

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN



**EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS
ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO,
2022**

Presentada por:

Mg. Wildon Rojas Paucar

ORCID 0000-0001-6590-3225

Asesor:

Dr. Edmundo Rafael Casavilca Maldonado

ORCID 0000-0001-8625-9811

Para obtener el grado académico de:

DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

Tesis

**“EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS
ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO,
2022”**

Presentado por:

Mg. Wildon Rojas Paucar

ORCID 0000-0001-6590-3225

Tesis sustentada y aprobada 26 noviembre del 2024; ante el siguiente jurado
examinador:

PRESIDENTE: Dr. Ascención Américo FLORES FLORES

SECRETARIO: Dr. Gerardo Renato ARIAS VÁSCONES

VOCAL: Dra. Gretty Paola ROSSI ESTEBAN

ASESOR: Dr. Edmundo Rafael CASAVILCA MALDONADO

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Wildon Rojas Paucar estudiante del Programa Doctorado en Administración de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI: 00443125, con la Tesis titulada: “El comportamiento del consumidor en las compras online y la inteligencia artificial en la ciudad de Ilo, 2022”, con asesor: Dr. Edmundo Rafael Casavilca Maldonado.

Declaro bajo juramento que:

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 19 % de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

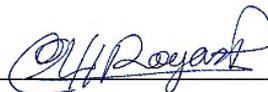
Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedora (a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo 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 invento.

De identificarse fraude, piratería, 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.

Tacna, 26 de noviembre del 2024



Wildon Rojas Paucar

DNI 00443125

DEDICATORIA

A Dios y mi familia quienes me apoyaron todo el tiempo.

Wilton

AGRADECIMIENTOS

Gracias a quienes brindaron su apoyo, orientación y comentarios en función del tiempo a lo largo del presente proyecto de investigación. Por ser una caja de resonancia cuando fue necesario.

Wildon

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
ABSTRATO	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	18
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.2.1. Problema principal.....	23
1.2.2. Problemas secundarios.....	23
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.4. OBJETIVOS	26
1.4.1. Objetivo general	26
1.4.2. Objetivos específicos	26
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	28
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
2.1.1. Antecedentes internacionales	28
2.1.2. Antecedentes nacionales	31
2.2. BASES TEÓRICAS.....	33
2.2.1 Teoría del comportamiento en las compras online.....	33
2.2.2. Teoría de la jerarquía de las necesidades	35
2.2.3. Teoría de la acción razonada.....	36
2.2.4. Teoría del comportamiento planificado.....	38
2.2.5. Modelo de aceptación tecnológica (TAM)	40

2.2.6. Teoría de la inteligencia artificial.....	46
2.2.7. Teoría de la probabilidad	56
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	59
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	62
3.1. HIPÓTESIS	62
3.1.1. Hipótesis general	62
3.1.2. Hipótesis específicas.....	62
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	62
3.2.1. Identificación de la variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online	62
3.2.2. Identificación de la variable independiente : Inteligencia artificial	64
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	64
3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	65
3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.6. ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA	65
3.7.1. Unidad de estudio	65
3.7.2. Población.....	66
3.7.3. Muestra	66
3.8. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	66
3.8.1. Procedimiento	66
3.8.2. Técnicas	66
3.8.3. Instrumentos	66
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	67
4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	67

4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	68
4.3. RESULTADOS.....	68
4.3.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación	68
4.3.2. Descripción de los encuestados.....	69
4.3.3. Resultados sobre la variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online.....	70
4.3.2. Resultados sobre la variable independiente: Inteligencia artificial	77
4.4. PRUEBA ESTADÍSTICA.....	80
4.4.1. Prueba normalidad.....	80
4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	81
4.5.1. Hipótesis general	81
4.5.1. Hipótesis específicas.....	82
4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	93
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	105
APÉNDICES	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de la variable dependiente</i>	63
Tabla 2 <i>Operacionalización de la variable independiente</i>	64
Tabla 3 Variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online.....	68
Tabla 4 Variable independiente: inteligencia artificial.....	69
Tabla 5 Encuestados según tipos de genero	69
Tabla 6 Distribución de niveles comportamiento del consumidor en compras online.....	70
Tabla 7 Distribución de niveles de facilidad de uso percibido.....	71
Tabla 8 Distribución de niveles de variables externas.....	72
Tabla 9 Distribución de niveles de utilidad percibida	73
Tabla 10 Distribución de niveles de actitud hacia el uso	74
Tabla 11 Distribución de niveles de intención hacia el uso	75
Tabla 12 Distribución de niveles de uso real del sistema	76
Tabla 13 Distribución de niveles inteligencia artificial	77
Tabla 14 Distribución de niveles naive bayes	78
Tabla 15 Distribución de niveles random forest.....	79
Tabla 16 Prueba de normalidad	80
Tabla 17 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las compras online.....	81
Tabla 18 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022.....	82
Tabla 19 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la facilidad de uso percibido.	83
Tabla 20 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la facilidad de uso compartido	84
Tabla 21 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las variables externas.....	85

Tabla 22 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las variables externas.....	85
Tabla 23 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la utilidad percibida.	86
Tabla 24 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la utilidad percibida.....	87
Tabla 25 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la actitud hacia el uso de las plataformas online de los consumidores.....	88
Tabla 26 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la actitud hacia el uso de las plataformas online de los consumidores.	89
Tabla 27 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores.	90
Tabla 28 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores.	90
Tabla 29 Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso real del sistema en las plataformas de compras online por parte de los consumidores.....	91
Tabla 30 Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso real del sistema en las plataformas de compras online por parte de los consumidores.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Teoría de la acción razonada	37
Figura 2 Teoría del comportamiento planificado	39
Figura 3 Modelo de aceptación tecnológica.....	43
Figura 4 Clasificación de la inteligencia artificial.....	48
Figura 5 <i>Tipos de inteligencia artificial, acorde a la dinámica del mundo real...</i>	50
Figura 6 <i>Clasificación de Machine Learning</i>	53
Figura 7 <i>Teorema de la probabilidad total</i>	57
Figura 8 <i>Probabilidad condicional</i>	57
Figura 9 Totales de encuestados según tipo de genero	69
Figura 10 Distribución de niveles comportamiento del consumidor en compras online.....	70
Figura 11 Distribución de niveles de facilidad de uso percibido	71
Figura 12 Distribución de niveles de variables externas.....	72
Figura 13 Distribución de niveles de utilidad percibida	73
Figura 14 Distribución de niveles de actitud hacia el uso.....	74
Figura 15 Distribución de niveles de intención hacia el uso.....	75
Figura 16 Distribución de niveles de uso real del sistema	76
Figura 17 Distribución de niveles inteligencia artificial.....	77
Figura 18 Distribución de niveles naive bayes.....	78
Figura 19 Distribución de niveles random forest	79

RESUMEN

Analizar el comportamiento de compras de los consumidores juega un papel clave en el desarrollo estrategias de comunicación entre los proveedores en línea y sus clientes; la presente investigación tiene como propósito proponer un modelo de gestión de ventas basado entre el comportamiento de los consumidores en las compras online y la inteligencia artificial en la ciudad de Ilo, 2022.

En referencia a la metodología utilizada en la presente investigación fue de nivel básico, de diseño correlacional no experimental. El estudio contó con una muestra estratificada de 667 personas del puerto de Ilo. Se utilizó como técnica la encuesta elaborando un cuestionario y una lista de cotejo que sirvieron como instrumentos para medir la relación entre el comportamiento de los consumidores online y la inteligencia artificial.

Luego de aplicar las técnicas correspondientes, los resultados obtenidos permitieron confirmar las hipótesis planteadas en relación a las variables en estudios.

Palabras claves: comportamiento online, inteligencia artificial, tecnologías de información, dispositivos electrónicos.

ABSTRACT

Analyzing consumer purchasing behavior plays a key role in developing communication strategies between online providers and their customers; The purpose of this research is to propose a sales management model based on the behavior of consumers in online purchases and artificial intelligence in the city of Ilo, 2022.

In reference to the methodology used in the present investigation, it was basic level, non-experimental correlational design. The study had a stratified sample of 667 people from the port of Ilo. The survey was used as a technique, elaborating a questionnaire and a checklist that served as instruments to measure the relationship between the behavior of online consumers and artificial intelligence.

After applying the corresponding techniques, the results obtained confirmed the hypotheses raised in relation to the variables under study.

Keywords: online behavior, artificial intelligence, information technologies, electronic devices.

ABSTRATO

A análise do comportamento de compra do consumidor desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de estratégias de comunicação entre provedores online e seus clientes; O objetivo desta pesquisa é propor um modelo de gestão de vendas baseado no comportamento dos consumidores em compras online e inteligência artificial na cidade de Ilo, 2022.

Em referência à metodologia utilizada na presente investigação, foi o delineamento correlacional não experimental de nível básico. O estudo teve uma amostra estratificada de 667 pessoas do porto de Ilo. Utilizou-se como técnica a pesquisa, elaborando um questionário e um checklist que serviram como instrumentos para mensurar a relação entre o comportamento dos consumidores online e a inteligência artificial.

Após a aplicação das técnicas correspondentes, os resultados obtidos permitiram confirmar as hipóteses levantadas em relação às variáveis em estudo.

Palavras-chave: comportamento online, inteligência artificial, tecnologias da informação, dispositivos eletrônicos.

INTRODUCCIÓN

El comportamiento del consumidor en las compras online ha experimentado una transformación significativa en los últimos años, impulsada por factores tecnológicos, sociales y económicos. Este cambio se ha visto especialmente acelerado por circunstancias como la pandemia de COVID-19, que ha llevado a un incremento notable uso de la herramienta Internet y la adopción del comercio digital a nivel global. Frente al escenario descrito el comportamiento del consumidor destaca una serie de hechos desde surgimiento de la necesidad hasta la satisfacción: analiza, investiga, selecciona y compra un producto o servicio a través de dispositivos computacionales, dicho procedimiento está afecto al comportamiento del consumidor; la comprensión de este comportamiento es crucial hoy en día para las empresas que buscan optimizar sus estrategias de ventas en línea y mejorar la experiencia del consumidor, considerando el crecimiento masivo hacia la conectividad digital mediante el uso de dispositivos electrónicos en la ciudad de Ilo que se convierten en un laboratorio virtual ideal para analizar las preferencias, actitudes y motivaciones de los consumidores en su interacción con las plataformas digitales.

Por otro lado, la inteligencia artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en el mundo de los negocios en los últimos años con un impacto exponencial (Chen et al., 2022), basado en la lógica de imitar el comportamiento humano, toma de decisiones, mejorando las experiencias de los consumidores en los procesos empresariales e innovando el desarrollo del mismo, con nuevos modelos de negocios y ventajas competitivas (Perifanis y Kitsios, 2023).

Conocer el comportamiento de los consumidores en las compras online es amplio y complejo, pero también debemos considerar que tenemos a disposición herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial que pueden aportar a aprender de dichos comportamientos a fin de predecirlos. El objetivo de la presente investigación es determinar el nivel de relación del comportamiento de los consumidores en las compras online y la Inteligencia artificial en la ciudad de Ilo. Como vemos el escenario es significativo dentro del comercio digital considerando el objetivo de la investigación, por ello la presente investigación desarrolla una

revisión de los antecedentes a fin de analizar el comportamiento del consumidor y los algoritmos de aprendizaje automático en la inteligencia artificial a fin de lograr el objetivo de la investigación.

Con dicho propósito describimos de forma general el contenido de la presente tesis; iniciamos primeramente con el problema, en donde se determina el planteamiento, formulación del problema, luego el objetivo de la presente investigación; en la segunda parte viene el marco teórico, donde involucra los hallazgos o antecedentes de la investigación, las base teórica y definiciones de conceptos de la investigación; luego en el tercer capítulo se detalla el marco metodológico, con la determinación de la hipótesis, operacionalización de las variables, explicación del tipo, nivel, diseño de investigación, juntamente con el ámbito y temporalización de la presente tesis, asimismo se determina la población, muestra y el procedimiento de técnicas e instrumentos; en el cuarto capítulo se describe de los resultados obtenidos, los cuales se agruparon por dimensiones ambas variables, permitiendo realizar el contraste de la hipótesis, para luego culminar con la discusión de los resultados; asimismo se desarrollaron las conclusiones y recomendaciones alineadas con el objetivo de la investigación.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La necesidad de adquirir productos evidencia la razón de tomar una decisión de compra, en Turienzo (2016) cita a Abraham Maslow quien destaca la jerarquía de las necesidades humanas en su libro “Motivación y Personalidad” editada en 1954, desde un orden secuencial, comenzando del nivel más básico de la supervivencia física motivadora de nuestro comportamiento y así ascendiendo al resto de los niveles a fin de completar y llegar a la felicidad; Peña-García et al. (2020) describe dicha necesidad de la satisfacción, en donde el nivel 1 está basado en la necesidad fisiológica de supervivencia, el nivel 2 enmarca la necesidad en la seguridad física y económica, nivel 3, se refiere a la integración social, nivel 4, basado en la necesidad de ser apreciado y valorado y el nivel 5 enfocado a la autorrealización y el reconocimiento del entorno que lo rodea.

Realizar transacciones con la finalidad de satisfacer necesidades a los consumidores es algo que se ha realizado desde hace mucho tiempo, Casares Ripol (2021) revela aspectos importantes desde la antigüedad con los *sumerios, de 6000 hasta 2500 a.C. con actividades de mercadeos; los Hititas alrededor de 2000 a.C., con los trueques; el imperio babilónico con el reinado de Nabucodonosor de 625 hasta 539 a.C. realizan acuerdos comerciales y negocios significativos con Asiria y Persia; asimismo el comercio internacional nace en la ciudad de Urk, Baja Mesopotamia en el año 2000 a.C. con el patriarca Abraham, quienes lograron acuerdos y ventas con Irán, Pakistán, India, Egipto y Libano; así continua con Egipto en el siglo XV a.C; los Fenicios en el siglo VIII y VII a.C., y continua evolucionando hasta el día de hoy las operaciones de compras y ventas, obviamente considerando los elementos de oferta, demanda y precio permitiendo al producto estar a disposición en el momento y sitio que requiere el consumidor.*

El consumo es la búsqueda de la satisfacción basado en la identificación del producto, la determinación en su forma de adquirirlo y posteriormente

utilizarlo (Pérez-Vargas et al., 2017), asimismo los comportamientos están basados en la racionalidad del consumidor, debido a que sabe el motivo de la compra y por qué lo hace; el 80% de las compras tienen un carácter impulsivo, de necesidad y sentir alivio según (Melisa et al., 2016). Podemos notar hasta aquí que el comportamiento de los mercados lo han determinado los consumidores a través de las necesidades, a su vez han confirmado el desarrollo diferentes niveles de satisfacción al realizar dichas operaciones comerciales. Adicionalmente, afirmar conocer el comportamiento ante una determinada circunstancia del ser humano es faltar a la verdad, el cual resultaría ser poco sensato (Alonso Rivas y Grande Esteban, 2013), o explicar la conducta de cómo va adquirir un determinado producto solo ratifica su complejidad (Arenas-Gaitán et al., 2019); incluso las empresas que ofertan productos tienen dificultades para entender a sus clientes (Xhema, 2019), durante la etapa de compra, el consumidor recurre a un asesoramiento previo de un experto conocedor del producto, motivando a la adquisición de mayor información del producto el cual se denomina aprendizaje cognitivo que motivará a adquirir o comprar el producto deseado (Quezada et al., 2020), vemos hasta aquí que el comportamiento se va definiendo en la medida de como la información del producto logra satisfacer una necesidad, permitiendo tomar una decisión adecuada; este tipo de dinámicas de comportamientos del consumidor permite analizar personas y grupos de personas que se desenvuelven en dicho proceso, permitiendo así desarrollar estrategias necesarias para consolidar el éxito de ventas. (Rajagopal, 2020).

Rabontu y Boncea (2007) destaca en el comportamiento del consumidor la participación de dos variables: las endógenas representadas por los atributos personales dedicados a la satisfacción de la necesidad, percepción y el aprendizaje cognitivo; la otra variable refiere a la exógena que involucra factores ambientales en donde se desenvuelve el consumidor, los factores sociodemográficos relacionados con atributos en precios del producto, costo del servicio, influencias y relaciones de grupos sociales, medios de comunicación e influencers. Adicionalmente, un aspecto importante en el

comportamiento de los consumidores se centra en los valores adquiridos que también influyen en las aspiraciones del individuo y las sociedades, motivando acciones futuras basadas en hechos que son justificadas por conductas pasadas, sin olvidar que dichos valores determinan el perfil importante en el desarrollo de socialización (Wrightsman y Scott, 1991). También es importante destacar y comprender los factores que influyen y motivan a tomar una decisión, por ello Alonso Rivas y Grande Esteban (2013), han determinado tres aspectos interesantes a considerar: a) estudio de las conductas de los consumidores ante la necesidad del bien o servicio, b) la frecuencia de consumo en función del tiempo y lugar y c) comprender, explicar y predecir acciones de consumo del bien o servicio.

