o marcas. Este método se ha convertido en indispensable en el escenario corporativo contemporáneo gracias a su habilidad para emplear de forma eficaz la tecnología digital e Internet. (Kusnadi, 2024)	Captación de pacientes	Tráfico web	Ordinal – Likert
			Tasa de conversión	
			Costo por adquisición de paciente (CPA)	
			Posicionamiento en motores de búsqueda (SEO)	
		Retención de pacientes	Tasa de recompra o reconsulta	
			Satisfacción del paciente	
			Fidelidad del paciente	
		Seguimiento de Pacientes	Frecuencia de interacción	
			Cumplimiento de citas y tratamientos	
			Engagement en comunicación post-tratamiento	
Eficiencia en el recordatorio de citas				
			Respuesta a cuidados continuos	

*Nota.* Elaboración propia a partir de la investigación de Kusnadi (2024).

### 3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.6.1. Técnicas e instrumento de recolección para la variable inteligencia artificial

La metodología de investigación sugerida fue la encuesta, la cual se eligió por ser la más empleada metodológicamente en el tipo de estudio propuesto y por permitir alcanzar las metas definidas. Respecto a la metodología, el instrumento que se empleó fue el cuestionario, ya que los antecedentes indicaron que fue el método más empleado para obtener las respuestas de forma sistemática y su procesamiento estadístico.

#### ***Ficha Técnica: Cuestionario Inteligencia artificial***

- Nombre del Instrumento: Inteligencia artificial
- Tipo de instrumento: Cuestionario
- Autor: Aracely del Milagro Girón Fernández

El instrumento fue elaborado tomando como base las investigaciones de Shrivastava (2024). A partir de ello, se diseñó una encuesta que fue sometida a un proceso de validación por parte de expertos, incluyendo preguntas específicas relacionadas con el marketing interno.

- Población: Organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna
- Número de ítem: 16
- Aplicación: vía online mediante formulario de Google
- Tiempo de administración: 15 minutos
- Normas de aplicación: Mediante consentimiento informado

Escala: Ordinal Likert

### 3.6.1.1. Relación variable, dimensiones e ítems

**Tabla 4**

*Dimensiones – Ítem: Inteligencia artificial*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Inteligencia Artificial	Aprendizaje Automático (Machine Learning)	1,2,3,4
	Inteligencia Cognitiva	5,6,7,8
	Big Data	9,10,11,12
	Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	13,14,15,16

*Nota.* Elaborado a partir del cuestionario Inteligencia artificial

### 3.6.2. Técnica e instrumento de recolección para la variable marketing digital

Se utilizó la técnica de la encuesta para recopilar datos sobre la variable marketing digital, la cual permite obtener información de forma sistemática y directa a partir de los representantes de las organizaciones privadas del sector sanitario en la provincia de Tacna. Se empleó un cuestionario como instrumento, el cual fue diseñado tomando como referencia las dimensiones e indicadores establecidos en la operacionalización de la variable.

#### ***Ficha Técnica: Cuestionario Marketing digital***

- Nombre del Instrumento: Marketing digital
- Tipo de instrumento: Cuestionario
- Autor: Aracely del Milagro Girón Fernández

El instrumento fue elaborado tomando como base las investigaciones de Kusunadi (2024). A partir de ello, se diseñó una encuesta que fue sometida a un proceso de

validación por parte de expertos, incluyendo preguntas específicas relacionadas con el marketing interno.

- Población: Organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna
- Número de ítem: 12
- Aplicación: vía online mediante formulario de Google
- Tiempo de administración: 15 minutos
- Normas de aplicación: Mediante consentimiento informado
- Escala: Ordinal Likert

#### 3.6.2.1. Relación variable y dimensiones e ítems

**Tabla 5**

*Dimensiones – Ítem: Marketing digital*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Marketing Digital	Captación de pacientes	17,18,19,20
	Retención de pacientes	21,22,23,24
	Seguimiento de pacientes	25,26,27,28

*Nota.* Elaborado a partir del cuestionario Marketing digital

### 3.7. CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

La confiabilidad del instrumento se analizará por el criterio de Alfa de Cronbach, para comprobar la coherencia de los ítems.

Edelsbrunner et al. (2024) afirma que, el Alfa de Cronbach es un coeficiente de fiabilidad frecuentemente empleado que mide la consistencia interna de una herramienta de medición.

**Tabla 6**

*Medidas de consistencia e interpretación de coeficientes*

<b>Rango</b>	<b>Confiabilidad</b>
0.81 – 1.00	Muy Alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Media
0.21 – 0.40	Baja
0.00 – 0.20	Muy Baja

*Nota.* El Alfa de Cronbach varía entre 0 y 1, donde 0 indica que no hay consistencia interna y una mejor consistencia interna. Adaptado de Edelsbrunner et al. (2024).

### 3.7.1. Confiabilidad del instrumento Inteligencia artificial

A continuación, se presenta el Alfa de Cronbach de la variable independiente, inteligencia artificial.

**Tabla 7**

*Determinación del Alfa de Cronbach de la Variable Inteligencia artificial*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
Alfa de Crombach	N de elementos
.922	16

*Nota.* Se aplicó Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna del instrumento. Escala tipo Likert.

### **Interpretación:**

La Tabla 7 muestra que para la variable inteligencia artificial se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.922, ubicándose dentro del rango de confiabilidad muy alta. Este resultado indica que el instrumento utilizado presenta una consistencia interna excelente, por lo que no fue necesario realizar ajustes adicionales.

### *Dimensiones*

A continuación, se presenta el Alfa de Cronbach de las dimensiones; aprendizaje automático (machine learning), inteligencia cognitiva, big data y aprendizaje profundo (deep learning).

**Tabla 8**

*Alfa de Cronbach de las dimensiones de la variable Inteligencia artificial*

Dimensión	Estadísticos de fiabilidad	
	Alfa de Crombach	N de elementos
Aprendizaje automático (machine learning)	.821	4
Inteligencia cognitiva	.740	4
Big data	.818	4
Aprendizaje profundo (deep learning)	.860	4

*Nota.* Valores de fiabilidad por dimensión. Instrumento aplicado con escala Likert.

### **Interpretación:**

La Tabla 8 muestra los valores del Alfa de Cronbach obtenidos para cada una de las dimensiones de la variable inteligencia artificial. Se observa que la dimensión aprendizaje automático (machine learning) obtuvo un coeficiente de 0.821, big data alcanzó 0.818, y aprendizaje profundo (deep learning) logró 0.860, todos dentro del rango de confiabilidad muy alta. Por su parte, la dimensión inteligencia cognitiva obtuvo un valor de 0.740, considerado como un nivel de confiabilidad aceptable. Estos resultados evidencian que los ítems de cada dimensión presentan una adecuada consistencia interna, lo que respalda la fiabilidad del instrumento aplicado en la medición de la variable inteligencia artificial.

### 3.7.2. Confiabilidad del instrumento Marketing digital

La confiabilidad del instrumento se analizará por el criterio de Alfa de Cronbach, para comprobar la coherencia de los ítems.

**Tabla 9**

*Determinación del Alfa de Cronbach de la Variable Marketing digital*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.948	12

*Nota.* Se aplicó Alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad del instrumento. Escala tipo Likert.

**Interpretación:**

La Tabla 9 muestra que para la variable marketing digital, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.948, encontrándose en un rango de confiabilidad muy alta; corroborando que no se requirió hacer ningún ajuste ya que el instrumento tiene un alto grado de fiabilidad.

*Dimensiones*

A continuación, se presenta el Alfa de Cronbach de las dimensiones; captación de pacientes, retención de pacientes y seguimiento de pacientes.

**Tabla 10**

*Alfa de Cronbach de las dimensiones de la variable Marketing digital*

Dimensión	Estadísticos de fiabilidad	
	Alfa de Crombach	N de elementos
Captación de pacientes	.824	4
Retención de pacientes	.899	4
Seguimiento de pacientes	.909	4

*Nota.* Valores de confiabilidad por dimensión. Escala tipo Likert.

### **Interpretación:**

En la Tabla 10, el Alfa de Cronbach de las dimensiones, captación de clientes es de 0.824, retención de pacientes es de 0.899 y finalmente para la dimensión, seguimiento de paciente es de 0.909. Esto nos indica una confiabilidad muy alta en las tres dimensiones mencionadas.

## 3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

### 3.8.1. Técnicas de análisis estadístico descriptivo

Los datos en su formato físico fueron digitalizados, mientras que los datos en formato digital fueron trasladados, ambos en un único documento que los contuvo para luego ser organizarlos en el software Microsoft Excel. En este programa se llevó a cabo el Baremos con el fin de establecer los límites para el procesamiento de los análisis descriptivos, con el objetivo de identificar las frecuencias de las respuestas adquiridas.

### 3.8.2. Técnicas de análisis estadístico inferencial

En la sección de estadístico inferencial, se estableció la credibilidad mediante un alfa de Cronbach, y posteriormente se realizaron las pruebas de normalidad y

correlación, según correspondiera a Person o Spearman. Finalmente, la evaluación de hipótesis no proporcionó las conclusiones del estudio, este procedimiento se efectuó utilizando el programa IBM SPSS.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo de esta investigación se llevó a cabo mediante la recopilación directa de información de las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, registradas en el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS). En total, se incluyó a 110 organizaciones que comprenden centros de salud, centros médicos especializados, centros odontológicos, patológicos, ópticos, consultorios médicos, centros de hemodiálisis, de rehabilitación, de medicina hiperbárica, hospitales y clínicas. Para el levantamiento de información se emplearon cuestionarios estructurados elaborados específicamente para este estudio, los cuales fueron aplicados al personal encargado de las áreas de marketing, o en su defecto, al personal gerencial o administrativo que participa en la toma de decisiones relacionadas con dichas áreas. Debido a la naturaleza del estudio, se optó por un censo, lo que permitió incluir a la totalidad de la población objetivo, garantizando así una cobertura completa y detallada de las unidades de análisis.

Los datos recolectados fueron organizados y clasificados en función de los objetivos específicos del estudio. Posteriormente, las respuestas fueron codificadas numéricamente para facilitar su análisis estadístico. Una vez codificados, los datos fueron ingresados al software estadístico SPSS versión 22, lo que permitió su tabulación, así como el cálculo de frecuencias, porcentajes y la elaboración de gráficos y tablas.

Esta visualización contribuyó a una interpretación más clara de los resultados. Además, se emplearon los programas Excel y SPSS para realizar análisis descriptivos e inferenciales que respaldaron la validación de las hipótesis formuladas. Los resultados obtenidos fueron interpretados mediante un proceso lógico que permitió contrastarlos con las hipótesis planteadas, evaluando su validez dentro del contexto organizacional.

Para evaluar la relación entre la variable independiente Inteligencia Artificial y la variable dependiente Marketing Digital, se utilizó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman en el software SPSS, lo que permitió sistematizar los hallazgos y generar aportes teóricos relevantes para futuras investigaciones.

## 4.2. ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS

### 4.2.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE 1

#### 4.2.1.1. Análisis estadístico de la variable inteligencia artificial

**Tabla 11**

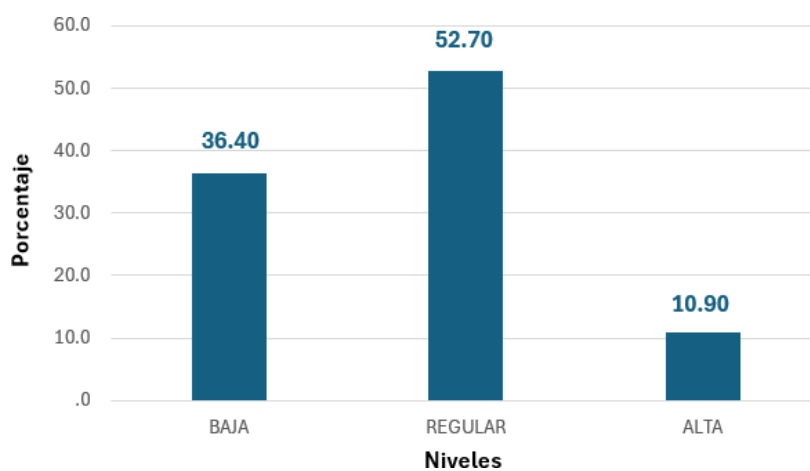
*Análisis de resultados de la variable inteligencia artificial*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	40	36.70%	36.40%
Regular	58	52.70%	89.10%
Alta	12	10.90%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Resultados agrupados por niveles: bajo, regular y alto.

**Figura 1**

*Inteligencia artificial*



*Nota.* Figura elaborada a partir de la tabla 11

**Interpretación:**

La Tabla 11 y figura 1 presentan los resultados obtenidos sobre la percepción del uso de inteligencia artificial en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna. Se observa que el 52.7 % de los encuestados calificó el nivel de inteligencia artificial como regular, seguido por un 36.7 % que lo consideró bajo y solo un 10.9 % lo percibió como alta. Esto indica que, si bien existe una presencia moderada de tecnologías de inteligencia artificial, aún predomina una implementación limitada o inicial en la mayoría de las organizaciones evaluadas.

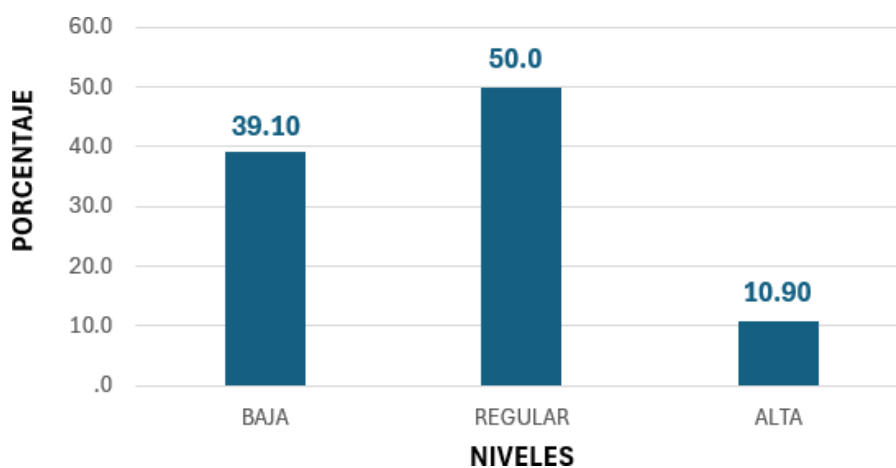
## 4.2.1.2. Análisis estadístico por dimensión/indicador

**a. Dimensión Aprendizaje automático****Tabla 12**

*Análisis de resultados de la dimensión aprendizaje automático*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	43	39.10%	39.10%
Regular	55	50.00%	89.10%
Alta	12	10.90%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Datos recodificados en tres niveles de percepción.

**Figura 2***Aprendizaje automático*

*Nota. Elaborado a partir de los datos de la tabla 12*

**Interpretación:**

La Tabla 12 y figura 2 muestran los resultados obtenidos sobre la percepción del aprendizaje automático como dimensión de la inteligencia artificial. Se observa que el 50.00 % de los encuestados calificó su nivel como regular, mientras que el 39.10 % lo consideró bajo, y apenas un 10.90 % lo evaluó como alta. Estos resultados indican que el uso de modelos de machine learning en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna aún se encuentra en un nivel intermedio o inicial.

## b. Dimensión Inteligencia cognitiva

**Tabla 13**

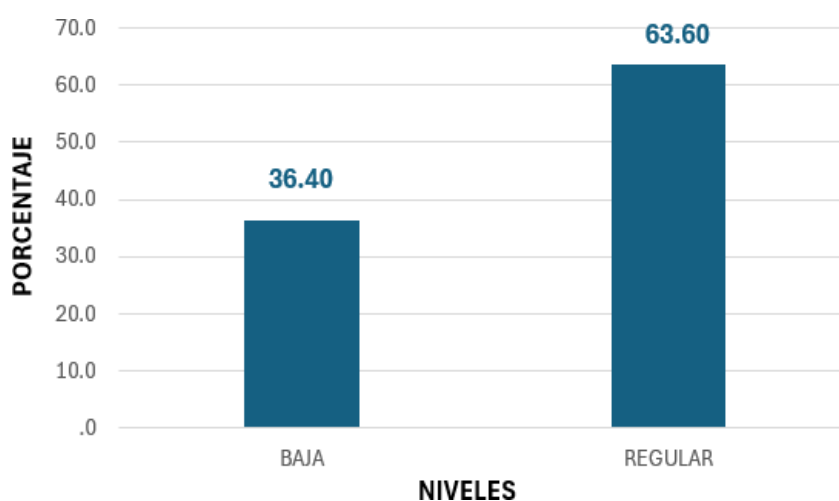
*Análisis de resultados de la dimensión inteligencia cognitiva*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	40	36.40%	36.40%
Regular	70	63.60%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Frecuencias agrupadas en niveles bajo, regular y alto.

**Figura 3**

*Inteligencia cognitiva*



*Nota.* Elaborado a partir de la tabla 13

### **Interpretación:**

La Tabla 13 y figura 3 reflejan los resultados obtenidos sobre la dimensión inteligencia cognitiva. Se evidencia que un 63.60 % de los encuestados percibe un nivel regular en la implementación de esta tecnología en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, mientras que un 36.40 % lo considera baja.

### c. Dimensión Big data

**Tabla 14**

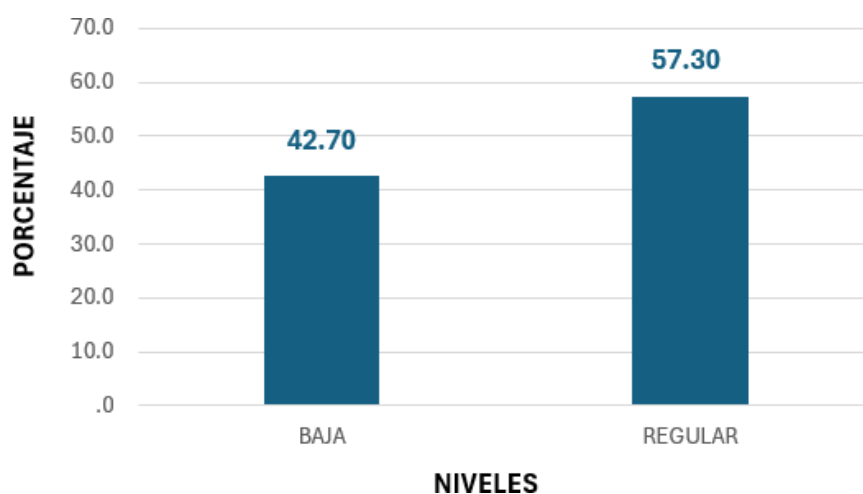
*Análisis de resultados de la dimensión Big data*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	47	42.70%	42.70%
Regular	63	57.30%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Resultados presentados en tres niveles de percepción.

**Figura 4**

*Big Data*



*Nota.* Elaboración a partir de los datos de la tabla 14

#### **Interpretación:**

La Tabla 14 y la figura 4 presentan los resultados obtenidos sobre la dimensión Big Data dentro de la variable inteligencia artificial. Se observa que el 57.3 % de los encuestados considera que su nivel de implementación es regular, mientras que un 42.7 % lo percibe como bajo. No se reportan valoraciones en el nivel alto. Estos resultados indican que el uso de tecnologías de Big Data en las organizaciones

privadas de salud aún no alcanza niveles óptimos, lo que limita el aprovechamiento del volumen, la velocidad y la diversidad de los datos disponibles.