Por otro lado, la crisis pandémica ha motivado cambios en el comportamiento del consumidor de manera cautelosa debido a las fluctuaciones económicas de crisis en los consumidores, los mismos que motivaron a realizar compras a fin de maximizar el nivel de beneficio y protegerse financieramente (Cici Karaboğa y Bilginer Özsaatçı, 2021); cabe resaltar que dichos comportamientos tuvieron efectos estresantes en las tendencias de las compras compulsivas especialmente en personas con pocos recursos económicos (Maraz y Yi, 2022), y que a fin de contrarrestar o minimizar riesgos de contagios, los consumidores optaron por una mayor participación digital en las compras y ventas mediante el uso de dispositivos y/o herramientas tecnologías digitales (Jiang y Stylos, 2021).

La influencia de las tecnologías de comunicación durante etapas de cuarentena pandémica ha cambiado nuestra manera de vivir; las nuevas tecnologías se han empoderado y vienen transformando los procesos de las actividades humanas que involucran lógicamente a las empresas que comercializan productos y/o servicios; queda claro que internet hace más interactivo dichos servicios de información a través de los diferentes dispositivos informáticos juntos con las aplicaciones y/o herramientas; las innovaciones cada vez son más revolucionarias y contundentes que ayudan a

tomar mejores decisiones en un mercado tan competitivo. Según, CEPAL (2020) el aporte de la ciencia, tecnología e innovación en los diferentes escenarios ha sido clave para enfrentar diferentes desafíos; por ejemplo Internet es una herramienta vital hoy en día, la mayoría por no decir en su totalidad de las empresas están integradas a dicho servicio informativo; el impacto de Internet ha generado cambios en el comportamiento de los consumidores, debido a la eficiencia de la información en las transacciones de compra y venta de productos en línea; existen segmentos de consumidores que optan por este medio para realizar dichas operaciones virtuales para adquirir la diversidad de productos según sus necesidades a satisfacer (Bonilla-Jurado et al., 2021); asimismo se ha notado cambios masivos de hábito hacia las operaciones digitales mediante el uso de dispositivos móviles y su diversidad de opciones de compra que permiten desarrollar accesos más sencillos hacia mercados más diversos y amplios (Aryani et al., 2021).

Según, INEI (2021) en su informe técnico “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares” ha manifestado datos importantes respecto a la conexión a Internet en hogares, siendo del 55.3 % para el año 2021, en 2020 fue 45.7% y el año 2019 fue 39.1%, respecto a la telefonía móvil con acceso a internet fue el 64.6% el 2021, 64.6% el 2020 y 48.1% el año 2019, las cifras muestran un incremento importante en el uso eficiente del manejo de la información mediante el uso de TICs con acceso a internet; asimismo en tiempos de pandemia en Perú los consumidores han experimentado nuevas prácticas digitales para realizar compras por internet, por ejemplo el año 2020 fue de 6,000 millones de dólares, en el 2019 se realizó ventas de 4,000 millones de dólares en lo que refiere a los medios de pago más utilizados en comercio electrónico, significando que los pagos en línea incrementaron del 12.5% a 35% cabe recalcar que aun el 82% continúa con el uso del pago en efectivo (CAPECE, 2021), pero ratificando el incremento del uso medios digitales en dichas operaciones, a nivel internacional según (Orús, 2022), el año 2020 cerca del 90% de la población mundial realizó compras por

internet, dando constancia del fortalecimiento del escenario digital como medio para realizar operaciones comerciales.

Adicionalmente el siglo XXI ha propuesto a la *inteligencia artificial* como la revolución tecnológica más importante para el ser humano y que ha impactado a los negocios en diferentes aspectos (Ullal et al., 2020); es decir se ha convertido en una tecnología disruptiva que está transformando los procesos en las empresas (Jain, 2023); algo resaltante que debemos manifestar es que estamos viviendo la cuarta revolución industrial, en donde la digitalización de procesos integra herramientas tecnológías, software con algoritmos inteligentes y sensores, los mismos que estarán en el ciberespacio (internet) y de manera virtualizada (Porcelli, 2021), creando valor comercial (Enholtm et al., 2022) y generando en las empresas una ventaja competitiva (Hoffman et al., 2022). La inteligencia artificial (IA) tiene un impacto significativo en el mundo de los negocios y su crecimiento es ineludible para el futuro (Chen et al., 2022). Podemos mencionar algunas consideraciones significativas que han afectado a las empresas, basado en la lógica de imitar el comportamiento humano: toma de decisiones, mejoras de experiencia con los clientes, optimización y transformación de procesos empresariales e innovando el desarrollo del mismo, todo ello basado en el análisis, aprendizaje y resolución de problemas (Perifanis y Kitsios, 2023).

El auge del comercio electrónico ha experimentado un crecimiento significativo en todo el mundo, y la ciudad de Ilo no es la excepción, según cifras de INEI y CEPAL mencionadas anteriormente, ello ha transformado el comportamiento de los consumidores en las compras online, por otro lado la inteligencia artificial basado en el aprendizaje automático (machine learning) generan grandes oportunidades en la aplicación de modelos inteligentes que pueden ayudar en la transformación de las operaciones relacionadas con el consumidor; por ello ante la inexistencia de investigaciones basadas en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo y el rol de la inteligencia artificial basado en algoritmos inteligentes motiva el

desarrollo del presente trabajo de investigación a fin de determinar cómo la inteligencia artificial influye en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo departamento de Moquegua y como las tecnologías disruptivas inteligentes pueden ayudar a conocer dicho comportamiento, para ello se deberá implementar estrategias y técnicas basadas en el aprendizaje automático en la inteligencia artificial.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿De qué manera la inteligencia artificial influye en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cómo afecta la inteligencia artificial la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022?
- ¿De qué manera la inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022?
- ¿Cómo impacta la inteligencia artificial en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022?
- ¿Cómo influye la inteligencia artificial en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022?
- ¿De qué manera la inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022?
- ¿Cómo influye la inteligencia artificial en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Según (INEI, 2021), en el Perú según el histórico de los hogares con acceso a internet el 39.1% tuvo en el año 2019, el 45.7% en 2020 y 55.3% en 2021 y en referencia a dispositivos móviles conectados a internet el año 2019 contaba el 48.1%, el 64.6% en 2020 y 64.6% en el año 2021, no cabe duda que el crecimiento y el escenario está en automático a la ascendencia de cada día se irá incrementando el uso de los diferentes dispositivos con conexión a internet, también CAPECE (2021) menciona que la pandemia del COVID 19, ha generado en los consumidores nuevas prácticas digitales para realizar compras por internet, cuantitativamente el año 2019 se reportó ventas de 4,000 millones de dólares, el 2020 fue 6,000 millones de dólares, que representa en 300% en envíos por ecommerce y el 400% el número de empresas nuevas ingresando al ecommerce, adicionalmente menciona a los medios de pagos en línea subieron del 12.5% a 35%.

Un aspecto importante que debemos mencionar referente a la inversión en inteligencia artificial en el Perú no existe políticas tecnológicas sobre inteligencia artificial que motiven a desarrollar transformaciones digitales en las empresas nacionales (Armas Morales, 2021). Pero existe una gran oportunidad en su implementación de la inteligencia artificial puede ayudar mucho en la productividad de la economía en Perú (Albrieu et al., 2018).

Como se ha descrito el comportamiento del consumidor en las compras online ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años; el avance de la tecnología y la adopción generalizada de internet, ha masificado realizar compras a través de plataformas digitales. En ese contexto, la inteligencia artificial (IA) ha surgido como una herramienta clave para mejorar la experiencia de compra en línea y personalizar las ofertas según las preferencias individuales de los consumidores.

La ciudad de Ilo, departamento de Moquegua, se encuentra inmersa en este contexto de crecimiento del comercio digital y las aplicaciones diversas existentes en la IA. Sin embargo, a pesar de esta tendencia, existe una falta de estudios específicos que aborden el comportamiento del consumidor en las compras online y la inteligencia artificial en esta ciudad.

Por tanto, el presente estudio tiene como objetivo determinar el nivel de relación del comportamiento de los consumidores en las compras online y la Inteligencia artificial en la ciudad de Ilo, y examinando el comportamiento de los algoritmos de aprendizaje automático en la inteligencia artificial en este proceso. La justificación para llevar a cabo esta investigación se basa en los siguientes puntos:

- Actualmente, existe una escasez de estudios específicos que aborden el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo. Esta investigación contribuirá a llenar ese vacío y proporcionar conocimientos relevantes y actualizados sobre cómo los consumidores de Ilo se comportan al realizar compras en línea.
- La importancia práctica del comercio electrónico y la aplicación de la inteligencia artificial en las compras en línea están en constante crecimiento en todo el mundo. Comprender el comportamiento del consumidor y la influencia de la IA en este contexto es crucial para los comercios, empresas y los profesionales del campo de las innovaciones tecnológicas de la ciudad de Ilo. Los resultados de este estudio podrán ser utilizados para desarrollar estrategias efectivas de marketing y mejora de la experiencia del consumidor en el ámbito digital.
- Al centrarse específicamente en la ciudad de Cali, este estudio proporcionará información relevante para los actores locales, como empresas, emprendedores y autoridades gubernamentales. Los resultados podrán servir como base para la toma de decisiones informadas y la implementación de políticas que impulsen el desarrollo del comercio electrónico y la aplicación de la inteligencia artificial en la ciudad.

- El comercio electrónico y la IA tienen el potencial de impulsar el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Este estudio permitirá identificar oportunidades y desafíos en la adopción de estas tecnologías en la ciudad de Ilo, fomentando el desarrollo de nuevos modelos de negocios, la generación de empleo y la mejora de la eficiencia en las transacciones comerciales.

En conclusión, este estudio sobre el comportamiento del consumidor en las compras online y la inteligencia artificial en la ciudad Ilo, se justifica debido a la falta de investigación específica en este tema, la importancia práctica de comprender y mejorar la experiencia de compra en línea, la relevancia local de los resultados y el potencial impacto socioeconómico que puede generar.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar cómo la inteligencia artificial influye en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar cómo la inteligencia artificial influye en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.
- Examinar de qué manera la inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.
- Evaluar cómo la inteligencia artificial impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

- Determinar cómo influye la inteligencia artificial en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022.
- Determinar de qué manera la inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.
- Evaluar cómo la inteligencia artificial influye en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

- a) En la investigación *“Análisis del comportamiento del consumidor y predicción de compradores repetidos para el comercio electrónico”* de la Universidad de Göttingen de Alemania, se realiza un diagnóstico del comportamiento de los consumidores partiendo del uso de diferentes plataformas de manera integral y encontrar características del problema de la predicción de los compradores repetitivos en el comercio electrónico, para ello examinaron comportamientos en diferentes plataformas en función de un importante operador de telecomunicaciones, en donde hicieron observaciones interesantes como las diferencias culturales de los usuarios, en donde el 60% eran leales a los sitios web favoritos cuya toma de decisión fue rápida para adquirir productos en línea, asimismo se menciona que las personas de áreas residenciales facilitan a realizar sus actividades de compras y las realizan durante el horario no laborable, mientras tanto las personas con el nivel socioeconómico medio navegan y realizan compras en plataformas de comercio electrónico, las personas con nivel socioeconómico alto y bajo facilitan sus compras en línea directamente. Se hizo estudios de comportamientos de compras diarias y de periodicidad, combinándose con la información demográfica a fin de determinar compras potenciales; Para ello se utilizó métodos populares de aprendizaje automático a fin de predecir las actividades de compras futuras en un determinado tiempo específico, logrando una efectividad del 69.7% (Zhao, 2019).
- b) Asimismo, en la tesis de investigación denominada *“De la intención de compra al comportamiento de compra, intención de compra y otras medidas como predictores de compra de alimentos”*, de la Universidad de Helsinki, departamento de economía y gestión, basada en las diferentes medidas de la investigación sensorial, especialmente en la intención de

compra, en la predicción de compra de alimentos, cuyo objetivo fue examinar la capacidad de la intención de compra, para predecir compra de alimentos en base a la cantidad de información del producto; el argumento central de la investigación se basa en los factores relacionados con el consumidor: percepción, uso previo, emociones, hábitos y creencias, respecto al producto se consideraron las expectativas, tipo de producto y calidad sensorial como factores internos, y la marca y el diseño del empaque como factores externos, finalmente el comportamiento de compra se midió mediante encuestas auto informadas luego de un tiempo después de la evaluaciones. Asimismo, se encontró que las intenciones de compras y las respuestas de recomendación en la condición de percepción real son los predictores más precisos en las compras de alimentos. Finalmente, se concluyo que el comportamiento de compra se predijo mejor cuando había más información sobre el producto disponible (Kytö, 2020).

- c) Safara (2022) desarrolló la investigación “Un modelo computacional para predecir el comportamiento del consumidor durante la pandemia de COVID-19”, destaca que la economía basada en el conocimiento ha atraído cada vez más atención las compras con aplicaciones en línea donde se registran todas las transacciones y opiniones de los consumidores, para ello propone que se podrían utilizar métodos de aprendizaje automático para extraer conocimiento implícito de los registros de datos. Hoy en día las industrias y las empresas utilizan el conocimiento para comprender mejor el comportamiento del consumidor y, en consecuencia, las oportunidades y amenazas. La irrupción de la pandemia del coronavirus (COVID-19) tuvo un gran impacto social, especialmente en el comportamiento de las compras. Predecir el comportamiento de los consumidores electrónicos fue de gran ayuda para los directivos de la cadena de suministro y la industria minorista, por ello la investigación se propone un modelo de predicción para anticipar el comportamiento de los consumidores utilizando métodos de aprendizaje automático, basado en un conjunto de árboles de decisión con Bagging, en donde logró la predicción del comportamiento del

consumidor con una precisión del 95,3% en el volumen de compras en línea durante la pandemia de coronavirus.

- d) Abrardi et al. (2022), en su investigación titulada “Inteligencia artificial, empresas y comportamiento del consumidor: una encuesta”, describe acerca de los avances actuales en inteligencia artificial (IA), sus profundas implicaciones económicas y generación de nuevas compensaciones, planteando así nuevos desafíos desde el punto de vista de la formulación de políticas. La investigación examina la literatura sobre los efectos económicos multifacéticos de los recientes avances tecnológicos en IA que involucran aplicaciones de aprendizaje automático, para ello analiza y examina las investigaciones referentes a la IA en las empresas que contribuyen a modelar el comportamiento del consumidor y la competencia en el mercado, concluyendo de cómo las políticas públicas pueden abordar los cambios radicales que la IA ya está produciendo y generando futuro para las empresas y los consumidores.
- e) Finalmente, Li et al. (2022) en la investigación titulada “Tecnología de interacción persona-computadora basada en inteligencia artificial aplicada al análisis del comportamiento del consumidor y la experiencia”, menciona para conocer el comportamiento del consumidor, es necesario estudiar la relación entre las características de la actividad psicológica y las leyes del comportamiento cuando los consumidores adquieren y utilizan los productos o servicios, especialmente cuando el desarrollo de Internet y las terminales móviles, el comercio electrónico (E-commerce) se ha convertido en una forma importante de consumo para las personas; esto permitirá conocer la experiencia educativa del comportamiento del consumidor en el comercio electrónico a fin de conocer la satisfacción del consumidor. El estudio propone utilizar tecnología de reconocimiento de imágenes de inteligencia artificial (IA) para reconocer y analizar las expresiones faciales de los consumidores, para ello utiliza una red neuronal profunda (DNN) para predecir el comportamiento psicológico de los consumidores y la psicología del consumidor para realizar recomendaciones de productos

personalizados. Los resultados experimentales mostraron que los consumidores están muy satisfechos con los productos recomendados por el sistema y el grado de santificación alcanza el 93,2%. Por ello el modelo DNN logró aprender las reglas de comportamiento del consumidor durante la evaluación. Este estudio proporciona una referencia para el análisis psicológico del consumidor basado en interacción persona-computadora (HCI) en el contexto de la IA, destacando su importancia para ayudar a comprender la satisfacción del consumidor en la educación en el contexto del comercio electrónico.

2.1.2. Antecedentes nacionales

- a) En la tesis doctoral denominada “El Big Data Analytics y la Competitividad Empresarial Peruana”, se realiza una relación de aplicación a empresas peruanas que están instalando tecnologías en los procesos de negocios con la finalidad de establecer competitividad a quince organizaciones peruanas pertenecientes a la distribución de energía eléctrica, telecomunicaciones, bancos financieros y de seguros y empresas públicas en donde se concluyó que *Big Data Analytics causo impacto positivo en dichas empresas, debido al procesamiento de datos estructurados en tiempo real, en donde se obtuvieron predicciones muy acertadas a fin de tomar mejores decisiones*; permitiendo a las empresas que empleaban analítica predictiva podían generar información accionable para la toma de decisiones en tiempo real, asimismo permitió a las empresas generar nuevos productos o servicios con el análisis de datos, permitiendo así la transformación del modelo de negocios en algunas empresas, dicha investigación permitió establecer competitividad empresarial en términos de rentabilidad y cuota de mercado (Mescua Salhuana, 2020)
- b) En la tesis doctoral denominada “La administración empresarial eficiente con ayuda del Big Data en el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana, caso Gamarra” se basa en la escasa información de

almacenamiento por parte de las microempresas pertenecientes emporio comercial Gamarra que afectan negativamente sus ganancias, para ello considerando que Big Data ayuda al tratamiento de datos masivos permitiendo excepcionalmente conocer de patrones de comportamientos y el logro de mayor conocimiento; la investigación planteó la hipótesis: Big Data es útil para la administración empresarial y el logro de la eficiencia de las microempresas en dicho emporio. Para ello se realizó una investigación de tipo explicativa, descriptiva y correlacional utilizó métodos descriptivo e inductivo, cuyo diseño fue no experimental, basados en una muestra de tipo probabilístico aleatorio simple fue de 379 personas asociadas a las microempresas, en donde se utilizó técnicas fue de encuestas en donde el instrumento fue un cuestionario; el resultado más importante fue la correlación de Spearman de $r=0.8105$ destacando la asociación del uso de Big Data en la administración empresarial de las microempresas del emporio comercial. (Porrás Cerrón, 2019).

- c) La tesis doctoral de Caselli Gismondi (2021) “Modelo predictivo basado en Machine Learning como soporte para el seguimiento académico del estudiante universitario”, está basado en resolver el problema de la gestión del desempeño de los alumnos de cuatro carreras profesionales de la Universidad Nacional del Santa a fin de lograr resultados ideales para egresar y obtener títulos profesionales y se propone el uso de la inteligencia artificial, en donde selecciona atributos relevantes, en características demográficas y académicas en el modelo de aprendizaje profundo mediante redes neuronales de 3, 4, 5, 6 y 7 capas con cantidades variables de neuronas, los mismos que ingresaron a un entrenamiento de prueba que genero una precisión de predicción del 98.97%, el mismo que motivara al acompañamiento y seguimiento de estudiantes universitarios, de esta manera permitirá establecer estrategias a fin de minimizar riesgos de abandono y lograr mejoras en la gestión académica considerando que la variable incidente fue el número de semestres cursados.

- d) Chávez Bravo (2021) en su investigación “La influencia de la inteligencia artificial en el futuro del marketing” hace una revisión científica respecto a las contribuciones de la inteligencia artificial como ventaja competitiva en las automatizaciones del marketing, en donde se destaca características importantes no solo en el ahorro de tiempo, incremento de la producción y eficiencia en el rendimiento, sino en las recomendaciones predictivas basada en los datos de estudio a fin de tomar decisiones confiables en los procesos virtuales; la investigación desarrollada fue de naturaleza descriptiva, de corte no experimental, en donde se seleccionaron investigaciones desde el año 1996 hasta el año 2020 en idioma español e inglés de la base de datos ScienceDirect cuyos resultados permitieron establecer que la transformación y consolidación de la inteligencia artificial estarán vinculados en los procesos de marketing y clientes.
- e) Zamora Ruiz (2021), en la investigación “La transformación digital en la gestión de servicio al cliente en las empresas odontológicas del distrito de Miraflores en el año 2020”, cuyo objetivo fue determinar si la transformación digital influye en el proceso del servicio al cliente, dicha investigación tuvo un enfoque cuantitativo y su diseño fue no experimental, basado en la no manipulación de datos, asimismo utilizaron cuestionarios para la recolección de datos en las variables transformación digital y gestión de servicio al cliente; la investigación concluye demostrando la influencia positiva de la transformación digital durante el procesos de gestión del servicio a los clientes, cuyo fundamento concluyente de la investigación establece que el compromiso, disposición y participación de las empresas odontológicas determinan el éxito de la gestión del servicio a los clientes.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Teoría del comportamiento en las compras online

El ser humano por su propia naturaleza desde que nace va adquiriendo conocimientos y habilidades, al mismo tiempo las necesidades lo van

acompañando acorde al escenario donde se va desarrollando, a su vez aspectos culturales, psicológicos, sociales, situacionales y comerciales van determinando el comportamiento de las acciones humanas en múltiples dinámicas en función del proceso que realiza (Durmaz y Gündüz, 2021), ello ha motivado a que herramientas como World Wide Web y la adopción masiva de dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes, tabletas y dispositivos portátiles hayan impulsado en gran medida cambios en la actitud y el comportamiento de las personas en todo el mundo (Bacik et al., 2020; Cavalinhos et al., 2021; Wiścicka-Fernando, 2021) , dicha herramienta de comunicación, dentro de los muchos atributos ha potenciado el servicio de las compras en línea con influencia en la vida de los ciudadanos comunes (Rahman et al., 2018), generado una solución fácil para la vida ocupada de los usuarios digitales, motivando cambios masivos en las formas de realizar compras en dicha herramienta (Stofkova et al., 2022), considerando el incremento actual en casi dos tercios de los habitantes del planeta en estar conectados a la red; solo en 2021, creció 300 millones con respecto al año anterior (Fernández, 2022); asimismo el incremento de las empresas en línea es imparable la digitalización de la información de los productos promueve el comportamiento de las compras en línea (Nasidi et al., 2021); a pesar de que los consumidores continúan comprando en una tienda física, los usuarios o compradores sienten la comodidad, agilidad y ahorro del tiempo al realizar compras en línea (Rahman et al., 2018), además los consumidores pueden comprar cualquier cosa en cualquier momento sin tener que ir a la tienda, brindan a los consumidores más información y oportunidades, mayor selección de productos, conveniencia y facilidad para encontrar los productos deseados en línea, y si no hay suficiente información, la buscarán a través de canales en línea, haciendo uso de catálogos en línea, sitios web o motores de búsqueda (Vasic et al., 2019).

La descripción que se ha realizado describe el nuevo escenario digital indiscutible de aplicabilidad de las herramientas TI en las transacciones de las

compras en línea, por ello a continuación detallamos aspectos teóricos científicos que van a enriquecer la presente investigación.

2.2.2. Teoría de la jerarquía de las necesidades

Según Pözlner (2021) toda teoría de las necesidades está motivada por la suposición de satisfacer las necesidades, lo cual significa que las necesidades de una persona al no ser satisfechas por sí misma genera una razón para satisfacer dicha necesidad, asimismo las necesidades humanas son aquellas motivaciones que están en la búsqueda de satisfacciones de la persona, de esta manera pueda lograr felicidad o satisfacción (Desmet y Fokkinga, 2020; Guillen-Royo, 2014).

La teoría de las necesidades propuesta por Maslow en 1954, ha sido una de las ideas más utilizadas en la ciencia del comportamiento (Noltemeyer et al., 2021), basadas en la exploración de las necesidades humanas, sus fortalezas relativas y los objetivos que persiguen a fin de satisfacer dichas necesidades, destacando la naturaleza y la motivación de dichas demandas (Khuong et al., 2020); la fuente original de la teoría planteada por Maslow (1991), destaca el desarrollo jerárquico de necesidades, desde un nivel básico basado en satisfacer necesidades biológicas que ira progresando hasta llegar a la autorrealización, es decir llegar a una versión ideal de sí mismo (Desmet y Fokkinga, 2020); a continuación se describe las cinco categorías o niveles de las necesidades según Maslow (Montag et al., 2020):

a) Necesidades fisiológicas

Es el nivel básico e inicia la jerarquía de las necesidades de Maslow, en donde se considera las necesidades fisiológicas básicas para sobrevivir e incluye necesidades de estancia, electricidad, agua, alimento y salud, brindando una sensación de sobrevivencia.

b) Necesidades de seguridad

En este nivel la persona necesita sentirse seguro de su vida y el entorno que lo rodea, cuya motivación necesita de ley, normas, orden, protección ante

situaciones impredecibles o amenazas violentas, de salud y enfermedades, paz mental, libertad al miedo, asimismo necesita seguridad económica, esto significa seguridad laboral, ingresos estables y ahorro.

c) Necesidades de amor y pertenencia

El nivel necesita integrarse con los demás, para ello el ser humano necesita amistad, intimidad, familia y amor, fruto de la integración necesita dar y recibir afectos, sentirse integrado y pertenecer a un grupo; el tema del aislamiento, soledad, depresión son situaciones indeseables, por ello es importante la integración social.

d) Necesidades de estima

El nivel se relaciona con la necesidad del reconocimiento, nivel, ganar respeto y reconocimiento en el trabajo, hogar, sociedad serán atributos importantes para la persona. Asimismo, será importante satisfacer la necesidad de autonomía e independencia, esto significa el deseo de actuar y/o comportarse adecuadamente.

e) Necesidades de autorrealización

Cumplidos los niveles anteriores Maslow establece que la autorrealización garantiza el potencial de la persona, esto significa que se esfuerzan para convertirse en lo mejor, estas manifestaciones se pueden expresar en la obtención de habilidades, educación continua, utilización de habilidades, conocimientos y talentos; asimismo el establecimiento de conseguir el sueño de su vida y la búsqueda de la felicidad.

2.2.3. Teoría de la acción razonada

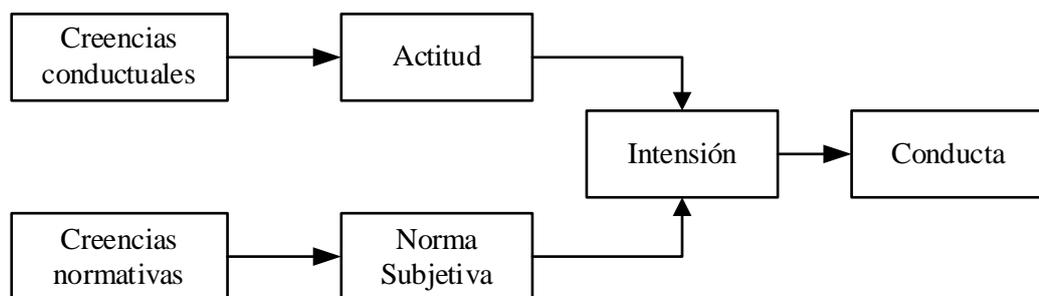
Según Fishbein (2008), la teoría de la acción razonada (TRA) propuesto por primera vez en 1967, posteriormente ampliada por Fishbein e Icek Ajzen en 1980, responde a los intentos tradicionales de predecir comportamientos específicos (Gill et al., 2021); así de esta manera la teoría explicaba que el desempeño existente y no existente estaba determinado por la fuerza de la intención y esta a su vez estaba definida por la probabilidad subjetiva de dicha

realización; cabe mencionar que el modelo constituye un aporte muy importante dentro de la literatura del comportamiento individual (Rueda Sampedro et al., 2013); asimismo es una teoría cognitiva basada en entender el comportamiento en contextos específicos (Figura 1), para ello se basa en la intención como variable predictiva de participación o no de la persona, a fin de determinar dicho comportamiento (LaCaille, 2013).

Los constructos empleados en la TRA, son fundamentalmente de naturaleza motivacional, la teoría describe que la intención determina la conducta del comportamiento; a mayor intención, más posibilidades de intentos por parte de la persona (Ajzen y Madden, 1986), En la figura 1 se describe la intención comportamiento prevista por dos variables: la actitud hacia el comportamiento y la norma subjetiva del individuo (Rueda Sampedro et al., 2013; Setiawan et al., 2021).

Figura 1

Teoría de la acción razonada



Nota: Comportamiento de acciones específicas de los consumidores

a) Actitud

Es la expresión de la persona construida a partir de la confianza y creencias adquiridas durante la formación de la persona; según (Albarracín et al., 2001) la actitud es el nivel del grado de evaluación del comportamiento y puede ser

medido dentro de una escala, por tanto “la actitud es el concepto más distintivo e indispensable” (Ajzen, 2012).

b) Norma Subjetiva

Es la influencia de personas sobre el comportamiento de realización y motivaciones influyentes de cumplimiento y/o seguimiento a personas; en otras palabras, es la opinión que se genera en la persona; según (Albarracín et al., 2001) las normas subjetivas es un conjunto de creencias destacadas sobre algo específico a fin de cumplir dicha creencia; asimismo, (Vallerand et al., 1992) se refiere a las percepciones de la persona en función del individuo o grupos de influencia de lo que se debería hacer; en la investigación de (Nguyen et al., 2018), manifiesta que la normativa social impone una gran influencia persuasiva sobre los individuos.

c) Intención

Es la influencia de personas sobre el comportamiento de realización y motivaciones influyentes de cumplimiento y/o seguimiento a personas; en otras palabras, es la opinión que se genera en la persona. Por otro lado (Copeland y Zhao, 2020) destaca que la TRA está relacionada con las influencias de las personas del entorno social, permitiendo dominios en la intención que afecten el comportamiento.

d) Conducta

Es la decisión final de la teoría de la acción realizada, que afirma el costo del beneficio del comportamiento en estudio.

2.2.4. Teoría del comportamiento planificado

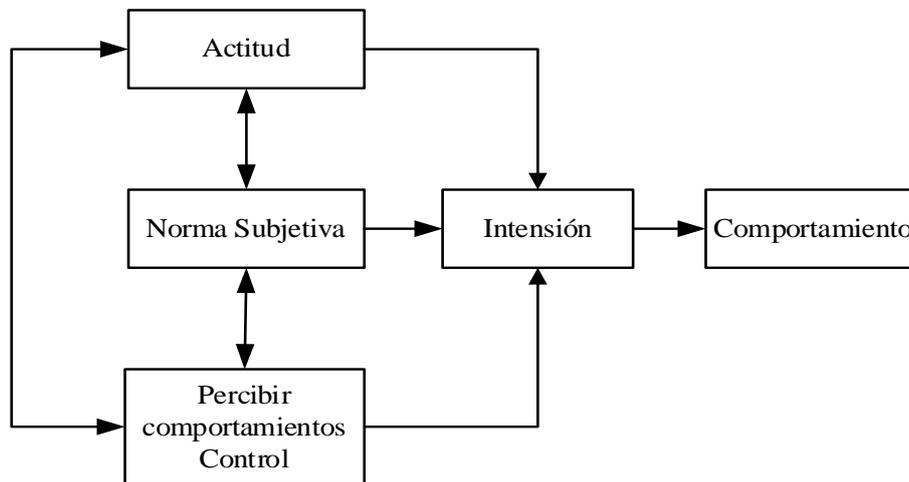
Según, Kan y Fabrigar (2017) la teoría del comportamiento planificado (TCP) es una teoría para entender y predecir comportamientos en función de las intenciones y el control de conductas, en un determinado tiempo; afectados por factores de actitud, normas subjetivas y control de conductas percibidas por el comportamiento.

Es la ampliación de la teoría de la acción razonada (TRA) de Ajzen y Fishbein de 1980 denominada teoría de la acción razonada, ahora *incorpora el control* percibido referido a la facilidad o dificultad para el logro conductual (Ajzen y Madden, 1986; Pourmand et al., 2020a). Se debe considerar la existencia de factores internos como externos que pueden interferir en el control del comportamiento a fin de predecir (Regalado Pezúa et al., 2017).

Asimismo, Ajzen y Madden (1986), mencionan que asegurar un control efectivo antes de definir un comportamiento es muy difícil, debido a la existencia situaciones inesperadas durante el proceso de dicho comportamiento, pero es posible medir el control conductual de la persona respecto a la facilidad o dificultad del desempeño del comportamiento; es decir si la persona cuenta con recursos y oportunidades, a su vez existan menos restricciones o barreras, mayor probabilidad será su control sobre comportamiento.