#### d. Dimensión Aprendizaje profundo

**Tabla 15**

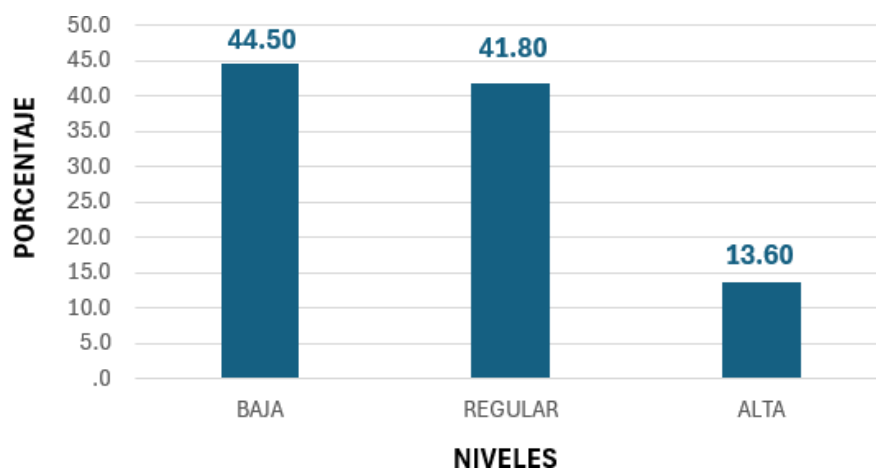
*Análisis de resultados de la dimensión Aprendizaje profundo*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	49	44.50%	44.50%
Regular	46	41.80%	86.40%
Alta	15	13.60%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Datos recodificados en niveles bajo, regular y alto.

**Figura 5**

*Aprendizaje profundo*



*Nota.* Elaborado a partir de los datos obtenidos en la tabla 15

#### **Interpretación:**

La Tabla 15 y la figura 5 revelan que el 44.50 % de los encuestados percibe un nivel bajo de implementación del aprendizaje profundo en las organizaciones privadas de

salud de Tacna. Un 41.80 % considera que su aplicación es regular y solo un 13.60 % la califica como alta. Estos resultados muestran que esta dimensión tecnológica, a pesar de su gran potencial para reconocer patrones complejos y mejorar la personalización de las campañas digitales, aún no está siendo plenamente aprovechada.

#### 4.2.1.3. Análisis de resumen general

**Tabla 16**

*Tabla resumen del análisis por dimensiones*

<b>Dimensiones</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>
Aprendizaje automático	39.10 %	50%	10.90%
Inteligencia cognitiva	36.40%	63.60%	
Big data	42.70%	57.30%	
Aprendizaje profundo	44.50%	41.80%	13.60%
<b>Media</b>	<b>40.70%</b>	<b>53.20%</b>	<b>12.30%</b>

*Nota.* Reporte de resultados a partir de datos levantados en campo

#### **Interpretación:**

La tabla 16 muestra los niveles obtenidos en cada dimensión de la variable Inteligencia Artificial en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna. Se observa que predomina el nivel regular con un 53.20%, seguido del nivel bajo con un 40.70% y, en menor medida, el nivel alto con un 12.30%.

Las dimensiones que han tenido mejores resultados son Big Data e inteligencia cognitiva; esto demuestra una utilización moderada de instrumentos para procesar y analizar información. Por otro lado, el Aprendizaje Automático y el Aprendizaje Profundo muestran porcentajes más elevados en la categoría baja,

lo que demuestra un progreso incipiente en la implementación de modelos predictivos y algoritmos. Por lo general, las instituciones están en un periodo intermedio de implementación de inteligencia artificial, con posibilidades de mejorar su uso para optimizar la gestión de servicios sanitarios.

#### 4.2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE 2

El análisis de la variable Marketing digital se realizó en función a sus dimensiones: aprendizaje automático, inteligencia cognitiva, big data y aprendizaje profundo.

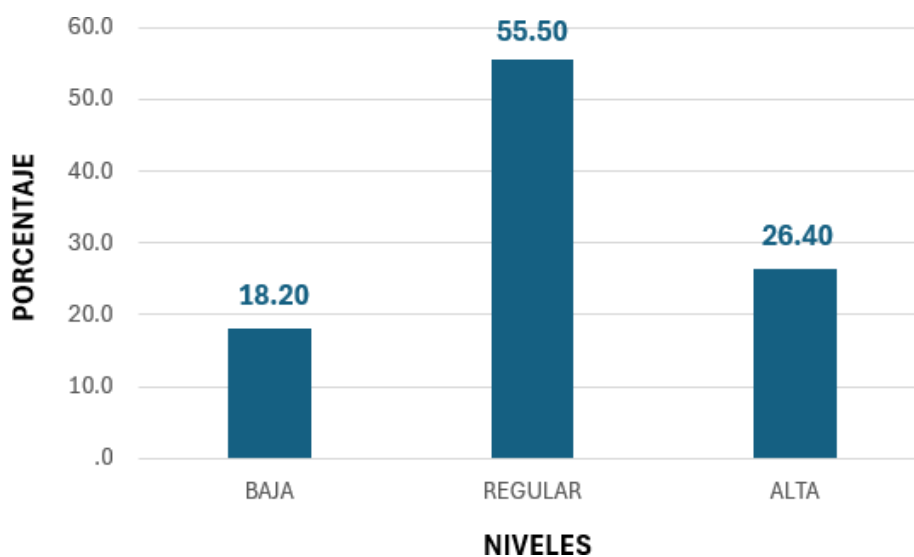
##### 4.2.2.1. Análisis estadísticos de la variable Marketing digital

**Tabla 17**

*Análisis de resultados de la variable marketing digital*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	20	18.20%	18.20%
Regular	61	55.50%	73.60%
Alta	29	26.40%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Niveles de percepción agrupados a partir de ítems de tres dimensiones.

**Figura 6***Marketing digital*

*Nota.* Elaborado a partir de los datos extraídos de la tabla 17

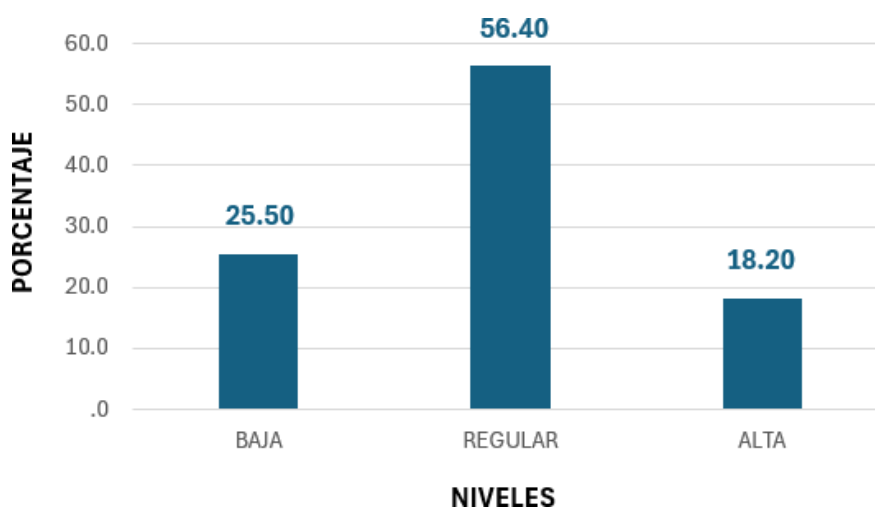
**Interpretación:**

La Tabla 17 y la figura 6 muestran que el 55.5 % de los encuestados califica el nivel de aplicación del marketing digital como regular, mientras que un 26.4 % lo percibe como alta y un 18.2 % como bajo. Estos resultados indican que, si bien existe una presencia significativa de estrategias de marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, su implementación aún no alcanza niveles óptimos en la mayoría de los casos.

## 4.2.2.2. Análisis estadístico por dimensiones/Indicador

**a. Dimensión captación de clientes****Tabla 18***Análisis de resultados de la dimensión captación de clientes*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	20	25.50%	18.20%
Regular	61	56.40%	73.60%
Alta	29	18.20%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Resultados organizados por nivel de percepción.**Figura 7***Captación de clientes**Nota.* Elaborado a partir de los datos de la tabla 17**Interpretación:**

La Tabla 18 y la figura 7 muestran que el 56.40 % de los encuestados considera que el nivel de captación de pacientes en sus organizaciones es regular, mientras que un 25.50 % lo percibe como alta y un 18.20 % como bajo. Estos resultados indican que las estrategias de marketing digital basadas en inteligencia artificial

están siendo aplicadas en un nivel intermedio, con un impacto moderado en indicadores como el tráfico web, la tasa de conversión, el costo por adquisición de paciente y el posicionamiento en motores de búsqueda (SEO).

## b. Dimensión retención de pacientes

**Tabla 19**

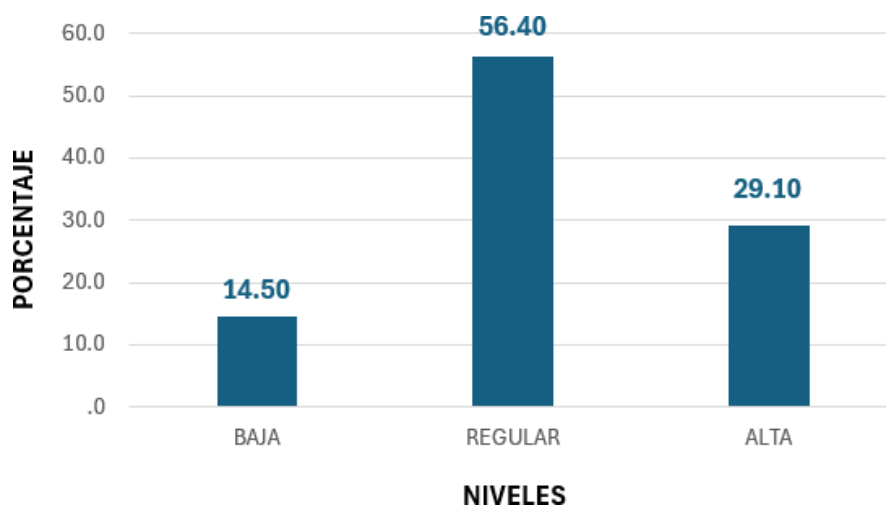
*Análisis de resultados de la dimensión retención de pacientes*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	20	14.50%	18.20%
Regular	61	56.40%	73.60%
Alta	29	29.10%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Niveles definidos según frecuencias de respuesta.