Figura 2

Teoría del comportamiento planificado



Nota: Comportamiento del consumidor según acciones planificadas

En la Figura 2 se muestra dos versiones de comportamiento planificado, la primera (Figura 1) está enfocada al control conductual percibido influenciada por las motivaciones a fin de establecer intenciones; así mismo existe la

posibilidad que existan personas que no cuenten con recursos ni oportunidades para un determinado comportamiento, bajo esa circunstancia se asociaría entre el control conductual y la intención que no influya con la actitud ni la norma subjetiva. La otra versión del gráfico muestra una correlación entre la actitud y el control conductual y la norma subjetiva que a su vez concluye con la intención de la conducta.

La teoría del comportamiento planificado ha sido mencionada para su aplicación en más de 4200 artículos de la base de datos Web of Science en el ámbito de las ciencias del comportamiento para sus correspondientes investigaciones, en las diferentes especialidades (Bosnjak et al., 2020).

2.2.5. Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Internet ha transformado las comunicaciones con el uso de dispositivos electrónicos, los cuales utilizan una serie de aplicaciones con diferentes funcionalidades en computadoras y dispositivos móviles en donde las empresas divulgan información de sus productos y/o servicios hacia sus clientes; potencialmente la mayoría estamos vinculados con dichos servicios que se disponen, cuya aceptación y uso de las tecnologías pueden traer beneficios inmediatos y a largo plazo a nivel organizacional e individual, con mejor desempeño, eficiencia financiera, tiempo y conveniencia (Foley Curley, 1984; Sharda, Barr y McDonnell, 1988, como se citó en Marikyan y Papagiannidis, 2022), motivo por el cual el Modelo de aceptación tecnológica (TAM) adoptó la Teoría de la acción razonada (TRA) y ha sido utilizado ampliamente para predecir y explicar la adopción de nuevas tecnologías de la información por parte de los usuarios (Diop et al., 2019); el modelo (Figura 3) afirma que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida determinan la intención de un individuo de usar una tecnología con la intención de usar sirviendo como mediador del uso real de la tecnología (Chuttur, 2009, como se citó en Enukwesi y Opoku, 2020); es decir que el modelo muestra cómo las personas

aceptan y usan una tecnología, y sugiere que cuando a los usuarios se les presenta una nueva tecnología, una serie de aspectos o factores influyen en su decisión sobre cómo y cuándo la usarán, entre estos factores se encuentran; la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida y que más adelante se explica.

Una de las realidades de coyuntura según, Leong y Chaichi (2021) es que muchos de los usuarios han adoptado e incrementado las compras en línea debido a las bondades y facilidades en el escenario pandémico del COVID 19 y sus variantes en el ámbito de la salud han influenciado en las intenciones de compras en línea en: conveniencia, seguridad, facilidad de uso, utilidad percibida y la confianza, los cuales son prescindibles en la formulación estrategias efectivas para el marketing en línea; además considerando que el comercio en línea es muy dinámico y volátil (Cheong et al., 2020).

El Modelo de Aceptación Tecnológica propuesto por Davis (1985), ampliada y descrita por Davis et al. (1989), es una adaptación de la Teoría de la Acción Razonada (TRA) a fin de modelar la aceptación de los sistemas de información por parte del usuario. El objetivo de TAM es explicar la aceptación de uso de la computadora en general, asimismo explicar el comportamiento del usuario(s) en una amplia gama de tecnologías informáticas teóricamente justificado, cuya utilidad no solo sea para la predicción sino también para la explicación, de modo que los investigadores y profesionales puedan identificar por qué un sistema en particular puede ser inaceptable y seguir los pasos correctivos apropiados.

Por lo tanto, el objetivo de TAM *es proporcionar una base para rastrear el impacto de los factores externos en las creencias, actitudes e intenciones internas*. TAM se formuló en un intento de lograr la identificación de variables fundamentales de aspectos cognitivos y afectivos de la aceptación de la computadora, y utilizando TRA como fundamento teórico para modelar las relaciones teóricas entre estas variables. Se realizaron varias adaptaciones al enfoque básico de TRA, respaldadas por la teoría y la evidencia disponibles, con base en estos objetivos para TAM.

TAM postula a dos creencias particulares, *la utilidad percibida* y *la facilidad de uso percibida*, son de relevancia principal para los comportamientos de aceptación de la computadora (Figura 3). *La utilidad percibida (UP)* se define como la probabilidad subjetiva del posible usuario de que el uso de un sistema de aplicación específico aumentará su desempeño laboral dentro de un contexto organizacional. *La facilidad de uso percibida (PEOU)* se refiere al grado en que el posible usuario espera que el sistema de destino esté libre de esfuerzo. Como se analiza más adelante, varios estudios han encontrado que variables similares a estas están vinculadas a las actitudes y el uso.

TAM establece a que el uso de la computadora está determinado por la *intención hacia el uso (BI)*, pero difiere en que la *intención hacia el uso* se considera determinado conjuntamente por la *actitud hacia el uso (AT)* del sistema y *la utilidad percibida (UP)*.

La relación *actitud hacia el uso* y *la intención hacia el uso* implica que, en igualdad de condiciones, las personas forman intenciones de realizar comportamientos hacia los que tienen afecto positivo.

La relación *utilidad percibida (UP)* e *intención hacia el uso (BI)*, se basa en la idea de que las personas forman intenciones de comportamientos basado en la creencia de un mejor desempeño o actividad que realice, más allá de cualquier sentimiento positivo o negativo que pueda evocar hacia el comportamiento.

TAM no incluye la norma subjetiva (SN) de TRA como determinante de la *intención de uso (BI)*; por ejemplo, en algunos casos las personas pueden usar un sistema para cumplir mandatos superiores, en lugar de sus propios sentimientos y creencias sobre su uso, pero como señala (Warshaw, 1980, como se citó en Davis et al., 1989), las medidas estándar de SN no parecen diferenciar el cumplimiento de la internalización y la identificación, pero en una situación más complicada la *actitud hacia el uso* puede influir en la SN, generando el efecto de "falso consenso" en el que las personas proyectan sus

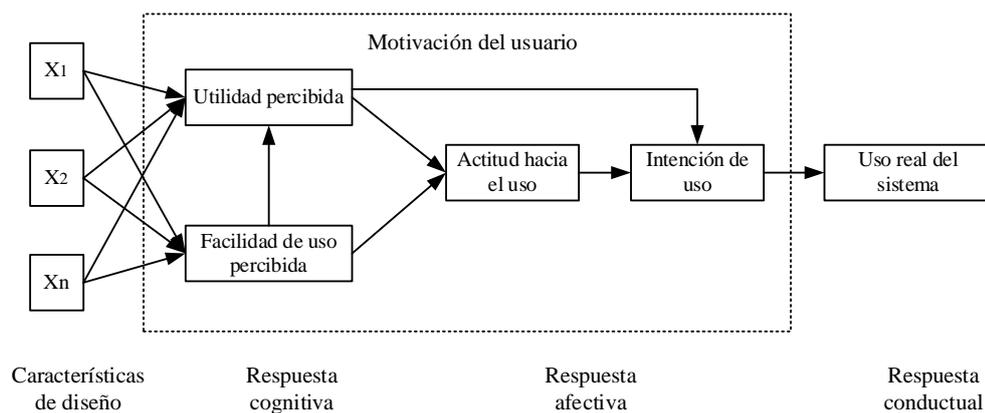
propias actitudes hacia los demás (Oliver y Bearden 1985, como se citó en Davis et al., 1989); debido a su estado teórico y psicométrico incierto, la SN no se incluyó en TAM.

Según TAM, *actitud hacia el uso (AT)* está determinado conjuntamente por *utilidad percibida (PU)* y *facilidad de uso percibida (PEOU)*.

Como se discutió anteriormente, TAM postula que la *utilidad percibida (PU)* tiene un efecto directo en *intención hacia el uso BI* más allá de *actitud hacia el uso (AT)*.

Figura 3

Modelo de aceptación tecnológica



Nota: Comportamiento del consumidor frente al uso de medios tecnológicos.

También se plantea la hipótesis de que la *facilidad de uso percibida (PEOU)* tiene un efecto significativo en *actitud hacia el uso (AT)*. TAM distingue dos mecanismos básicos por los cuales PEOU influye en las actitudes y el comportamiento: la autoeficacia y la instrumentalidad. Cuanto más fácil es interactuar con un sistema, mayor debe ser el sentido de eficacia del usuario (Bandura 1982) y control personal (Lepper 1985) con respecto a su capacidad para llevar a cabo las secuencias de comportamiento necesarias para operar el sistema. Se cree que la eficacia opera de forma autónoma a partir de

determinantes instrumentales del comportamiento (Bandura 1982) e influye en el afecto, la persistencia del esfuerzo y la motivación debido a impulsos innatos de competencia y autodeterminación (Bandura 1982; Deci 1975). La eficacia es uno de los principales factores teóricos que subyacen a la motivación intrínseca (Bandura 1982; Lepper 1985).

Facilidad de uso percibido, está relacionado a la *experiencia de compra* en línea (Leong y Chaichi, 2021b), asimismo se refiere al comportamiento de un individuo que cree que cualquier nueva tecnología requerirá *menos esfuerzo que las iteraciones anteriores* (Saleem et al., 2022), que las tecnologías de sistemas de información son *fáciles* de usar asimismo son útiles por tanto se acepta el uso (. et al., 2019), por lo que se afirma el grado de *confianza* de dicha tecnología (Handra, 2022) .

Variables externas, la *influencia social*, está referido al conocimiento personal como usuario digital y cree importante que otros usuarios deben usar esta nueva tecnología o sistema (Liu et al., 2022), asimismo se define como el grado de creencias y opiniones de los demás afectan la decisión de un individuo de adoptar un nuevo sistema tecnológico (Chimborazo et al., 2021).

La confianza, es la expectativa positiva de confianza en la transacción comercial de los consumidores en línea (Leong y Chaichi, 2021b), asimismo, es importante crear y mantener la confianza y garantizar la privacidad de participación en los sistemas tecnológicos (Dhagarra et al., 2020), ayudando a mitigar la incertidumbre (Shaker et al., 2021), reduciendo el riesgo de los clientes (Hidayat et al., 2021).

Utilidad percibida (PU), es el beneficio del rendimiento al utilizar tecnologías de información (Handra, 2022), generando un efecto positivo (Diop et al., 2019), a un nivel de confianza hacia los clientes al realizar compras a través de las tiendas virtuales (Leong y Chaichi, 2021b).

Actitud hacia el uso (AT), se refiere al estado mental respecto al beneficio del sistema en la mejora de la calidad de las operaciones online (Kalayou et al.,

2020); cuanto más fácilmente obtengan información los consumidores en el sistema, más positiva será su actitud hacia las compras online (Xu et al., 2021), mejorando positivamente sus sentimientos (Kariapper, 2021).

Intención hacia el uso (BI), es la adopción del sistema como determinante probabilístico de uso para realizar futuras transacciones online (Gumpo et al., 2020), asimismo, es consecuencia del disfrute percibido al usar la tecnología (Silaban, 2019).

Es importante mencionar que el **uso** está directamente relacionado con el uso del sistema por parte del usuario, por lo tanto, dicho **uso** es un criterio conductual de repitencia en acciones múltiples conforme a lo citado en Fishbein & Ajzen, 1975, p. 353: en donde describe que es específico respecto al objetivo en *referencia al sistema de uso*, la acción *está relacionada con el uso directo real* y el contexto *relacionado con el escenario del trabajo de desenvolvimiento del usuario*, y no específico con respecto al marco de tiempo. **La actitud se refiere al grado de afecto evaluativo** mencionado en Fishbein & Ajzen, 1975, p. 216, en donde un individuo está vinculado con el uso del sistema objetivo en su trabajo. **Por tanto**, la definición y medida de la actitud se corresponde en especificidad con la definición del criterio conductual, tal y como recomiendan Ajzen y Fishbein (1977). **La utilidad percibida lo define como "el grado en que un individuo cree que usar un sistema en particular mejoraría su desempeño laboral"**. **La facilidad de uso percibida lo define como "el grado en que un individuo cree que usar un sistema en particular estaría libre de esfuerzo físico y mental"**.

El modelo *supone que la facilidad de uso percibida tiene un efecto directo significativo sobre la utilidad percibida*, debido a que, en igualdad de condiciones, un sistema que es más fácil de usar establecerá un mejor rendimiento para el usuario. Además, en un escenario total de trabajo, en donde no exista cuestionamientos el sistema funcionará con normalidad, si el usuario es más productivo respecto a la facilidad de uso en un determinado tiempo, entonces será más productivo en general. Por lo tanto, las características del

sistema pueden influir indirectamente en la utilidad al afectar la facilidad de uso (Davis, 1985).

2.2.6. Teoría de la inteligencia artificial

Según Colom et al. (2010), define a la inteligencia como la capacidad o habilidad mental para analizar, aprender o resolver problemas, las mismas que están relacionadas con capacidades cognitivas de percepción, memoria, lenguaje y planificación; ahora describiremos el concepto de inteligencia artificial (IA), Joiner (2018) menciona que está relacionado con el pensamiento y si se adiciona la palabra artificial se puede definir a la IA como el “pensamiento no natural o no real”, visto de otro modo Hassani et al. (2020), define a la IA como un sistema informático inteligente que utiliza datos de distintas fuentes para tomar decisiones en base a patrones de comportamiento, es importante mencionar que la IA está compuesta por algoritmos inteligentes entrenados para tomar decisiones.

2.2.6.1. Inteligencia artificial

Es un campo del conocimiento que estudia la estructura y funcionamiento de los sistemas inteligentes, basado en la acción y reacción de las neuronas en crecimiento (Yashchenko, 2014).

Asimismo, destaca la interpretación clásica del funcionamiento del cerebro mencionando que está representada por tres funciones básicas:

- Entrada y procesamiento de la información, representada por las sensaciones percibidas por el receptor;
- Activación del sistema nervioso, relacionado con la regulación de la actividad según las necesidades del organismo por el sistemas límbico-reticulares del cerebro;

- Activación, programación y control del comportamiento, relacionado en función de las excitaciones de la señal de intensidad significativa dirigida hacia una respuesta de salida.

2.2.6.2. Definiciones de inteligencia artificial.

Yashchenko (2014), destaca algunas definiciones relevantes que definen la inteligencia artificial:

Definición 1. La neurona artificial es un modelo simplificado de la neurona biológica, un dispositivo con muchas entradas excitatorias e inhibitoras, entrada moduladora y una salida.

Definición 2. Los elementos de emoción de tipo neural son los elementos cuyo umbral de excitación aumenta o disminuye según la condición de los subsistemas internos del sistema, o el resultado e la función que se ejecuta. Los elementos neurales de la emoción tienen conexiones con las neuronas motoras que controlan la acción.

Definición 3. La memoria temporal requiere de tiempo requerido para la renovación del elemento de tipo neuronal para el análisis de la información y mantenimiento.

Definición 4. La memoria a largo plazo contiene todos los elementos neurales equivalentes, a fin de consolidar información histórica, para el aprendizaje posterior.

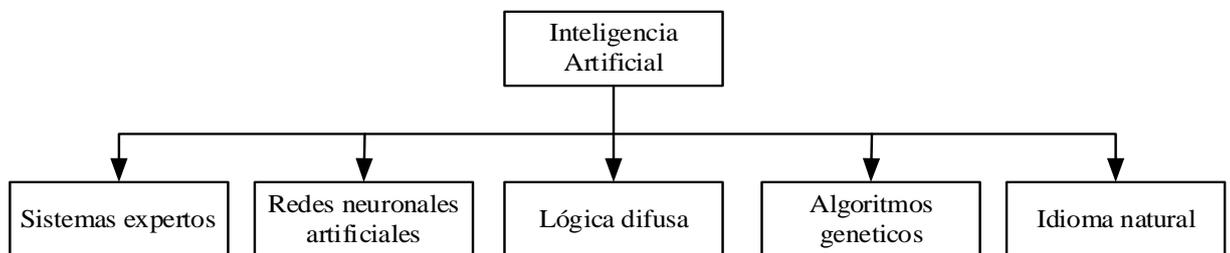
Definición 5. La red neuronal es una red conectada en paralelo de unidades adaptativas simples, que interactúa con los objetos en el entorno de manera similar al sistema nervioso biológico.

2.2.6.3. Clasificación de la inteligencia artificial.

Para definir IA es importante comprender e integrarlos, ya que se encuentran clasificados en muchas categorías, como se muestra en Figura 4. En donde se describe la capacidad de realizar tareas inteligentes, como simular voz, vista, toma de decisiones y la traducción de idiomas, etc. (Sikka et al., 2022).