**Figura 8**

*Retención de pacientes*



*Nota.* Elaborado a partir de los datos obtenidos en la tabla 19

**Interpretación:**

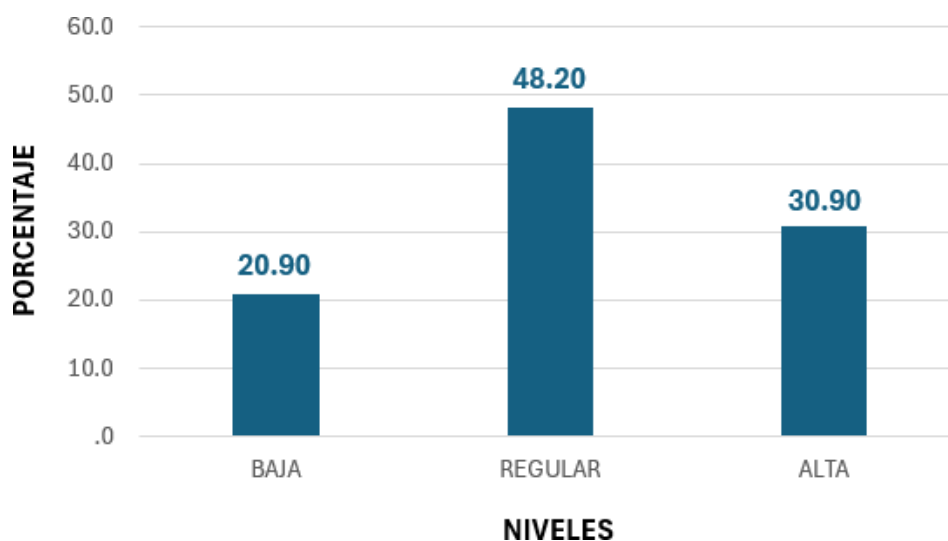
La Tabla 19 y la figura 8 muestran que el 56.40 % de los encuestados considera que el nivel de retención de pacientes es regular, mientras que un 29.10 % lo percibe como alta y un 14.50 % como bajo. Estos resultados evidencian que las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna están desarrollando estrategias de fidelización con un grado moderado de eficacia. La retención, entendida como la capacidad de mantener a los pacientes actuales mediante satisfacción, personalización de la comunicación y frecuencia de interacción, aún tiene espacio para fortalecerse.

**c. Dimensión Seguimiento de pacientes****Tabla 20**

*Análisis de resultados de la dimensión seguimiento de pacientes*

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Baja	20	20.90%	18.20%
Regular	61	48.20%	73.60%
Alta	29	30.90%	100.00%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

*Nota.* Datos agrupados en niveles bajo, regular y alto. Evaluación mediante escala Likert.

**Figura 9***Seguimiento de pacientes*

*Nota.* Elaborado a partir de los datos obtenidos de la tabla 19

**Interpretación:**

La Tabla 20 y la figura 9 muestran que el 48.20 % de los encuestados percibe un nivel regular en el seguimiento de pacientes, seguido por un 30.90 % que lo considera alta y un 20.90 % que lo califica como bajo. Estos resultados evidencian que la mayoría de las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna han comenzado a aplicar herramientas digitales basadas en inteligencia artificial para mejorar el monitoreo post-atención, pero aún no lo hacen de manera óptima. Aspectos como el cumplimiento de citas y tratamientos, la comunicación post-tratamiento, los recordatorios automatizados y la respuesta a cuidados continuos son fundamentales para fortalecer la atención integral al paciente.

## 4.2.2.3. Análisis de resumen general

**Tabla 21***Tabla resumen del análisis por dimensiones*

<b>Dimensiones</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>
Captación de clientes	25.50 %	56.40%	18.20%
Retención de pacientes	14.50%	56.40%	29.10%
Seguimiento de pacientes	20.90%	48.20%	30.90%
<b>Media</b>	<b>20.30%</b>	<b>53.60%</b>	<b>26.10%</b>

*Nota.* Reporte de resultados elaborado a partir de datos levantados en campo

**Interpretación:**

La tabla 21 muestra los niveles alcanzados en cada dimensión de la variable Marketing Digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna. Se observa que predomina el nivel regular con un 53.60%, seguido del nivel alto con un 26.10% y, en menor proporción, el nivel bajo con un 20.30%.

Las dimensiones con mayores porcentajes en el nivel alto son Retención de pacientes con un 29.10% y Seguimiento de pacientes con un 30.90%, lo que evidencia un desempeño favorable en las estrategias digitales orientadas a la fidelización y acompañamiento del paciente. En tanto, la Captación de clientes con un 56.40% se concentra principalmente en el nivel regular, lo que indica que aún existen oportunidades de mejora en la atracción de nuevos pacientes mediante herramientas de marketing digital. En general, los resultados reflejan un buen nivel de desarrollo del marketing digital, especialmente en las acciones de retención y seguimiento, consolidando una base sólida para fortalecer la presencia digital del sector salud privado en la provincia.

### 4.3. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

#### 4.3.1. PRUEBAS DE NORMALIDAD

##### *Declaración de hipótesis de normalidad*

H0: Los datos si siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

##### *Nivel de significancia*

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0.95) y a un margen de error de 5% (0,05)

##### *Criterio de normalidad*

"n = cantidad de datos. gl (grados de libertad) = # datos o N = # datos"

Si  $n > 50$  se aplicará Kolmogorov - Smirnov

Si  $n \leq 50$  se aplicará Shapiro - Wilk

Al contar con 110 datos se procederá a aplicar el criterio de Shapiro-Wilk

##### *Estadístico de prueba*

Si p-valor  $< 0,05$  se rechaza la H0 y se acepta la H1.

Si p-valor  $\geq 0,05$  se acepta la H0 y se rechaza la H1.

## 4.3.1.1. Prueba de normalidad de variable 1

**Tabla 22**

*Prueba de Shapiro-Wilk para la variable inteligencia artificial y sus dimensiones*

Variable y dimensiones	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V1 Inteligencia artificial	.975	110	.033
D1 Aprendizaje automático	.966	110	.007
D2 Inteligencia cognitiva	.975	110	.037
D3 Big data	.968	110	.009
D4 Aprendizaje profundo	.961	110	.003

*Nota.* Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk al tener una muestra de 110 organizaciones. Nivel de significancia: 5 %.

**Interpretación:**

En el análisis de normalidad realizado para la variable Inteligencia artificial y sus dimensiones (Aprendizaje automático, Inteligencia cognitiva, Big Data y Aprendizaje profundo), se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, ya que esta se considera adecuada para muestras de tamaño moderado y permite una detección más precisa de desviaciones respecto a la distribución normal (Yap & Sim, 2011). Los resultados obtenidos mostraron valores de significancia inferiores a 0.05 en todos los casos, lo que indica que los datos no presentan una distribución normal. Esta característica sugiere la necesidad de utilizar técnicas estadísticas no paramétricas. Por ello, para el análisis correlacional, se recurrió al coeficiente de Spearman, el cual permite examinar relaciones entre variables sin requerir el

cumplimiento del supuesto de normalidad, ofreciendo resultados confiables y coherentes con la naturaleza de los datos.

#### 4.3.1.2. Prueba de normalidad de variable 2

**Tabla 23**

*Prueba de Shapiro-Wilk para la variable marketing digital y sus dimensiones*

Variable y dimensiones	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V2 Marketing digital	.981	110	.120
D1 Captación de clientes	.975	110	.038
D2 Retención de pacientes	.965	110	.006
D3 Seguimiento de pacientes	.964	110	.004

*Nota.* Prueba aplicada por tener  $n \leq 110$ . Nivel de significancia establecido: 0.05

#### **Interpretación:**

Para la variable Marketing digital, los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk evidenciaron un comportamiento mixto. Si bien el valor global de la variable fue superior al umbral de significancia ( $p > 0.05$ ), lo que sugiere una posible distribución normal, las dimensiones específicas —Captación de clientes, Retención de pacientes y Seguimiento de pacientes— presentaron valores por debajo de 0.05. Esto indica que al menos parte de la estructura interna de la variable no cumple con el supuesto de normalidad. En consecuencia, y considerando que el análisis correlacional debe adaptarse a las propiedades reales de los datos, se optó por emplear el coeficiente de Spearman, una alternativa no paramétrica que permite explorar adecuadamente la relación entre

variables sin depender de la normalidad estadística (Ghasemi & Zahediasl, 2012).

#### 4.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

La siguiente prueba nos muestra una tabla de niveles de correlación que nos permite examinar. demostrara la existencia o ausencia de una correlación entre variables y dimensiones, si se encuentra que, si existiera una relación, se podría determinar qué tipo de correlación hay entre la variable inteligencia artificial con la variable marketing digital y sus dimensiones; aprendizaje automático (machine learning), inteligencia cognitiva, big data, aprendizaje profundo (deep learning), captación de pacientes, retención de pacientes, seguimiento de pacientes.

**Tabla 24**

*Niveles de correlación*

Valor	Tipo de Correlación
-1	Correlación negativa perfecta
-0.9	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.5	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.1	Correlación negativa muy débil
0	No existe correlación alguna entre las variables
+0.1	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.5	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.9	Correlación positiva muy fuerte
+1	Correlación positiva perfecta

*Nota.* La tabla 15 nos muestra los niveles de correlación se definen por el rango del coeficiente de correlación, que puede variar de  $-1$  a  $+1$ . Adaptado de (Miksza et al., 2023).

#### 4.4.1. Verificación de primera hipótesis específicas

##### 4.4.1.1. Verificación de primera hipótesis específica

###### Paso 1: Planteamiento de Hipótesis

**H0:** El aprendizaje automático no se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

**H1:** El **aprendizaje** automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

###### Paso 2: Nivel de significancia

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0,95) y a un margen de error de 5% (0,05).

###### Paso 3: Regla de decisión

Dado que las variables no siguen una distribución normal, el estudio se abordará mediante un análisis de correlación no paramétrico, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

###### Paso 4: Estadísticos de prueba

Si p-valor o sig < 0,05 se rechaza la H0 y se acepta la H1

Si p-valor o sig  $\geq$  0,05 se acepta la Ho y se rechaza la H1

**Tabla 25***Correlación entre aprendizaje automático con el marketing digital*

			<b>Aprendizaje automático</b>	<b>Marketing digital</b>
Rho de Spearman	Aprendizaje automático	Coefficiente de correlación	1.000	.504
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	110	110
	Marketing digital	Coefficiente de correlación	.504	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000
		N	110	110

*Nota.* Resultados del procesamiento de datos – SPSS 22.**Interpretación:**

La Tabla 25 muestra una correlación de Spearman de 0.504, lo cual refleja que existe una correlación positiva media entre las variables aprendizaje automático y marketing digital. Además, al analizar el valor de significancia ( $p = 0.000$ ), se observa que este es menor al nivel crítico de 0.05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un margen de error del 5 %. Se concluye que el nivel de aplicación del aprendizaje automático está relacionado de manera directa con la efectividad del marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

#### 4.4.1.2. Verificación de segunda hipótesis específica

##### Paso 1: Planteamiento de Hipótesis

**H0:** La inteligencia cognitiva no se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

**H1:** La inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

##### Paso 2: Nivel de significancia

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0.95) y a un margen de error de 5% (0,05).

##### Paso 3: Regla de decisión

Dado que las variables no siguen una distribución normal, el estudio se abordará mediante un análisis de correlación no paramétrico, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

##### Paso 4: Estadísticos de prueba

Si p-valor o sig < 0,05 se rechaza la H0 y se acepta la H1

Si p-valor o sig  $\geq$  0,05 se acepta la Ho y se rechaza la H1

**Tabla 26***Correlación entre inteligencia cognitiva con el marketing digital*

			<b>Inteligencia cognitiva</b>	<b>Marketing digital</b>
Rho de Spearman	Inteligencia cognitiva	Coefficiente de correlación	1.000	.415
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	110	110
	Marketing digital	Coefficiente de correlación	.415	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	110	110

*Nota.* El coeficiente de Spearman evidencia relación estadísticamente significativa entre las variables ( $p < 0.05$ ;  $N = 110$ ).

**Interpretación:**

La Tabla 26 muestra una correlación de Spearman de 0.415, lo cual refleja que existe una correlación positiva débil entre la dimensión inteligencia cognitiva y la variable marketing digital. Además, al analizar el p-valor (0.000), se observa que este es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un margen de error del 5 %. Se concluye que el nivel de implementación de inteligencia cognitiva en las organizaciones privadas de salud está directamente relacionado con el uso efectivo del marketing digital en la provincia de Tacna, año 2025.

#### 4.4.1.3. Verificación de tercera hipótesis específica

##### Paso 1: Planteamiento de Hipótesis

**H0:** La big data no se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

**H1:** La big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

##### Paso 2: Nivel de significancia

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0.95) y a un margen de error de 5% (0,05).

##### Paso 3: Regla de decisión

Dado que las variables no siguen una distribución normal, el estudio se abordará mediante un análisis de correlación no paramétrico, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

##### Paso 4: Estadísticos de prueba

Si p-valor o sig < 0,05 se rechaza la H0 y se acepta la H1

Si p-valor o sig  $\geq$  0,05 se acepta la Ho y se rechaza la H1

**Tabla 27***Correlación entre big data con el marketing digital*

			<b>Big data</b>	<b>Marketing digital</b>
Rho de Spearman	Big data	Coefficiente de correlación	1.000	.524
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	110	110
	Marketing digital	Coefficiente de correlación	.524	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	110	110

*Nota.* Relación estadísticamente significativa entre Big Data y marketing digital ( $p < 0.05$ ;  $N = 110$ ).

**Interpretación:**

La Tabla 27 muestra una correlación de Spearman de 0.524, lo cual refleja que existe una correlación positiva media entre la dimensión Big Data y la variable marketing digital. Además, al analizar el p-valor (0.000), se observa que este es menor al nivel crítico de 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, con un margen de error del 5 %. Se concluye que la implementación de tecnologías de Big Data se relaciona directamente con la mejora del marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

#### 4.4.1.4. Verificación de cuarta hipótesis específica

##### Paso 1: Planteamiento de Hipótesis

**H0:** El aprendizaje profundo no se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

**H1:** El aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

##### Paso 2: Nivel de significancia

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0.95) y a un margen de error de 5% (0,05).

##### Paso 3: Regla de decisión

Dado que las variables no siguen una distribución normal, el estudio se abordará mediante un análisis de correlación no paramétrico, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

##### Paso 4: Estadísticos de prueba

Si p-valor o sig < 0,05 se rechaza la H0 y se acepta la H1

Si p-valor o sig  $\geq$  0,05 se acepta la Ho y se rechaza la H1

**Tabla 28***Correlación entre aprendizaje profundo con el marketing digital*

			<b>Aprendizaje profundo</b>	<b>Marketing digital</b>
Rho de Spearman	Aprendizaje profundo	Coefficiente de correlación	1.000	.455
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	110	110
	Marketing digital	Coefficiente de correlación	.455	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	110	110

*Nota.*  $\rho$  de Spearman = 0.455 con  $p < 0.05$ . Muestra: 110.

**Interpretación:**

La Tabla 28 muestra una correlación de Spearman de 0.455, lo cual refleja que existe una correlación positiva débil entre la dimensión aprendizaje profundo y la variable marketing digital. Además, al analizar el p-valor (0.000), se observa que este es menor al umbral de 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un margen de error del 5 %. Se concluye que el nivel de aplicación del aprendizaje profundo se relaciona directamente con el uso efectivo del marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

#### 4.4.2. Verificación de hipótesis general

##### Paso 1: Planteamiento de Hipótesis

**H0:** El aprendizaje automático no se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

**H1:** El aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

##### Paso 2: Nivel de significancia

Para este estudio se determina que se trabajara con un nivel de significancia de 95% (0.95) y a un margen de error de 5% (0,05).

##### Paso 3: Regla de decisión

Dado que las variables no siguen una distribución normal, el estudio se abordará mediante un análisis de correlación no paramétrico, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

##### Paso 4: Estadísticos de prueba

Si  $p\text{-valor o sig} < 0,05$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$

Si  $p\text{-valor o sig} \geq 0,05$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

**Tabla 29***Correlación entre inteligencia artificial con el marketing digital*

			<b>Inteligencia Artificial</b>	<b>Marketing digital</b>
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coeficiente de correlación	1.000	0.562
		Sig. (bilateral)		.000
	Marketing digital	N	110	110
		Coeficiente de correlación	.562	1000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	110	110

*Nota.*  $\rho$  de Spearman = 0.562 con  $p < 0.05$ . Muestra: 110

**Interpretación:**

La Tabla 29 muestra una correlación de Spearman de 0.562, lo cual refleja que existe una correlación positiva media entre las variables inteligencia artificial y marketing digital. Además, al analizar el p-valor (0.000), se observa que este es menor al umbral de 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un margen de error del 5 %. Se concluye que el nivel de aplicación de la inteligencia artificial se relaciona directamente con el uso efectivo del marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

## V. DISCUSION

"La discusión de resultados muestra la contribución real al conocimiento en el área del saber en la que se investiga un tema, se indaga o se intenta resolver una circunstancia determinada", según Eslava - Schmalbalch J. y Alzate A. (2010). Respetando la ética, el método y la ciencia. Debe demostrar lo que se ha hallado y lo que no se ha podido encontrar con la investigación y lo que antecedentes hallaron". ( p. 17)

Los resultados generales de esta investigación corroboran la existencia de una correlación positiva y significativa entre la inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna (2025). El coeficiente de Spearman obtenido ( $\rho = 0.562$ ;  $p < 0.05$ ) refleja una relación de nivel medio, lo que confirma que el uso de la inteligencia artificial favorece la eficacia de las estrategias de marketing digital. Este hallazgo valida la hipótesis principal del estudio y coincide con lo planteado por Russell y Norvig (2010), quienes destacan que la inteligencia artificial tiene como propósito mejorar la toma de decisiones a través de procesos automatizados e inteligentes, lo cual se refleja directamente en el ámbito organizacional.

En el caso de la dimensión aprendizaje automático (machine learning), la correlación positiva media ( $\rho = 0.504$ ) encontrada respalda lo expuesto por McCarthy (1981), quien definió la inteligencia artificial como la capacidad de las máquinas para aprender y adaptarse. Esta capacidad se traduce en aplicaciones prácticas en el marketing digital, permitiendo segmentar pacientes y personalizar campañas, lo que coincide con lo sostenido por Kotler y Keller (2016) sobre la importancia de adaptar las estrategias a las características de los consumidores.

La inteligencia cognitiva, que mostró una correlación positiva débil ( $\rho = 0.415$ ), evidencia que su impacto aún es incipiente en el contexto local. Es un pilar del marketing moderno y

que, a medida que las organizaciones incorporen sistemas más avanzados de comunicación digital, esta relación podría fortalecerse.