Figura 4

Clasificación de la inteligencia artificial



Nota: Distribución de los sistemas inteligentes.

- a) **Sistemas expertos**, Es un programa de computadora que contiene conocimiento, algoritmos que desarrollan hechos nuevos a partir del conocimiento y de los datos entrantes. También se considera un sistema experto a aplicaciones de inteligencia artificial con la finalidad de resolver problemas. El sistema experto obtiene respuestas a través de conocimientos desarrollados a través de un motor de inferencia de un programa de software. Ejemplo sistema de diagnóstico médico; software de diagnóstico de equipos; sistema de análisis de inversiones, etc. (Laplante, 2001).

- b) **Redes Neuronales**, es un modelo simplificado que imita el funcionamiento del sistema nervioso, tiene como unidad básica de funcionamiento a las neuronas, las mismas que están organizadas por capas, una red neuronal actúa funcionalmente como el cerebro humano, va a depender del número

de neuronas interconectadas. Consta de tres partes: las unidades de entrada, en donde ingresan datos, capas ocultas, las cuales desarrollan el proceso y la capa de salida quien emite un resultado.

La red neuronal realiza su aprendizaje analizando datos de ingreso de tal modo que puede realizar predicciones por cada registro, al mismo tiempo puede realizar ajustes a las ponderaciones si la predicción es incorrecta, cabe mencionar que las iteraciones se realizan de acuerdo al criterio de aprendizaje (IBM Corporation, 2021).

- c) **Lógica difusa**, es una rama de la inteligencia artificial aplicados elementos borrosos, en donde los elementos borrosos son una probabilidad, considerando no necesariamente 0 o 1. Fue planteado por Zadeh (1973), en donde plantea un sistema de lógica basada en cantidades borrosas por acciones de información manipulada por los humanos que resulta imprecisa e incierta. La lógica no difusa manipula los resultados que son verdaderos o falsos. La lógica difusa necesita poder manipular grados de "quizás" además de verdadero y falso. La característica principal de la lógica difusa es la robustez de su mecanismo de razonamiento interpolativo (Laplante, 2001).

- d) **Algoritmos genéticos**, el algoritmo genético, fue desarrollado por John Holland y sus colaboradores en los años 1960 y 1970, es un modelo basado en la evolución biológica de la teoría de la selección natural de Charles Darwin; tienen la capacidad de tratar problemas complejos y el paralelismo. Los algoritmos genéticos pueden manejar varios tipos de optimización, ya sea que la función objetivo (fitness) sea estacionaria o no estacionaria (cambio con el tiempo), lineal o no lineal, continua o discontinua, o con ruido aleatorio. Debido a que múltiples descendientes en una población actúan como agentes independientes, la población (o cualquier subgrupo) puede explorar el espacio de búsqueda en muchas direcciones simultáneamente. Esta característica lo hace ideal para

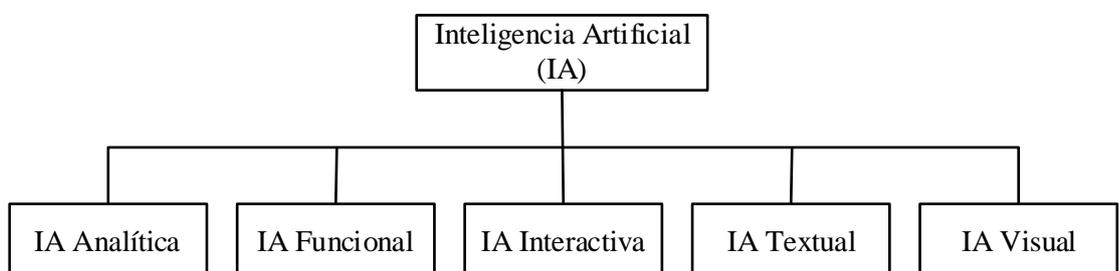
paralelizar los algoritmos para su implementación. Se pueden manipular diferentes parámetros e incluso diferentes grupos de cadenas codificadas al mismo tiempo (Yang, 2021).

- e) **Idioma Natural**, es un dominio interdisciplinario encargado de la comprensión de los lenguajes naturales a fin de establecer procesamiento interactivo entre humanos y computadoras. Con el advenimiento de los grandes datos, los enfoques basados en datos para los problemas de PNL marcaron el comienzo de un nuevo paradigma, en el que la complejidad del dominio del problema se gestiona de manera efectiva mediante el uso de grandes conjuntos de datos para construir modelos simples, pero de alta calidad (Gudivada y Arbabifard, 2018).

Por otro lado, según Sarker (2022), la IA se encarga de aprender y realizar tareas inteligentes enfocando ampliamente a realizar diversas funciones que realiza el ser humano; debido a la diversidad, dinámica y datos de nuestro entorno, elaborar un estándar de IA efectivo es desafiante, por tanto, considerando el escenario de la cuarta revolución industrial, podemos mencionar varios tipos de IA como: analítica, funcional, interactiva, textual y visual (figura 4).

Figura 5

Tipos de inteligencia artificial, acorde a la dinámica del mundo real



Nota: Clasificación de la IA

- a) **IA analítica**, orientada al proceso de análisis, identificación, interpretación y comunicación de patrones significativos de dato; tiene como objetivo aprender nuevos conocimientos de patrones y relaciones de datos para la toma de decisiones. Ejemplo, para evaluar el riesgo de una empresa, realizar un modelo de análisis basado en datos.
- b) **IA funcional**, realiza funciones similares a la anterior basada en la exploración de datos al encuentro de patrones para determinar comportamientos; la particularidad se centra en la ejecución de acciones, en lugar de realizar recomendaciones. Ejemplo robot para acciones específicas, IoT para acciones inmediatas.
- c) **IA interactiva**, permite la realización de automatización de la comunicación interactiva basada en procesos definidos por acciones diarias; para ello se pueden utilizar técnicas de aprendizaje automático, minería de datos, búsquedas heurísticas.
- d) **IA textual**, realiza el análisis del lenguaje natural, en donde se pueden desarrollar reconocimiento de texto, reconocimiento de voz, traducción automática y creación de contenidos. Ejemplo responder consultas telefónicas, tutores académicos.
- e) **IA visual**, se basa en el reconocimiento, clasificación y organización de los elementos a partir datos, información, videos, imágenes; el aprendizaje está basado en el entrenar computadoras para el aprendizaje de las funciones mencionadas. El presente tipo de IA es muy usado en visión artificial y realidad aumentada.

Asimismo, Gupta et al. (2021), menciona que la inteligencia artificial se clasifica en siete partes tal como menciona Russel y Norvig en su libro "Inteligencia artificial: un enfoque moderno": razonamiento y resolución de problemas, representación del conocimiento, planificación e inteligencia social, percepción, aprendizaje automático, robótica: movimiento y manipulación, y procesamiento del lenguaje natural.

2.2.6.4. Aprendizaje Automático (Machine Learning)

El aprendizaje automático “es la ciencia y el arte de programar computadoras para que puedan aprender de los datos” (Géron, 2017); es una rama de la inteligencia artificial (IA) y la informática en donde utilizan datos y algoritmos inteligentes con la finalidad de aprender progresivamente simulando al ser humano (IBM Cloud Education, 2020).

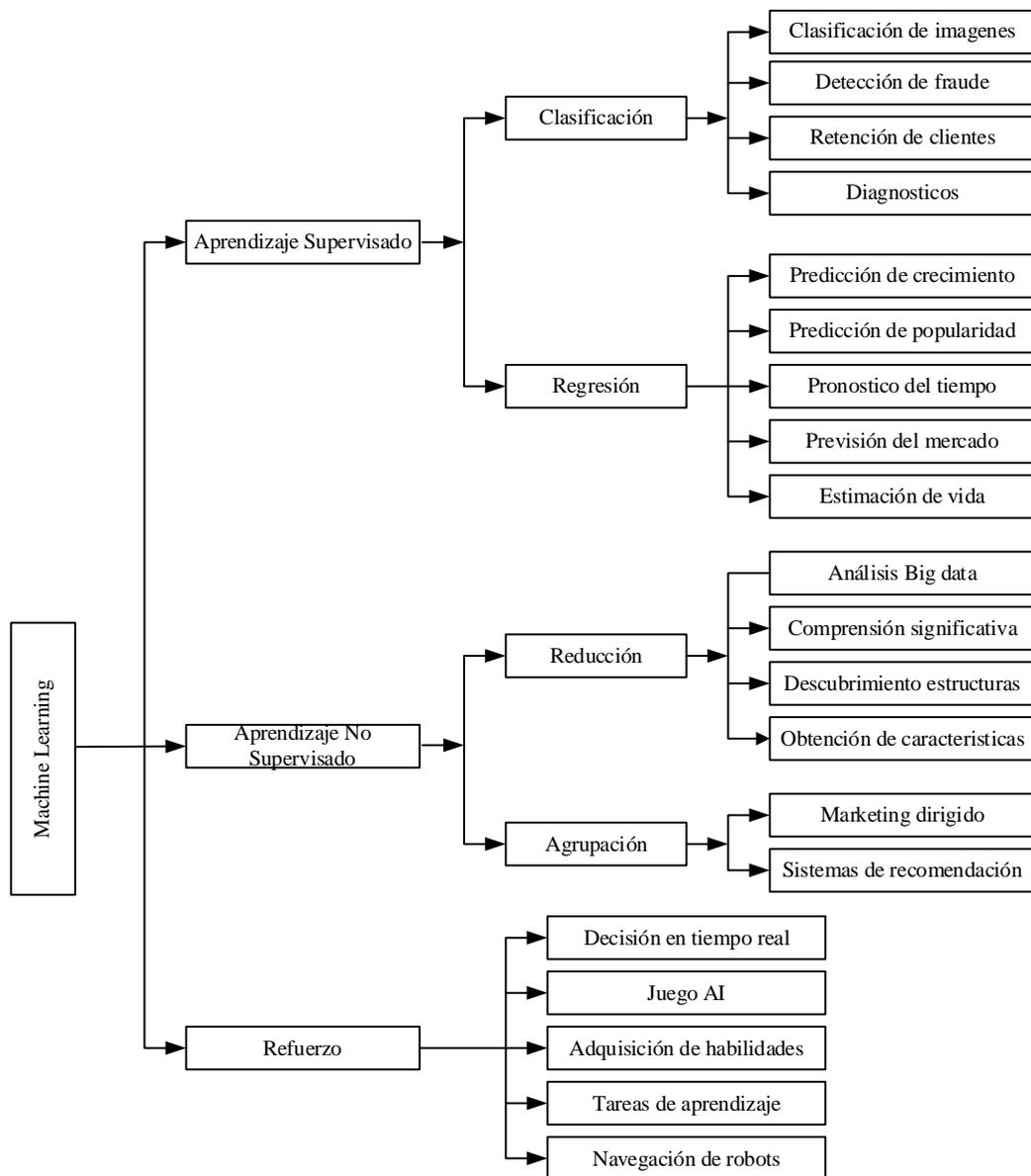
Por otro lado, Alpaydm (2010) establece que el aprendizaje automático es programar computadoras a fin de optimizar criterios de rendimiento mediante datos históricos o experiencia pasada. Si contamos con un modelo definido con sus respectivos parámetros, el aprendizaje es la ejecución de un programa informático a fin de optimizar los parámetros del modelo utilizando los datos de entrenamiento de la experiencia pasada, luego dicho modelo puede ser predictivo para hacer predicciones en el futuro, o descriptivo para obtener conocimiento de los datos, o ambos. El aprendizaje automático utiliza teoría estadística para desarrollar modelos matemáticos, porque la tarea principal es hacer inferencias a partir de una muestra. El rol de la informática es doble, una sería el entrenamiento mediante algoritmos de eficacia para resolver el problema de optimización, luego almacenar y procesar la enorme cantidad de datos. En segundo lugar, luego del aprendizaje del modelo, su representación y solución algorítmica para la inferencia debe ser eficiente.

2.2.6.5. Clasificación de Aprendizaje Automático (Machine Learning)

Según, Sikka et al., (2022) establece que, al aprendizaje automático como parte de la inteligencia artificial, cuyo objetivo es desarrollar técnicas que le permitan a las computadoras aprender; dicho aprendizaje automático puede utilizar algoritmos en dispositivos computacionales a fin de aprender en base a los datos y predecir eventos futuros (Figura 5), el algoritmo de aprendizaje automático genera predicciones sobre datos almacenados en función del tiempo y entrenamiento.

Figura 6

Clasificación de Machine Learning



Nota: Tipos de aprendizaje automático

Asimismo, Géron (2017) existen diferentes tipos de aprendizaje automático (ML), los mismo que pueden estar clasificados de la siguiente manera:

- Entrenados o no con supervisión humana (aprendizaje supervisado, no supervisado, semi supervisado y por refuerzo)

- Aprendizaje o no gradualmente sobre la marcha (aprendizaje en línea versus aprendizaje por lotes)
- Aprendizaje y comparación de datos conocidos y nuevos a fin de encontrar patrones para predecir (aprendizaje basado en instancias versus aprendizaje basado en modelos)

a) Aprendizaje supervisado/no supervisado

Se clasifican según la cantidad y tipo de supervisión desarrollada en los entrenamientos; existen cuatro categorías: aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado, aprendizaje semisupervisado y aprendizaje por refuerzo.

b) Aprendizaje supervisado

Consiste en el entrenamiento que se realiza al algoritmo, en ella se incluyen las soluciones deseadas.

Los algoritmos de aprendizaje supervisado más conocidos son los siguientes:

- k-Vecinos más cercanos
- Regresión lineal
- Regresión logística
- Máquinas vectoriales de soporte (SVM)
- Árboles de decisión y bosques aleatorios
- Redes neuronales

c) Aprendizaje no supervisado

Se caracteriza al aprendizaje sin supervisor o maestro, es decir el aprendizaje se realiza de manera autónoma. Ejemplo: si cuentas con una cantidad indeterminada de visitantes en tu web, de seguro que aplicarías algoritmos de agrupamientos en clústeres a fin de detectar comportamientos por grupos.

A continuación, mencionamos los más importantes algoritmos de la clasificación:

- Agrupamiento en clústeres
 - k-Medias
 - Análisis jerárquico de clústeres (HCA)
 - Maximización de expectativas
- Visualización y reducción de dimensionalidad
 - Análisis de componentes principales (PCA)
 - Kernel PCA
 - Incrustación localmente lineal (LLE)
 - Incrustación estocástica de vecinos distribuida en t (t-SNE)
- Aprendizaje de reglas de asociación
 - A priori
 - Eclat

d) Aprendizaje semisupervisado

Para este caso, se refiere al tratamiento de datos parcialmente entrenados, esto significa que se utilizaran algoritmos para los dos tipos de datos sean o no entrenados. Ejemplo, cuando Google Photos aplica algoritmos para el reconocimiento de un conjunto de fotos en el caso haya sido entrenado de manera automática hará el reconocimiento automático de la persona.

e) Aprendizaje por refuerzo

Consiste en el entrenamiento de modelos de aprendizaje automático para tomar una secuencia de decisiones en un escenario complejo e incierto logrando cumplir el objetivo de aprendizaje, sin olvidar que se emplea prueba y error a fin de llegar a una solución del problema.

2.2.2.6. Métricas de desempeño Machine Learning

El rendimiento de las aplicaciones inteligentes depende de la naturaleza y característica de los datos y el rendimiento de los algoritmos de aprendizaje (Pugliese et al., 2021).

Entrenamiento, elemento de suma importancia que determina el comportamiento del dominio; según Straub (2021) consiste en datos específicos del dominio que se utilizan para entrenarlos y probar su eficacia para una aplicación particular; ello se basa en calcular el error y ajustar el error para lograr la salida esperada (Pugliese et al., 2021), también se define como el patrón del conjunto de datos de entrenamiento a fin asignar características al objetivo, de modo que un algoritmo pueda realizar predicciones (Jnr y Petersen, 2022).

2.2.7. Teoría de la probabilidad

Según, Debnath y Basu, (2015), describe que, en la antigüedad, Platón (428–348 a. C.) y su famoso alumno Aristóteles (384–322 a. C.) utilizaron la palabra oportunidad filosóficamente. En el 324 a. C., un griego, Antimenes (530–510 a. C.), desarrolló por primera vez un sistema de seguro que garantizaba una suma de dinero contra ganancias o pérdidas de ciertos eventos; hoy en día se ha convertido en el estudio más importante para el conocimiento humano, asimismo el autor enfatiza que la probabilidad refiere en parte a nuestra ignorancia, que es parte a nuestro conocimiento; por tanto la teoría de la probabilidad es la probabilidad o posibilidad de que ocurra un evento.