En cuanto a la dimensión de Big Data, la correlación positiva media ( $\rho = 0.524$ ), el análisis masivo de datos transforma la forma en que las organizaciones comprenden y gestionan la información, generando ventajas competitivas. En este estudio, este principio se refleja en la capacidad de las instituciones de salud de Tacna para analizar datos de pacientes y, en consecuencia, diseñar estrategias digitales más efectivas.

Finalmente, el aprendizaje profundo (deep learning) presentó una correlación positiva débil ( $\rho = 0.455$ ). Este hallazgo destaca que el deep learning permite resolver problemas complejos mediante redes neuronales avanzadas, pero requiere de altos niveles de inversión y capacitación técnica. En el contexto de las organizaciones privadas de Tacna, estas limitaciones explican el impacto moderado encontrado en los resultados.

En conjunto, los hallazgos de esta investigación se encuentran alineados con el marco teórico presentado, confirmando que la inteligencia artificial es un recurso estratégico para potenciar el marketing digital. A nivel académico, el estudio aporta evidencia empírica sobre la relación entre estas dos variables en el sector salud privado de Tacna; y a nivel práctico, ofrece un sustento para que las organizaciones apuesten por una mayor integración tecnológica en sus estrategias de captación, retención y seguimiento de pacientes.

## VI. CONCLUSIONES

### PRIMERA:

Se determinó que la inteligencia artificial en su conjunto mantiene una relación significativa y positiva con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna ( $\rho = 0.562$ ;  $p < 0.05$ ). Este hallazgo confirma que la adopción de tecnologías basadas en IA no solo tiene un impacto en la gestión interna de las instituciones, sino que también potencia sus estrategias de comunicación y posicionamiento digital. La relación encontrada evidencia que aquellas organizaciones que integran herramientas inteligentes en su operatividad logran mejores resultados en la captación de nuevos pacientes, en la retención de los actuales y en el seguimiento post-consulta, lo que contribuye de manera directa a fortalecer su competitividad en un mercado dinámico y en constante transformación.

### SEGUNDA:

La dimensión inteligencia cognitiva mostró una correlación positiva débil con el marketing digital ( $\rho = 0.415$ ;  $p < 0.05$ ). Esto significa que, si bien la influencia de este tipo de inteligencia aún es limitada, representa una herramienta valiosa en el ámbito de la interacción con los pacientes. El procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento de voz o de texto, y otras aplicaciones cognitivas facilitan una comunicación más fluida y personalizada, incrementando la percepción de cercanía con la institución de salud. A pesar de no mostrar una relación fuerte, los resultados sugieren que la inteligencia cognitiva es un recurso en desarrollo que, con mayor implementación, puede mejorar sustancialmente la experiencia del paciente y aportar a la fidelización en el futuro.

**TERCERA:**

La dimensión Big Data obtuvo una correlación positiva media con el marketing digital ( $\rho = 0.524$ ;  $p < 0.05$ ). Este hallazgo demuestra que la capacidad de recopilar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos resulta esencial para diseñar estrategias de marketing digital más eficaces en el sector salud. El análisis masivo de datos permite a las organizaciones comprender mejor el comportamiento de los pacientes, identificar tendencias de consumo y anticipar necesidades, lo que se traduce en campañas más personalizadas y eficientes. Además, el Big Data se convierte en un insumo estratégico para la toma de decisiones, pues facilita la evaluación de resultados en tiempo real y la implementación de mejoras continuas en las acciones de captación, retención y seguimiento de pacientes.

**CUARTA:**

El aprendizaje profundo (deep learning) evidenció una correlación positiva débil con el marketing digital ( $\rho = 0.455$ ;  $p < 0.05$ ). Si bien su nivel de asociación es menor respecto a otras dimensiones, este resultado confirma que el uso de redes neuronales y modelos predictivos avanzados está contribuyendo progresivamente a la automatización de procesos en campañas digitales. Su aplicación en reconocimiento de imágenes, predicción de patrones de comportamiento y análisis de preferencias del paciente ofrece oportunidades para perfeccionar la segmentación y personalización de los servicios de salud. Aunque actualmente su impacto aún es moderado, el aprendizaje profundo representa un campo con gran potencial de crecimiento, que podría convertirse en un motor clave de innovación para las instituciones privadas de Tacna en el corto y mediano plazo.

**QUINTA:**

La dimensión aprendizaje automático (machine learning) presentó una correlación positiva media con el marketing digital ( $\rho = 0.504$ ;  $p < 0.05$ ). Este resultado indica que la

implementación de algoritmos de aprendizaje en las instituciones privadas de salud permite realizar segmentaciones más precisas, predicciones sobre las necesidades de los pacientes y personalización en la oferta de servicios. A nivel práctico, el aprendizaje automático ayuda a diseñar campañas digitales más efectivas y adaptadas a cada segmento del público, generando un mayor nivel de interacción y confianza. Aunque la correlación es de nivel medio, refleja un potencial importante que, con mayor inversión y capacitación, podría traducirse en resultados aún más relevantes para la gestión comercial del sector salud.

## VII. RECOMENDACIONES

### PRIMERA

Se recomienda a las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna incrementar la inversión en tecnologías de inteligencia artificial, especialmente en herramientas de machine learning y Big Data, dado que mostraron correlaciones más sólidas con el marketing digital. Esto permitirá fortalecer la captación y fidelización de pacientes mediante campañas digitales más efectivas y personalizadas.

### SEGUNDA

Se sugiere a los directivos y gestores de las instituciones de salud fomentar la capacitación del personal en competencias digitales y tecnológicas, de manera que los profesionales de la salud y administrativos puedan aprovechar de forma adecuada las soluciones basadas en inteligencia artificial, reduciendo la resistencia al cambio y mejorando la adopción de estas herramientas en los procesos organizacionales.

### TERCERA

Se recomienda a los responsables de marketing en el sector salud privado implementar estrategias de marketing digital apoyadas en Big Data para analizar las preferencias y comportamientos de los pacientes. Esto facilitará la segmentación de audiencias, el diseño de campañas personalizadas y una comunicación más eficiente, incrementando la confianza y la satisfacción de los usuarios.

### CUARTA

Se recomienda a los desarrolladores de software y proveedores tecnológicos en Tacna diseñar e implementar soluciones de inteligencia artificial adaptadas a las necesidades del sector salud local. En particular, impulsar sistemas basados en inteligencia cognitiva y

aprendizaje profundo que contribuyan a mejorar la comunicación con los pacientes, la predicción de demandas y la automatización de procesos de marketing digital.

#### QUINTA

Se sugiere a los investigadores futuros profundizar en estudios relacionados con la integración de la inteligencia artificial y el marketing digital en otros sectores de servicios, así como realizar investigaciones longitudinales que permitan evaluar la evolución del impacto de estas tecnologías en el tiempo, considerando también factores culturales y socioeconómicos propios de la región.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alkhayyat, A., & Mohamud, A. (2022). *The impact of artificial intelligence in digital marketing*.
- Arraiza Gómez, V. L., Arroyo Olaechea, J. E., Obispo Sarmiento, A. L., & Reyes Reyes, M. S. (2021). *La inteligencia artificial y su influencia en las ventas de la empresa Gisymania Show en Trujillo, 2020*. Universidad César Vallejo.
- Barton, A. (2021). *Enhancing marketing through artificial intelligence and analytics*.
- Botelho Pires, P., Duarte Santos, J., & Veiga Pereira, I. (2024). *Digital Marketing*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003384960>
- Dašić, D., Vučić, V., Turčinović, Ž., & Tošić, M. (2023). DIGITAL MARKETING - MARKETING OPPORTUNITIES AND THE POWER OF DIGITAL CONSUMERS. *Ekonomika Poljoprivrede*, 70(4), 1187–1199. <https://doi.org/10.59267/ekoPolj23041187D>
- Deepa, L. R., & Angel, S. R. E. (2024). Digital marketing and its impact in rural areas with special reference to Tenkasi district. *B-Digest (Journal of Commerce & Management)*, 16(1), 24. <https://doi.org/10.26634/bdigest.16.1.20507>
- Deloitte. (2022). *The Impact of Artificial Intelligence in Healthcare*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/health-care/artificial-intelligence-health-care.html>
- Edelsbrunner, P. A., Simonsmeier, B. A., & Schneider, M. (2024). *The Cronbach's Alpha of Domain-Specific Knowledge Tests Before and After Learning: A Meta-Analysis of Published Studies*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/m8d7t>

eMarketer. (2023). *US Healthcare Advertising 2024*.

<https://www.emarketer.com/content/us-healthcare-advertising-2024>

Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>

Gómez, M., & García-Perdomo, H. A. (2023). Una aproximación práctica al marketing digital en salud. *Gaceta Médica Boliviana*, 46(2), 103–107. <https://doi.org/10.47993/gmb.v46i2.649>

Grand View Research. (2024). *Artificial Intelligence in Healthcare Market Size, Share & Trends Analysis Report By Technology (Machine Learning, Natural Language Processing), By Application (Patient Data & Risk Analysis, Drug Discovery), By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2024 - 2027*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-healthcare-market>

Jain, V., & Tiwari, S. K. (2024). OVERVIEW: MACHINE LEARNING. In *Machine Learning An Art of Computer Thinking*. Iterative International Publishers, Selfpage Developers Pvt Ltd. <https://doi.org/10.58532/NBENNURCH183>

Jewell, C. (2019). *Inteligencia artificial: la nueva electricidad*.

Jimenez Flores, V. J. (2019). *Entidad conversacional de inteligencia artificial y calidad del servicio percibido por estudiantes de la Universidad José Carlos Mariátegui Filial Tacna, 2018 – II* [Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3848>

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.  
<https://books.google.com.pe/books?id=UbfwtwEACAAJ>
- Kurolov, M. O. (2022). A systematic mapping study of using digital marketing technologies in health care: the state of the art of digital healthcare marketing. *Proceedings of the 6th International Conference on Future Networks & Distributed Systems*, 318–323.  
<https://doi.org/10.1145/3584202.3584248>
- Kusnadi. (2024). Digital Marketing Strategy to Increase MSME Sales in the Digital Age. *Interkoneksi: Journal of Computer Science and Digital Business*, 2(1), 45–56.  
<https://doi.org/10.61166/interkoneksi.v2i1.17>
- Luna Santa Maria, M. J. (2024). *Enseñanza de las ciencias con inteligencia artificial, 2023*.
- McCarthy, J., & Hayes, P. J. (1981). Some Philosophical Problems from the Standpoint of Artificial Intelligence. In *Readings in Artificial Intelligence* (pp. 431–450). Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-934613-03-3.50033-7>
- McKinsey & Company. (2023). *The Potential of AI in Marketing*.  
<https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/the-potential-of-ai-in-marketing>
- Miksza, P., Shaw, J. T., Kapalka Richerme, L., Hash, P. M., Hodges, D. A., & Cassidy Parker, E. (2023). Quantitative Descriptive and Correlational Research. In *Music Education Research* (pp. 241–262). Oxford University Press New York.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780197639757.003.0012>
- Montoya Bello, M. B. (2021). *Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección en recursos humanos internacionales* [Universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://doi.org/10.20511/USIL.thesis/11230>

- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad de España. (2023). *Uso de inteligencia artificial y big data en las empresas españolas. 2023*.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Orihuela Mendoza, B. (2021). *MODELO DE MARKETING DIGITAL PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE SERVICIO EN UNA MYPE EN EL SECTOR SALUD, LIMA 2021* [Universidad Privada del Norte]. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29432/Orihuela%20Mendoza%2c%20Bradlin.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Peyrou, B., Vignaux, J.-J., & André, A. (2019). *Artificial Intelligence and Health Care* (pp. 29–40). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98216-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98216-8_3)
- ProFuturo, & OEI. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina*.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta Editorial. [https://books.google.com.pe/books?id=\\_T9xDwAAQBAJ](https://books.google.com.pe/books?id=_T9xDwAAQBAJ)
- Russell, S. J., Norvig, P., & Davis, E. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall. <https://books.google.com.pe/books?id=8jZBksh-bUMC>

- Schmitt, B. H. (2010). *Customer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting with Your Customers*. Wiley.  
<https://books.google.com.pe/books?id=VuCMII55Iz8C>
- Schultz, D. E., Tannenbaum, S. I., & Lauterborn, R. F. (1993). *Integrated Marketing Communications*. NTC Business Books.  
<https://books.google.com.pe/books?id=CCtUdW7EFogC>
- Shrivastava, Dr. A. (2024). Artificial Intelligence (AI): Evolution, Methodologies, and Applications. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(4), 5501–5505. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.61241>
- Solomon, M. R. (2017). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. Pearson.  
<https://books.google.com.pe/books?id=FCcXswEACAAJ>
- Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2018). *Reinforcement Learning, second edition: An Introduction*. MIT Press. <https://books.google.com.pe/books?id=sWV0DwAAQBAJ>
- Webster, T. J. (2023). Artificial intelligence (AI) and biomaterials: A perfect BandAid™. *Open Access Government*, 40(1), 166–168. <https://doi.org/10.56367/OAG-040-11059>
- Yap, B. W., & Sim, C. H. (2011). Comparisons of various types of normality tests. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 81(12), 2141–2155.  
<https://doi.org/10.1080/00949655.2010.520163>

# ANEXOS

## Anexo A: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variable 1:</b>	<b>1. Tipo de Investigación:</b>
¿Cómo la inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?	Determinar cómo la inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	La inteligencia artificial se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	<b>X. Inteligencia Artificial</b>	Básica
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Dimensiones:</b>	<b>2. Nivel de Investigación:</b>
¿Cómo el aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?	Determinar cómo el aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	El aprendizaje automático se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	X1. Aprendizaje Automático (Machine Learning)	No experimental
¿Cómo la inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?	Determinar cómo la inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	La inteligencia cognitiva se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	X2. Inteligencia Cognitiva	<b>3. Diseño de Investigación:</b>
¿Cómo la big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?	Determinar cómo la big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	La big data se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	X3. Big Data	Correlacional
¿Cómo el aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025?	Determinar cómo el aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	El aprendizaje profundo se relaciona con el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.	X4. Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	<b>4. Población:</b>
			<b>Variable 2:</b>	110 organizaciones privadas del sector salud registradas en el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS)
			<b>Y. Marketing Digital</b>	<b>5. Técnicas de Recolección de Datos:</b>
			<b>Dimensiones:</b>	Encuesta
			Y1. Captación de pacientes	<b>6. Instrumentos de Recolección de Datos:</b>
			Y2. Retención de pacientes	Cuestionario
			Y3. Seguimiento de pacientes	

### Anexo B: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM N°	ESCALA
<b>Inteligencia artificial</b>	Se define inteligencia artificial (IA) a la tecnología que posibilita que las computadoras y dispositivos emulen la inteligencia humana y las capacidades para solucionar problemas (Shrivastava, 2024).	La inteligencia artificial (IA) se evalúa mediante cuatro dimensiones clave: aprendizaje automático, inteligencia cognitiva, big data y aprendizaje profundo. estas dimensiones reflejan la capacidad de la IA para optimizar procesos y tomar decisiones autónomas. se mide a través de indicadores como la precisión de las predicciones, la tasa de error, la capacidad para procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, y el reconocimiento de patrones complejos. Además, se considera la eficiencia en el procesamiento del lenguaje natural y la toma de decisiones autónomas, así como el tiempo requerido para entrenar modelos avanzados.	Aprendizaje Automático (Machine Learning)	Precisión del modelo	1	Ordinal – Likert
				Tasa de error	2	
				Tiempo de entrenamiento	3	
				Capacidad de generalización	4	
			Inteligencia Cognitiva	Exactitud en la toma de decisiones	5	
				Capacidad para procesar lenguaje natural	6	
				Razonamiento automático	7	
				Adaptabilidad del sistema	8	
			Big Data	Volumen de datos procesados	9	
				Velocidad de procesamiento	10	
				Calidad de la información extraída	11	
				Diversidad de fuentes de datos	12	
			Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	Precisión de los modelos de aprendizaje profundo	13	
				Capacidad para reconocer patrones complejos	14	
				Tasa de error en la clasificación	15	
				Tiempo de entrenamiento en redes neuronales	16	

<p><b>Marketing digital</b></p> <p>El marketing digital se entiende como una táctica de mercadotecnia que utiliza las plataformas y medios digitales para difundir productos, servicios o marcas. Este método se ha convertido en indispensable en el escenario corporativo contemporáneo gracias a su habilidad para emplear de forma eficaz la tecnología digital e Internet. (Kusnadi, 2024)</p>	<p>El marketing digital es una estrategia de marketing que utiliza plataformas y canales digitales para promover productos, servicios o marcas. Aprovecha la tecnología digital e Internet, convirtiéndose en esencial para los esfuerzos modernos de marketing para llegar de manera efectiva a las audiencias objetivo.</p>	Tráfico web	17	
		Captación de pacientes	Tasa de conversión	18
			Costo por adquisición de paciente (CPA)	19
			Posicionamiento en motores de búsqueda (SEO)	20
			<hr/>	
		Retención de pacientes	Tasa de recompra o reconsulta	21
			Satisfacción del paciente	22
			Fidelidad del paciente	23
			Frecuencia de interacción	24
		Seguimiento de Pacientes	<hr/>	
			Cumplimiento de citas y tratamientos	25
			Engagement en comunicación post-tratamiento	26
Eficiencia en el recordatorio de citas	27			
		Respuesta a cuidados continuos	28	

---

### Anexo C: Instrumento de recolección de datos de la variable independiente

La inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.

#### CUESTIONARIO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

A continuación, se presenta una serie de preguntas vinculadas al proyecto y a nuestra actividad en el mismo. Le agradecemos que responda marcando con un aspa el recuadro que considere exprese mejor su punto de vista. No hay respuesta buena ni mala, ya que todas son opiniones.

1. TOTALMENTE EN DESACUERDO.	2. EN DESACUERDO.	3. INDECISO	4. DE ACUERDO	5. TOTALMENTE DE ACUERDO
------------------------------------	----------------------	----------------	------------------	--------------------------------

VARIABLE: INTELIGENCIA ARTIFICIAL						
N°	DIMENSIÓN: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)	1	2	3	4	5
1	La precisión de los modelos de aprendizaje automático utilizados en las campañas digitales ayuda a predecir correctamente el comportamiento de los pacientes.					
2	El uso de modelos de aprendizaje automático en campañas ha reducido significativamente la tasa de error en la segmentación de pacientes.					
3	Los modelos de machine learning en marketing digital son capaces de aprender rápidamente de los datos de los pacientes, lo que reduce el tiempo de entrenamiento necesario para mejorar las campañas					
4	Los sistemas de aprendizaje automático que se utilizan tienen una capacidad adecuada para generalizar y adaptarse a diferentes grupos de pacientes, optimizando las campañas de marketing.					
N°	DIMENSIÓN: INTELIGENCIA COGNITIVA	1	2	3	4	5
5	Las herramientas de inteligencia cognitiva mejoran la exactitud de las decisiones tomadas en las estrategias de marketing, al procesar datos de forma eficiente.					
6	La capacidad de las herramientas de inteligencia cognitiva para procesar el lenguaje natural de los pacientes mejora la personalización y relevancia de las comunicaciones digitales					
7	Las tecnologías cognitivas permiten que las decisiones estratégicas sean automatizadas, mejorando el rendimiento de las campañas sin intervención manual constante.					
8	Los sistemas de inteligencia cognitiva son lo suficientemente adaptables como para ajustarse a los cambios de comportamiento y necesidades de los pacientes, mejorando la eficiencia de las campañas.					
N°	DIMENSIÓN: BIG DATA	1	2	3	4	5
9	El volumen de datos procesados por las herramientas de Big Data mejora significativamente la personalización de las campañas de marketing y la experiencia del paciente.					
10	La velocidad con la que se procesan los datos mediante Big Data permite optimizar las campañas de marketing en tiempo real, tomando decisiones más rápidas.					
11	La calidad de los datos extraídos mediante Big Data mejora la precisión de las campañas de marketing, lo que nos permite hacer recomendaciones más relevantes.					
12	La capacidad de Big Data para integrar y procesar datos de diversas fuentes (redes sociales, registros de pacientes, etc.) mejora la efectividad de las estrategias de marketing digital.					
N°	DIMENSIÓN: APRENDIZAJE PROFUNDO (DEEP LEARNING)	1	2	3	4	5
13	Los modelos de aprendizaje profundo mejoran la precisión de las predicciones sobre los comportamientos de los pacientes, ayudando a personalizar las campañas de manera más efectiva.					
14	La capacidad de las redes neuronales en el aprendizaje profundo para reconocer patrones complejos en los datos mejora la segmentación y personalización de las estrategias de marketing.					