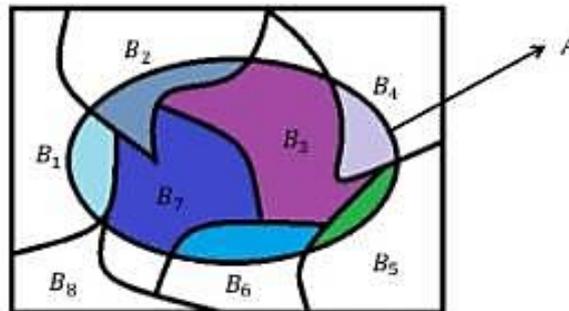
A continuación, mencionamos a algunos representantes históricos que aportaron a la probabilidad: Jakob Bernoulli and the Law of Large Numbers, De Moivre, Bayes, Laplace, Poisson, Gauss, Helmert, Bessel (Sheynin, 2018).

a) Teorema de la probabilidad total

Según, Cevallos et al. (2018) el teorema de la probabilidad (Figura 7) total refiere a la probabilidad de que ocurra un evento a partir de las probabilidades condicionadas.

Figura 7

Teorema de la probabilidad total



$$P(A) = \sum_{k=1}^n P(A \cap B_k) = \sum_{k=1}^n P(A|B_k)P(B_k)$$

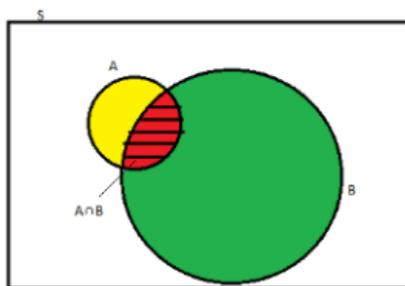
Nota: Comportamiento de la probabilidad

b) Probabilidad Condicional

Hines y Montgomery (1996), menciona que es posibilidad de ocurrencia de cualquier evento A cuando ya ha ocurrido otro evento B en relación con A se conoce como probabilidad condicional. Está representado por $P(A|B)$ ver figura 8.

Figura 8

Probabilidad condicional



Nota: Comportamiento de la probabilidad condicional

$$P(A|B) = N(A \cap B) / N(B)$$

Nota: extraído de (Hines y Montgomery, 1996)

c) Combinaciones

Las combinaciones en la teoría de la probabilidad se refieren a una secuencia de resultados donde el orden no importa, para Devore (2008), una combinación es un arreglo de objetos distintos donde una combinación difiere de otra, sólo si difiere el contenido del arreglo.

Formula de combinaciones

$${}_n C_r = \binom{n}{r} = \frac{{}_n P_r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Donde:

n = el número de resultados posibles al principio.

r = el tamaño de cada combinación.

d) Teorema de Bayes

Según, Devore (2008), el teorema de Bayes calcula la probabilidad condicional, significa que es la probabilidad de que suceda un evento, dado que tiene alguna relación con uno o más eventos; significa que brinda la probabilidad de un evento dada la información sobre las pruebas.

Formula de teorema de Bayes

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)}$$

P(A) = qué tan probable es que suceda A (conocimiento previo): la probabilidad de una hipótesis es verdadera antes de que haya evidencia presente.

P(B) = qué tan probable es que suceda B (Marginación)- La probabilidad de observar la evidencia.

P(A/B) = qué tan probable es que suceda A dado que B ha sucedido (Posterior)- La probabilidad de una hipótesis es verdadera dada la evidencia.

$P(B/A)$ = qué tan probable es que B suceda dado que A ha sucedido
(Probabilidad)- La probabilidad de ver la evidencia si la hipótesis es verdadera.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

a) Algoritmos

Es un procedimiento sistemático y preciso, paso a paso (como una receta, un programa o un conjunto de programas) para resolver ciertos tipos de problemas o realizar una tarea, por ejemplo, convertir un tipo particular de datos de entrada en un tipo particular de datos de salida o controlar una máquina herramienta. Un algoritmo puede expresarse en lenguaje ordinario, en un lenguaje de programación o en código de máquina. Un algoritmo transforma algunos datos iniciales a otra forma, que es su resultado. Un algoritmo puede ser ejecutado por una máquina (Laplante, 2001).

b) Aprendizaje

En general, cualquier esquema mediante el cual las experiencias o las acciones y reacciones pasadas se usan automáticamente para cambiar los parámetros en un algoritmo. En redes neuronales, la colección de reglas o leyes de aprendizaje asociadas con cada elemento de procesamiento. Cada ley de aprendizaje es responsable de adaptar el comportamiento de entrada-salida de la función de transferencia del elemento de procesamiento durante un período de tiempo en respuesta a las señales de entrada que influyen en el elemento de procesamiento. Esta adaptación suele obtenerse mediante la modificación de los valores de las variables (pesos) almacenados en la memoria local del elemento de procesamiento (Laplante, 2001).

c) Comportamiento

El comportamiento puede definir como las acciones o reacciones de una persona en respuesta a la situación de estímulo externo o interno. Para entender el comportamiento de una persona tenemos que entender lo que esa persona hará si algo sucede. Aprobar o desaprobar la conducta humana se conoce como evaluación de conducta. Muchos de nosotros evaluamos a los demás en función de sus acciones

y reacciones ante diferentes estímulos. El comportamiento está influenciado principalmente por la naturaleza de la persona y la naturaleza de la situación (Maheen, 2022).

d) Compras online

Se denomina a cualquier actividad que se realice a través de Internet que motive una interacción en línea, mediante el uso de dispositivos electrónicos (Ogbuji y Ata Obot, 2018).

e) Dispositivos móviles

Son aquellos dispositivos portátiles o del tamaño de una computadora portátil que se pueden usar para almacenar o enviar información, o conectarse a Internet. Los ejemplos incluyen teléfonos inteligentes, PDA, tabletas, etc. (University of Connecticut, 2006).

f) Inteligencia artificial

Es el uso de computadoras para simular el pensamiento humano. La inteligencia artificial se ocupa de crear programas informáticos que puedan resolver problemas de forma creativa, en lugar de simplemente seguir los pasos de una solución diseñada por el programador. Uno de los principales problemas de la IA es cómo representar el conocimiento en la computadora en una forma que pueda usarse en lugar de simplemente reproducirse. De hecho, algunos trabajadores definen la IA como la construcción de programas informáticos que utilizan una base de conocimientos. Una computadora que da la signatura topográfica de un libro de la biblioteca no muestra inteligencia artificial; simplemente está haciendo eco de lo que se puso en él. La inteligencia artificial entraría en juego si la computadora usara su base de conocimientos para hacer generalizaciones sobre los fondos de la biblioteca o construir bibliografías sobre temas seleccionados (Downing et al., 2009).

g) Machine Learning

En el descubrimiento de conocimiento, el aprendizaje automático se usa más comúnmente para referirse a la aplicación de algoritmos de inducción, que es un paso en el proceso de descubrimiento de conocimiento. El aprendizaje automático

es el campo de estudio científico que se concentra en los algoritmos de inducción y en otros algoritmos de los que se puede decir que "aprende", asimismo es el componente de inteligencia artificial que se ocupa de los algoritmos que mejoran con el entrenamiento de la experiencia (Laplante, 2001).

h) Mercado

Define al mercado como el lugar donde se integran compradores y vendedores de bienes y servicios, o de los recursos productivos, lo cual se refiere a la institución en que se realizan las compras y ventas de bienes y servicios. Como un mecanismo de regulación de la actividad económica, se puede definir el mecanismo según el cual los compradores y los vendedores determinan conjuntamente los precios y las cantidades de bienes demandadas y ofrecidas (Ministerio del Interior, 2002).

i) Necesidad

Es la carencia de algo o el deseo de tener algo que no se tiene, pero que existe. Las necesidades, pueden ser: *Múltiples*: el hombre posee una gran cantidad y variedad de necesidades; *Cambiantes*: las necesidades son dinámicas, es decir cambian a través del tiempo, ya sea porque han sido satisfechas o porque no se pueden alcanzar; *Jerarquizables*: el hombre es capaz de ordenar sus necesidades de acuerdo a su mayor o menor importancia o urgencia (Ministerio del Interior, 2002).

j) Predecir

Es un procedimiento de estimación en el que se estima un valor futuro del estado (ver la definición) en base a los datos disponibles hasta el momento. También es el acto de adivinar el resultado probable de una decisión de ramificación condicional. La predicción es una técnica importante para acelerar la ejecución en diseños de procesadores superpuestos. Aumentar la profundidad de la predicción (la cantidad de predicciones de bifurcación que pueden quedar sin resolver en cualquier momento) aumenta tanto la complejidad como la velocidad. (Laplante, 2001).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis general

El uso de la inteligencia artificial influye significativamente en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

- La inteligencia artificial influye positivamente en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.
- La inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.
- La inteligencia artificial impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.
- La inteligencia artificial influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022.
- La inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.
- La inteligencia artificial influye significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.2.1. Identificación de la variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online

Tabla 1*Operacionalización de la variable dependiente*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable dependiente Comportamiento del consumidor en las compras online	El comportamiento del consumidor se refiere a las acciones o toma de decisiones de satisfacción ante una necesidad, motivada por factores con el fin de adquirir un producto (Pérez et. al., 2017, como se citó en Contreras Lévano y Vargas Merino, 2021)	El comportamiento está compuesto hacia la intención de parte de la actitud, normas del sujeto y el control conductual percibido, en conjunto, dan forma a las intenciones y comportamientos conductuales de un individuo (Pourmand et al., 2020b).	Teoría del modelo de aceptación tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidad de uso percibido ▪ Variables externas ▪ Utilidad percibida ▪ Actitud hacia el uso ▪ Intención de uso ▪ Uso real del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso amigable del sistema ▪ Facilidad de ubicación del producto ▪ Flexibilidad de corrección del sistema ▪ Recomendaciones de expertos digitales ▪ Influencia de personas cercanas ▪ Adopción por tendencia ▪ Confidencialidad del sistema ▪ Veracidad y garantía de datos del producto ▪ Respuesta a quejas e insatisfacciones ▪ Rendimiento de compras ▪ Satisfacción de uso de compras ▪ Información eficaz ▪ Sistema interactivo ▪ Facilidad y eficiencia del sistema ▪ Facilidad interactiva del sistema ▪ Intención de compras online ▪ Intención de explorar beneficios de compras ▪ Planificación de uso futuro ▪ Logro de compra

Nota: Dimensiones e indicadores de la variable dependiente.

estudio de un problema destinado exclusivamente al progreso a la simple búsqueda del conocimiento” (Parindas, 1969, como se citó en Tamayo y Tamayo, 2003).

3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de nivel descriptivo - explicativo, ya que Hernández Sampieri et al. (2014) en los estudios descriptivos busca especificar propiedades y características importantes del fenómeno; explicativo porque pretenden establecer las causas de los sucesos que se están estudiando.

3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación refiere a un diseño no experimental, debido a que no existe control, ni manipulación de variables, esto significa que no variamos intencionalmente las variables, para ver los efectos sobre las otras variables, lo que se hace es observar el fenómeno en su contexto natural (Hernández Sampieri et al., 2014); asimismo es transversal, porque recoge datos en un solo momento.

3.6. ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como ámbito de la investigación a los ciudadanos digitales de la ciudad de Ilo, del departamento de Moquegua.

En lo que respecta al tiempo social de la investigación considera el periodo 2022.

3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1. Unidad de estudio

Población del distrito de Ilo, departamento de Moquegua.

3.7.2. Población

La población de estudio del método cuantitativo consideró la información proveniente del (INEI, 2018) del distrito de Ilo, departamento de Moquegua, cuyos colaboradores fluctuaron entre 14 a 29 años de edad de 7,733 habitantes.

3.7.3. Muestra

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se consideró como criterio de inclusión, a personas entre 14 a 29 años de edad que viven en la ciudad de Ilo, departamento de Moquegua, para determinar la muestra se usó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * n}{E^2 (n - 1) + Z^2 * p * q}$$

Cuyo valor muestral equivale a **366 personas**.

3.8. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1. Procedimiento

Los datos fueron recolectados en campo considerando principalmente la fuente primaria mediante el uso de dispositivos móviles a la población del ámbito de estudio.

3.8.2. Técnicas

La técnica utilizada para la investigación, fue la encuesta y observación

3.8.3. Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue cuestionario y lista de cotejo

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente capítulo está referido a los resultados de la investigación partiendo de la descripción del trabajo de campo, diseño de la presentación de los resultados, prueba estadística, comprobación de la hipótesis y discusión de los resultados.

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizó en la Ciudad de Ilo, departamento de Moquegua, se involucró aleatoriamente conforme a la muestra de 366 personas entre 14 a 29 años de edad, conforme (INEI, 2018), con alguna experiencia en realizar compras online mediante dispositivos electrónicos desde julio a octubre del año 2022 de manera presencial respetando el protocolo de bioseguridad establecida por el Ministerio de Salud.

Asimismo, se seleccionó responsablemente a los colaboradores con cierto dominio en el manejo de dispositivos computacionales a los cuales se manifestó la importancia y veracidad de la recolección de datos del instrumento cuyo objetivo fue determinar la relación del comportamiento de los encuestados en las compras online utilizando dispositivos electrónicos y la inteligencia artificial a fin de predecir el éxito de las compras, se pudo asimismo atender algunas dudas, logrando de esta manera el consentimiento informado de los encuestados mediante la aceptación y facilitación de dicha información valiosa, comprometiendo en publicar los resultados de la presente investigación.

La investigación desarrollada fue de tipo cuantitativa explicativa, por ello para iniciar el presente trabajo de investigación se siguió los protocolos y formalidad establecida en el desarrollo de la investigación establecida por la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna.

4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados se inician desde el análisis descriptivo de comportamiento de las variables con las dimensiones e indicadores y sus correspondiente gráficos e interpretaciones, luego se realizó el contraste de las hipótesis planteadas e interpretaciones correspondiente, para finalmente desarrollar la discusión de los resultados encontrados, lo cual permitió establecer las conclusiones y recomendaciones.

4.3. RESULTADOS

4.3.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Los instrumentos de investigación fueron sometidos a juicio de expertos para determinar su validez de contenido. Los criterios de juicio a expertos fueron brindados por la Escuela de Postgrado a fin de determinar los criterios de validez del contenido del instrumento. Como siguiente paso se procedió a obtener la confiabilidad de los instrumentos, se utilizó el estadístico Alfa de Cronbach, con respecto al cuestionario 1, tal como se aprecia en la tabla 3 y Lista de cotejo en la tabla 4.

Tabla 3

Variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online

Estadísticas de fiabilidad		
Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Facilidad de uso percibido	.724	4
Variables externas	.813	7
Utilidad Percibida	.738	3
Actitud hacia el uso	.779	3
Intensión hacia el uso	.684	3
Uso real del sistema	.981	1

Nota: Muestra la confiabilidad del cuestionario por dimensiones

Tabla 4

Variable independiente: inteligencia artificial

Estadísticas de fiabilidad		
Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Naive Bayes	.941	12
Random Forest	.941	12

Nota: Muestra la confiabilidad de la lista de cotejo

4.3.2. Descripción de los encuestados

Tabla 5

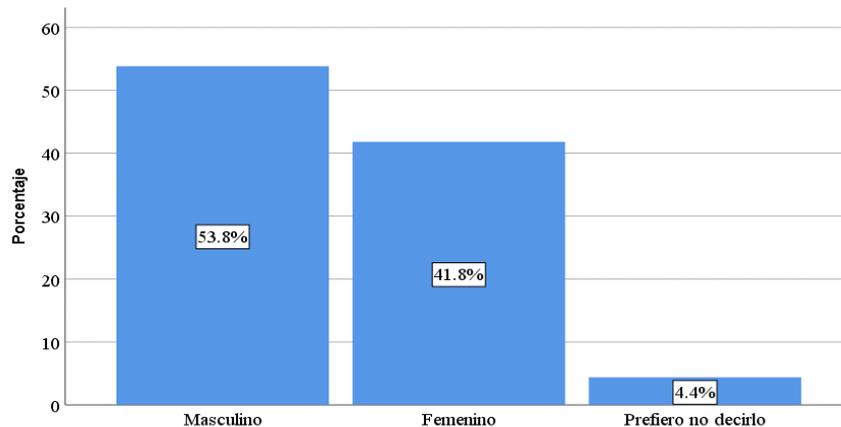
Encuestados según tipos de genero

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	197	53,8	53,8	53,8
	Femenino	153	41,8	41,8	95,6
	Prefiero no decirlo	16	4,4	4,4	100,0
	Total	366	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 9

Totales de encuestados según tipo de genero



Nota: Distribución porcentual por género.