15	La tasa de error en la clasificación de datos de pacientes se reduce al utilizar tecnologías de aprendizaje profundo, lo que mejora la efectividad de las campañas.						
16	El tiempo de entrenamiento de las redes neuronales utilizadas para el aprendizaje profundo es adecuado y eficiente, permitiendo que las campañas de marketing se optimicen rápidamente.						

**Anexo D:** Instrumento de recolección de datos de la variable dependiente

La inteligencia artificial y el marketing digital en las organizaciones privadas de salud de la provincia de Tacna, año 2025.


**CUESTIONARIO MARKETING DIGITAL**

A continuación, se presenta una serie de preguntas vinculadas al proyecto y a nuestra actividad en el mismo. Le agradecemos que responda marcando con un aspa el recuadro que considere exprese mejor su punto de vista. No hay respuesta buena ni mala, ya que todas son opiniones.

1. TOTALMENTE EN DESACUERDO.	2. EN DESACUERDO.	3. INDECISO	4. DE ACUERDO	5. TOTALMENTE DE ACUERDO
------------------------------------	----------------------	----------------	------------------	--------------------------------

<b>VARIABLE: MARKETING DIGITAL</b>						
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: CAPTACIÓN DE PACIENTES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
17	El uso de inteligencia artificial ha mejorado significativamente el tráfico web generado por las campañas de marketing digital, lo que ha facilitado la captación de nuevos pacientes.					
18	Las campañas de marketing digital, basadas en inteligencia artificial, han mejorado la tasa de conversión, logrando que más visitantes se conviertan en pacientes.					
19	El costo por adquisición de paciente (CPA) ha disminuido gracias a la implementación de herramientas de IA en las campañas de captación.					
20	El uso de SEO optimizado mediante IA ha aumentado el posicionamiento de nuestra clínica en motores de búsqueda, facilitando la captación de nuevos pacientes.					
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: RETENCIÓN DE PACIENTES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	La implementación de inteligencia artificial en marketing digital ha mejorado nuestra capacidad para fidelizar a los pacientes actuales.					
22	Las herramientas digitales impulsadas por IA permiten obtener una mayor satisfacción de los pacientes, lo que aumenta su fidelidad a los servicios.					
23	La personalización de las ofertas y comunicaciones digitales, gracias a la IA, ha aumentado la fidelidad de los pacientes a los servicios.					
24	La frecuencia de interacción con los pacientes ha aumentado gracias al uso de tecnologías de IA, lo que contribuye a su retención.					
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: SEGUIMIENTO DE PACIENTES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
25	Las herramientas digitales basadas en inteligencia artificial permiten hacer un seguimiento más eficiente de las citas y tratamientos de los pacientes, mejorando el cumplimiento de estos.					
26	El engagement de los pacientes después del tratamiento ha mejorado debido a la comunicación post-tratamiento automatizada, gestionada por inteligencia artificial.					
27	La eficiencia en los recordatorios de citas ha aumentado, gracias a las herramientas de IA, lo que ha contribuido a mejorar la adherencia de los pacientes a sus tratamientos					
28	Las soluciones digitales basadas en IA han mejorado la respuesta de los pacientes a los cuidados continuos, optimizando la atención post-tratamiento.					

## Anexo E: Fichas de juicio de expertos

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>			
<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015	<b>Páginas</b> 02	

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Ernesto Alessandro Leo Rossi
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3 Profesión: Ingeniero en Industrias Alimentarias
- 1.4. Institución donde labora: EP Newman
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente Investigador
- 1.6 Denominación del Instrumento: Marketing Digital
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro Girón Fernández
- 1.8 Programa de postgrado:

#### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
<b>1. CLARIDAD</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
<b>3. CONSISTENCIA</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
<b>4. COHERENCIA</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
<b>5. PERTINENCIA</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
<b>6. SUFICIENCIA</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>		0	0	0	24	0
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		24				

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015	<b>Páginas</b> 02

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24

3.2. Opinión: FAVORABLE  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2

Tacna, 8 de setiembre del 2025

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> Escuela de Posgrado Facultad de Ciencias Empresariales Formato de Validación por expertos		
	<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Ernesto Alessandro Leo Rossi
- 1.2. Grado Académico: Maestro
- 1.3. Profesión: Ingeniero en Industrias Alimentarias
- 1.4. Institución donde labora: EP Newman
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente Investigador
- 1.6. Denominación del Instrumento: Inteligencia artificial
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro, Girón Fernández
- 1.8. Carrera profesional: Ingeniería Comercial

### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
<b>1. CLARIDAD</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
<b>3. CONSISTENCIA</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
<b>4. COHERENCIA</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
<b>5. PERTINENCIA</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
<b>6. SUFICIENCIA</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>		0	0	0	24	0
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		20				

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>			
<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015	<b>Páginas</b> 02	

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24

3.2. Opinión: FAVORABLE  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2

Tacna, 08 de septiembre del 2025

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015	<b>Páginas</b> 02

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Juana del Carmen Bedoya Chanove
- 1.2. Grado Académico: Doctora.
- 1.3. Profesión: Ingeniera en Administración de Empresas
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: ~~Docente~~
- 1.6. Denominación del Instrumento: Inteligencia artificial
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro, Girón Fernández
- 1.8. Carrera profesional: Ingeniería Comercial

### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
<b>1. CLARIDAD</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
<b>3. CONSISTENCIA</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
<b>4. COHERENCIA</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
<b>5. PERTINENCIA</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
<b>6. SUFICIENCIA</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>					12	15
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		27				

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> Escuela de Posgrado Facultad de Ciencias Empresariales <b>Formato de Validación por expertos</b>		
	<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 27 \_\_\_\_\_

3.2. Opinión: FAVORABLE  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

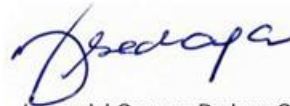
3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


2

Tacna, 19 de septiembre del 2025



Juana del Carmen Bedoya Chanove

Firma

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015	<b>Páginas</b> 02

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Juana del Carmen Bedoya Chanove
- 1.2. Grado Académico: Doctora
- 1.3. Profesión: Ing. Administrador de Empresas
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: ~~Docente~~
- 1.6. Denominación del Instrumento: Marketing Digital
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro Girón Fernández
- 1.8. Programa: Ingeniería Comercial

### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
<b>1. CLARIDAD</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
<b>3. CONSISTENCIA</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
<b>4. COHERENCIA</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
<b>5. PERTINENCIA</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
<b>6. SUFICIENCIA</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>					8	20
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		28				

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
	<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 28 \_\_\_\_\_

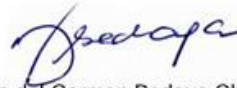
3.2. Opinión: FAVORABLE  X  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_


2

Tacna, 19 de setiembre del 2025



Juana del Carmen Bedoya Chanove

Firma

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Facultad de Ciencias Empresariales Formato de Validación por expertos		
Codificación CEIN <small>iva</small> - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Sam Michael Espinoza Vidaurre
- 1.2. Grado Académico: Doctor en Investigación
- 1.3. Profesión: Docente investigador
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente investigador
- 1.6. Denominación del Instrumento: Marketing Digital
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro Girón Fernández
- 1.8. Programa de postgrado:

### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>					24	
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		24				

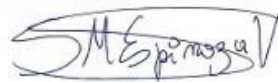
	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
	<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN


- 3.1. Valoración total cuantitativa: 24 \_\_\_\_\_
- 3.2. Opinión:      FAVORABLE                      DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_  
                   X \_\_\_\_\_
- NO FAVORABLE \_\_\_\_\_
- 3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2

Tacna, 8 de setiembre del 2025



\_\_\_\_\_  
 Firma

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> Escuela de Posgrado Facultad de Ciencias Empresariales Formato de Validación por expertos		
Codificación CEIN 50e-001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Sam Michael Espinoza Vidaurre
- 1.2. Grado Académico: Doctor en Investigación
- 1.3. Profesión: Docente investigador
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente investigador
- 1.6. Denominación del Instrumento: Inteligencia Artificial
- 1.7. Autor del instrumento: Aracely del Milagro Girón Fernández
- 1.8. Programa de postgrado:

### II. VALIDACIÓN

1

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
<b>1. CLARIDAD</b>	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
<b>3. CONSISTENCIA</b>	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
<b>4. COHERENCIA</b>	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
<b>5. PERTINENCIA</b>	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
<b>6. SUFICIENCIA</b>	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>					24	
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		24				

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> <b>Escuela de Posgrado</b> <b>Facultad de Ciencias Empresariales</b> <b>Formato de Validación por expertos</b>		
	<b>Codificación</b> CEIN fve - 001	<b>Versión</b> 00	<b>Vigencia</b> 2015

### III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 24 \_\_\_\_\_

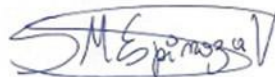
3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3. Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2

Tacna, 8 de setiembre del 2025



\_\_\_\_\_  
 Firma