Interpretación: El gráfico muestra el porcentaje según tipo de género a quienes representan en la presente investigación, de los cuales el 53, 83% (197 encuestados) son masculinos, 41,80% (153 encuestados) son femeninos y 4,37% (16 encuestados) representan a otros, bajo reserva a no decirlo.

4.3.3. Resultados sobre la variable dependiente: Comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 6

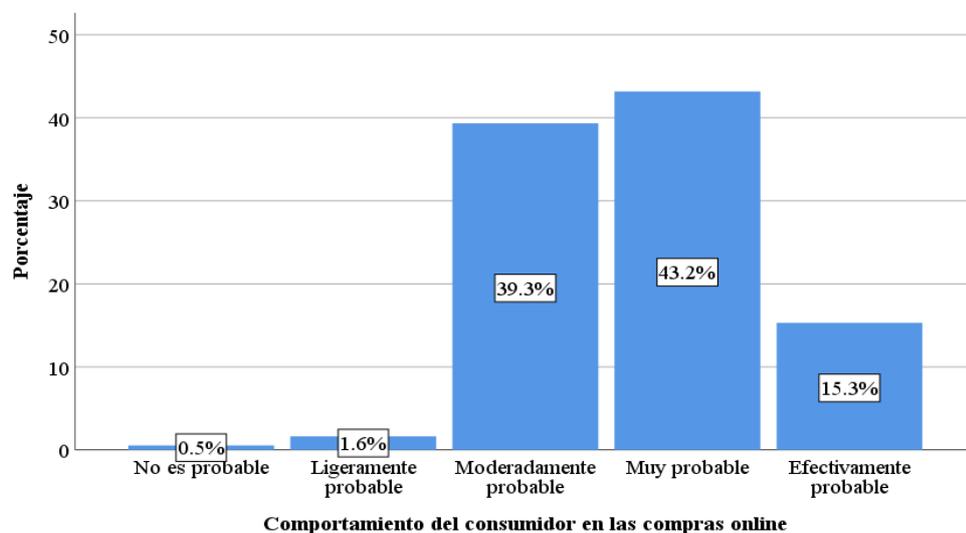
Distribución de niveles comportamiento del consumidor en compras online.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No es probable	2	.5	.5	.5
	Ligeramente probable	6	1.6	1.6	2.2
	Moderadamente probable	144	39.3	39.3	41.5
	Muy probable	158	43.2	43.2	84.7
	Efectivamente probable	56	15.3	15.3	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 10

Distribución de niveles comportamiento del consumidor en compras online.



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 6 y figura 10 para la variable comportamiento del consumidor en las compras online se consideró que el 0.5% de los encuestados manifiesta un nivel de no es probable, el 1.6% ligeramente probable, el 39.3% un nivel moderadamente probable, el 43.2% un nivel muy probable y el 15.3% un nivel efectivamente probable.

Tabla 7

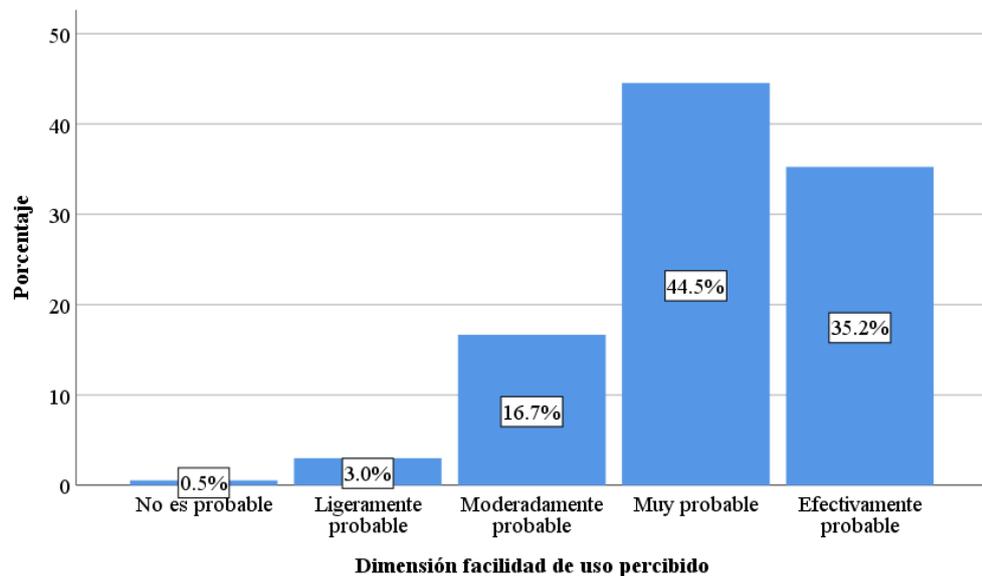
Distribución de niveles de facilidad de uso percibido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No es probable	2	.5	.5	.5
	Ligeramente probable	11	3.0	3.0	3.6
	Moderadamente probable	61	16.7	16.7	20.2
	Muy probable	163	44.5	44.5	64.8
	Efectivamente probable	129	35.2	35.2	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 11

Distribución de niveles de facilidad de uso percibido



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26

Interpretación: En la tabla 7 y figura 11 para la dimensión facilidad de uso percibido se consideró que el 0.5% de los encuestados manifiesta un nivel no es probable, el 3.0% un nivel ligeramente probable, 16.7% un nivel moderadamente probable, 44.5% un nivel muy probable y 35.2% un nivel efectivamente probable.

Tabla 8

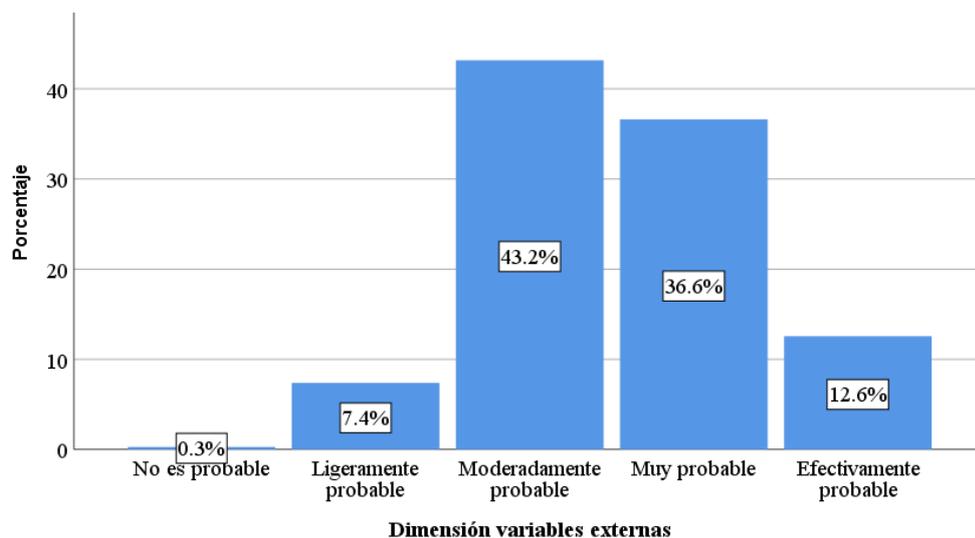
Distribución de niveles de variables externas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No es probable	1	.3	.3	.3
	Ligeramente probable	27	7.4	7.4	7.7
	Moderadamente probable	158	43.2	43.2	50.8
	Muy probable	134	36.6	36.6	87.4
	Efectivamente probable	46	12.6	12.6	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 12

Distribución de niveles de variables externas



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 8 y figura 12 para la dimensión variables externas se consideró que el 0.3% de los encuestados manifiesta un nivel no es probable,

el 7.4% un nivel ligeramente probable, 43.2% un nivel moderadamente probable, 36.6% un nivel muy probable y 12.6% un nivel efectivamente probable.

Tabla 9

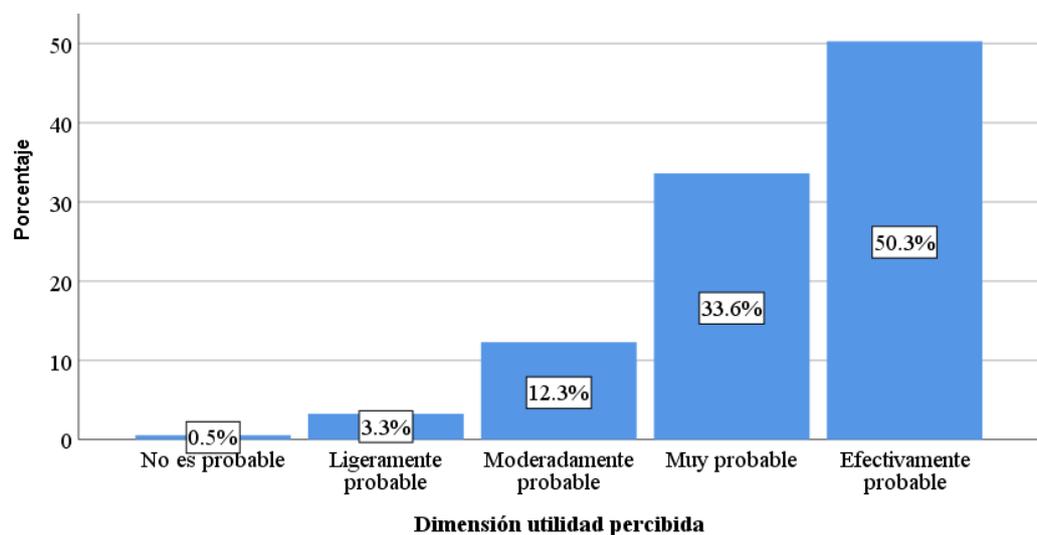
Distribución de niveles de utilidad percibida

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No es probable	2	.5	.5	.5
Ligeramente probable	12	3.3	3.3	3.8
Moderadamente probable	45	12.3	12.3	16.1
Muy probable	123	33.6	33.6	49.7
Efectivamente probable	184	50.3	50.3	100.0
Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 13

Distribución de niveles de utilidad percibida



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 9 y figura 13 para la dimensión utilidad percibida se consideró que el 0.5% de los encuestados manifiesta el nivel no es probable,

el 3.3% un nivel ligeramente probable, 12.3% un nivel moderadamente probable, 33.6% un nivel muy probable y 50.3% un nivel efectivamente probable.

Tabla 10

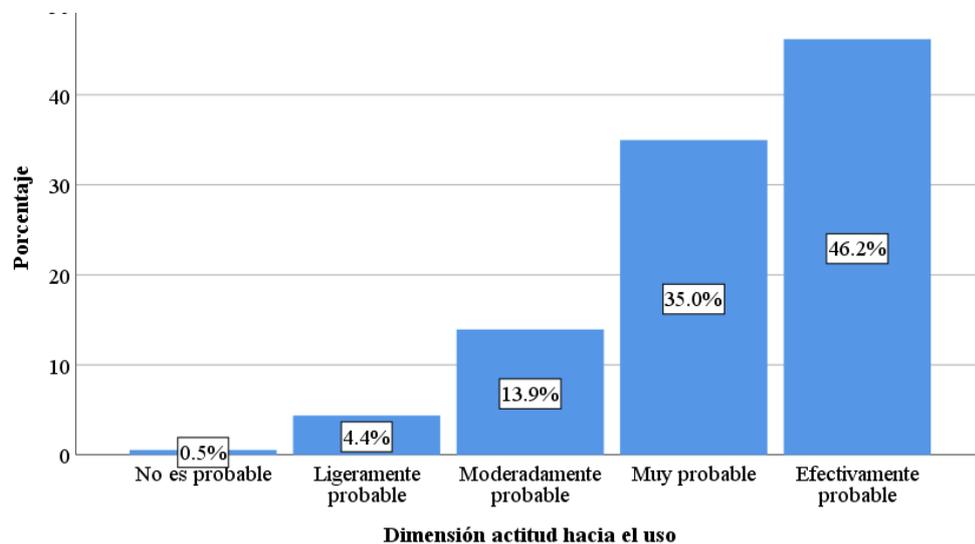
Distribución de niveles de actitud hacia el uso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No es probable	2	.5	.5	.5
Ligeramente probable	16	4.4	4.4	4.9
Moderadamente probable	51	13.9	13.9	18.9
Muy probable	128	35.0	35.0	53.8
Efectivamente probable	169	46.2	46.2	100.0
Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 14

Distribución de niveles de actitud hacia el uso



Nota: Distribución porcentual de la pregunta 4.

Interpretación: En la tabla 10 y figura 14 para la dimensión actitud hacia el uso se consideró que el 0.5% de los encuestados manifiesta el nivel no es probable, el 4.4% un nivel ligeramente probable, 13.9% un nivel

moderadamente probable, 35% un nivel muy probable y 46.2% un nivel efectivamente probable.

Tabla 11

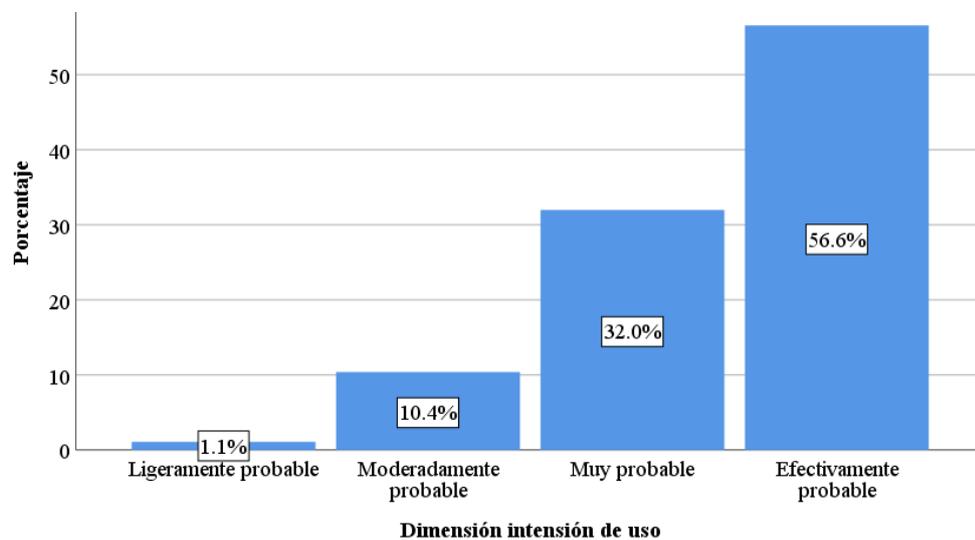
Distribución de niveles de intención hacia el uso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ligeramente probable	4	1.1	1.1	1.1
Moderadamente probable	38	10.4	10.4	11.5
Muy probable	117	32.0	32.0	43.4
Efectivamente probable	207	56.6	56.6	100.0
Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 15

Distribución de niveles de intención hacia el uso



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 11 y figura 15 para la dimensión intención de uso se consideró que el 1.1% de los encuestados manifiesta el nivel es ligeramente probable, el 10.4% un nivel moderadamente probable, 32.0% un nivel muy probable y 56.6% un nivel efectivamente probable.

Tabla 12

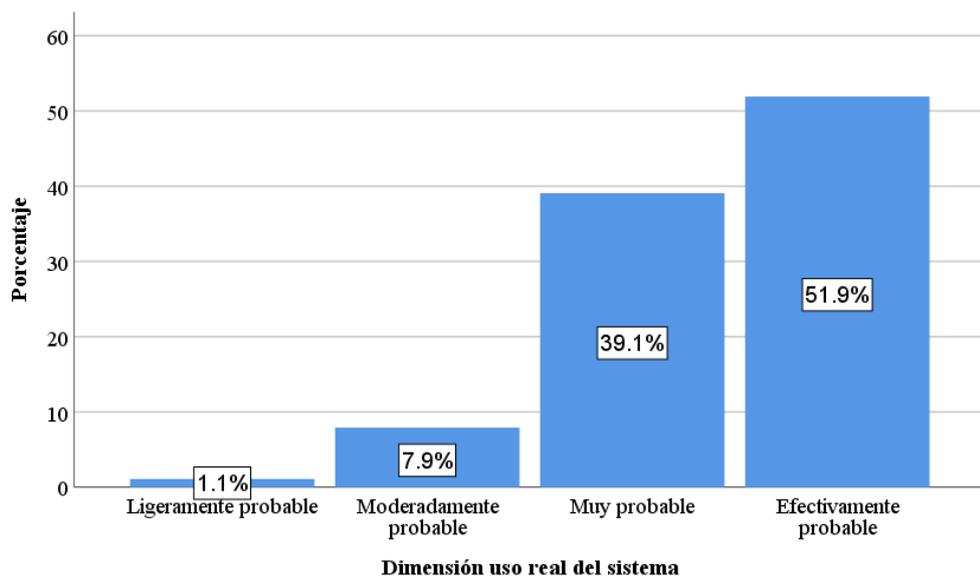
Distribución de niveles de uso real del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ligeramente probable	4	1.1	1.1	1.1
	Moderadamente probable	29	7.9	7.9	9.0
	Muy probable	143	39.1	39.1	48.1
	Efectivamente probable	190	51.9	51.9	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 16

Distribución de niveles de uso real del sistema



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 12 y figura 16 para la dimensión uso real del sistema se consideró que el 1.1% de los encuestados manifiesta el nivel es ligeramente probable, el 7.9% un nivel moderadamente probable, 39.1% un nivel muy probable y 51.9% un nivel efectivamente probable.

4.3.2. Resultados sobre la variable independiente: Inteligencia artificial

Tabla 13

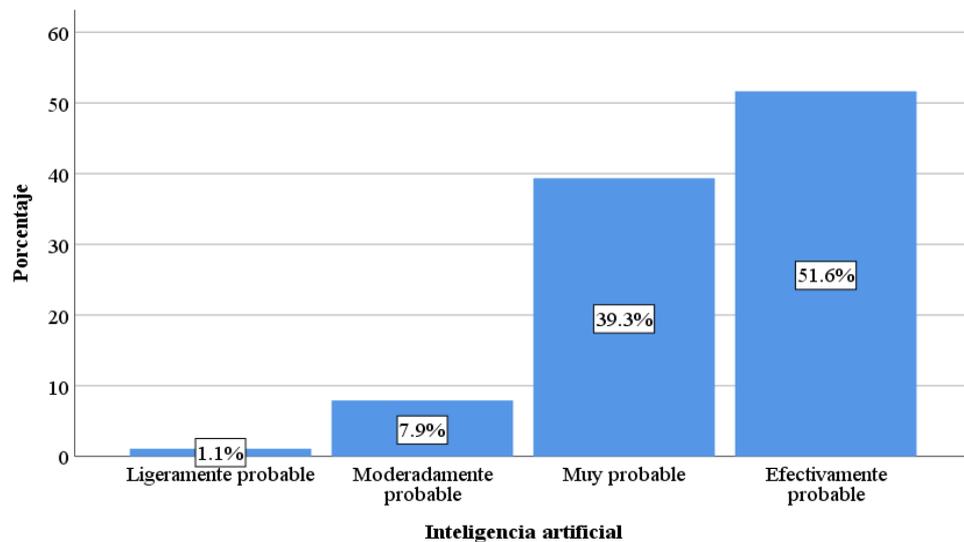
Distribución de niveles inteligencia artificial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ligeramente probable	4	1.1	1.1	1.1
	Moderadamente probable	29	7.9	7.9	9.0
	Muy probable	144	39.3	39.3	48.4
	Efectivamente probable	189	51.6	51.6	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 17

Distribución de niveles inteligencia artificial



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 13 y figura 17 para la variable inteligencia artificial en las compras online se consideró que el 1.1% de los encuestados manifiesta un nivel ligeramente probable, el 7.9% un nivel moderadamente probable, el 39.3% un nivel muy probable y el 51.6% un nivel efectivamente probable.

Tabla 14

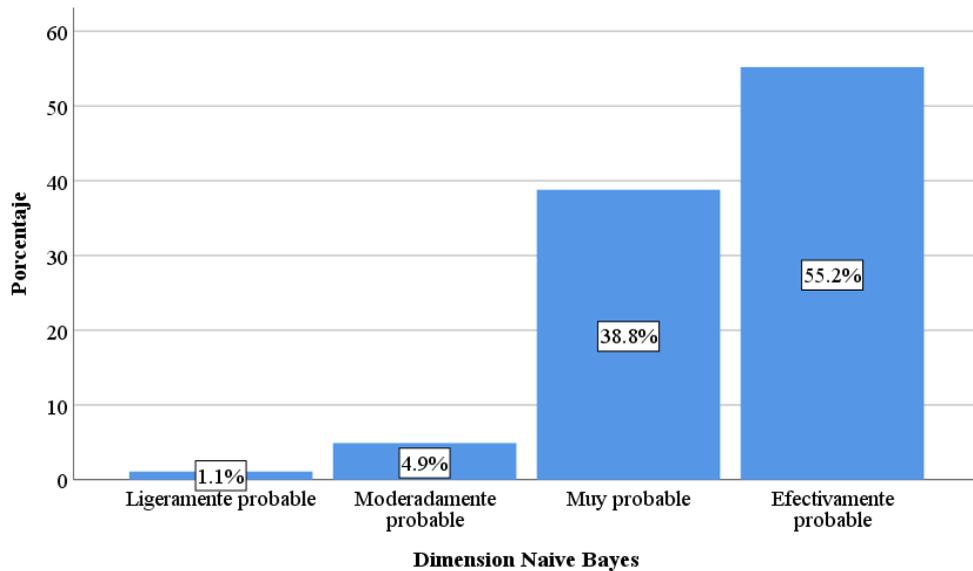
Distribución de niveles naive bayes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ligeramente probable	4	1.1	1.1	1.1
	Moderadamente probable	18	4.9	4.9	6.0
	Muy probable	142	38.8	38.8	44.8
	Efectivamente probable	202	55.2	55.2	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 18

Distribución de niveles naive bayes



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 14 y figura 18 para la dimensión naive bayes se consideró que el 1.1% de los encuestados manifiesta un nivel ligeramente probable, el 4.9% un nivel moderadamente probable, el 38.8% un nivel muy probable y el 55.2% un nivel efectivamente probable.

Tabla 15

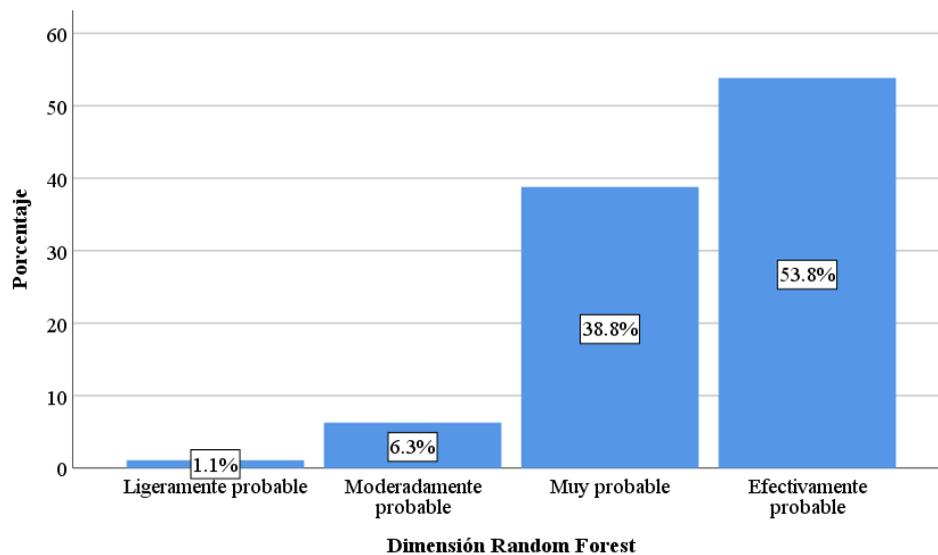
Distribución de niveles random forest

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ligeramente probable	4	1.1	1.1	1.1
	Moderadamente probable	23	6.3	6.3	7.4
	Muy probable	142	38.8	38.8	46.2
	Efectivamente probable	197	53.8	53.8	100.0
	Total	366	100.0	100.0	

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Figura 19

Distribución de niveles random forest



Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación: En la tabla 15 y figura 19 para la dimensión random forest se consideró que el 1.1% de los encuestados manifiesta un nivel ligeramente probable, el 6.3% un nivel moderadamente probable, el 38.8% un nivel muy probable y el 53.8% un nivel efectivamente probable.

4.4. PRUEBA ESTADÍSTICA

Dado que las variables comportamiento del consumidor en las compras online e inteligencia artificial cuyas variables son cuantitativas categóricas y luego de realizar el análisis del descriptivo de las variables, procederemos a realizar el análisis inferencial que consiste en la prueba de normalidad y prueba de hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación.

4.4.1. Prueba normalidad

La prueba de normalidad es una herramienta estadística a fin de determinar si los datos de los instrumentos siguen una distribución normal (Ghasemi y Zahediasl, 2012), para ello vamos a utilizar la prueba Kolmogorov-Smirnov (K-S), a fin de comprobar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal en variables cuantitativas y cuyo tamaño de muestra poblacional sea mayor a 50 (Ghasemi y Zahediasl, 2012; Mishra et al., 2019).

Tabla 16

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión facilidad de uso percibido	.106	366	.000
Dimensión variables externas	.083	366	.000
Dimensión utilidad percibida	.119	366	.000
Dimensión actitud hacia el uso	.117	366	.000
Dimensión intensidad de uso	.113	366	.000
Dimensión uso real del sistema	.251	366	.000
Comportamiento del consumidor en las compras online	.082	366	.000
Inteligencia artificial	.134	366	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

Interpretación:

Se observan en la tabla las pruebas de normalidad para las dimensiones, variables comportamiento del consumidor en las compras online y la

inteligencia artificial no siguen una distribución normal, debido a que el p-valor es $< \alpha$ (0.05) para las dos variables, por lo tanto, utilizaremos pruebas no paramétricas; asimismo, al no pertenecer a una distribución normal se procesó con el Rho de Spearman

4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.5.1. Hipótesis general

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i El uso de la inteligencia artificial influye significativamente en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ El uso de la inteligencia artificial no influye significativamente el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 17

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las compras online.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	494.683				Cox y Snell .696
Final	59.176	435.507	7	.000	Nagelkerke .780 McFadden .535

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 17 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 435.507$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante

Nagelkerke (0.780) señala que el modelo planteado explica el 78% de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 18

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1ComportamientoConsumidorOnline = 1]	13.035	1.717	57.605	1	.000
	[V1ComportamientoConsumidorOnline = 2]	18.266	2.155	71.858	1	.000
	[V1ComportamientoConsumidorOnline = 3]	28.155	2.863	96.693	1	.000
	[V1ComportamientoConsumidorOnline = 4]	33.685	3.410	97.567	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes.	3.376	.804	17.638	1	.000
	V2RandomForest	3.214	.884	13.232	1	.000
	[V2InteligenciaArtificial=2]	-.319	1.139	.079	1	.779
	[V2InteligenciaArtificial=3]	-.426	.680	.393	1	.531
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.630	.968	.423	1	.515
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.517	.302	2.928	1	.087
	[V2InteligenciaArtificial=5]	-2.276	1.550	2.158	1	.142
	[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 18 señala que Naive Bayes y Random Forest (Wald=17,638, 13.232) predicen mejor el comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.000, siendo $p < 0.05$.

4.5.1. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H₁ La inteligencia artificial influye positivamente en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no influye positivamente en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 19

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la facilidad de uso percibido.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	304.004				Cox y Snell .373
Final	132.893	171.111	7	.000	Nagelkerke .414 McFadden .201

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 19 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 171.111$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en la facilidad de uso percibido en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.414) señala que el modelo planteado explica el 41.4% de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 20

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la facilidad de uso compartido

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1DFacilidadUsoPercibido = 1]	3.380	1.003	11.358	1	.001
	[V1DFacilidadUsoPercibido = 2]	5.836	.858	46.297	1	.000
	[V1DFacilidadUsoPercibido = 3]	8.361	.911	84.277	1	.000
	[V1DFacilidadUsoPercibido = 4]	11.235	1.018	121.764	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	1.208	.483	6.256	1	.012
	V2RandomForest	1.122	.467	5.766	1	.016
	[V2InteligenciaArtificial=2]	.707	1.170	.365	1	.546
	[V2InteligenciaArtificial=3]	-.684	.507	1.818	1	.177
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.512	.663	.596	1	.440
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.308	.226	1.850	1	.174
	[V2InteligenciaArtificial=5]	.527	.705	.558	1	.455
	[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 20 señala que Naive Bayes y Random Forest (Wald=6.256, 5.766) predicen mejor la facilidad de uso compartido en el comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.012 y 0.016, siendo $p < 0.05$.

Hipótesis específica 2:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i La inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 21

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las variables externas.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Sólo intersección	396.670				Cox y Snell	.534
Final	116.843	279.827	7	.000	Nagelkerke	.588
					McFadden	.319

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 21 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 279.827$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.588) señala que el modelo planteado explica el 58.8% de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 22

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en las variables externas

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1DVariablesExternas = 1]	5.361	1.274	17.707	1	.000
	[V1DVariablesExternas = 2]	10.910	1.078	102.398	1	.000
	[V1DVariablesExternas = 3]	15.442	1.271	147.561	1	.000
	[V1DVariablesExternas = 4]	18.307	1.344	185.507	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	1.978	.525	14.209	1	.000
	V2RandomForest	1.479	.504	8.617	1	.003
	[V2InteligenciaArtificial=2]	-1.125	.996	1.276	1	.259
	[V2InteligenciaArtificial=3]	-.601	.582	1.069	1	.301

[V2InteligenciaArtificial=4]	-1.586	.708	5.012	1	.025
[V2InteligenciaArtificial=4]	-.513	.253	4.123	1	.042
[V2InteligenciaArtificial=5]	-.985	.781	1.588	1	.208
[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 22 señala que Naive Bayes (Wald=14.209) predice mejor las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.000, siendo $p < 0.05$.

Hipótesis específica 3:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i La inteligencia artificial impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 23

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la utilidad percibida.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	333.258				Cox y Snell .421
Final	132.997	200.260	7	.000	Nagelkerke .473 McFadden .246

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 23 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico ordinal tiene significancia ($\chi^2 = 200.260$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en la utilidad percibida en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.473) señala que el modelo planteado explica el 47.3% de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 24

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la utilidad percibida

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1UtilidadPercibida = 1]	4.482	1.001	20.045	1	.000
	[V1UtilidadPercibida = 2]	7.165	.880	66.357	1	.000
	[V1UtilidadPercibida = 3]	9.346	.926	101.983	1	.000
	[V1UtilidadPercibida = 4]	11.868	1.014	137.022	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	1.123	.473	5.634	1	.018
	V2RandomForest	1.504	.463	10.560	1	.001
	[V2InteligenciaArtificial=2]	-.136	1.175	.013	1	.908
	[V2InteligenciaArtificial=3]	.314	.560	.315	1	.575
	[V2InteligenciaArtificial=4]	.076	.742	.011	1	.918
	[V2InteligenciaArtificial=4]	.019	.244	.006	1	.938
	[V2InteligenciaArtificial=5]	-.913	.661	1.908	1	.167
	[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 24 señala que Random Forest (Wald=10.560) predice mejor la utilidad percibida del comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.001, siendo $p < 0.05$.

Hipótesis específica 4:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i La inteligencia artificial influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 25

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la actitud hacia el uso de las plataformas online de los consumidores.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	427.307				Cox y Snell .558
Final	128.325	298.982	7	.000	Nagelkerke .618 McFadden .351

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 25 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 298.982$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en la actitud hacia el uso en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.618) señala que el modelo planteado explica el 61.8 % de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 26

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la actitud hacia el uso de las plataformas online de los consumidores.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1DActitudHaciaUso = 1]	6.392	1.053	36.886	1	.000
	[V1DActitudHaciaUso = 2]	9.999	1.005	98.954	1	.000
	[V1DActitudHaciaUso = 3]	12.488	1.084	132.672	1	.000
	[V1DActitudHaciaUso = 4]	15.611	1.232	160.640	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	1.414	.490	8.313	1	.004
	V2RandomForest	1.986	.479	17.187	1	.000
	[V2InteligenciaArtificial=2]	18.564	.000	.	1	.
	[V2InteligenciaArtificial=3]	-.594	.536	1.227	1	.268
	[V2InteligenciaArtificial=4]	.739	.847	.763	1	.382
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.170	.251	.457	1	.499
	[V2InteligenciaArtificial=5]	-2.562	.689	13.832	1	.000
	[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 26 señala que Random Forest (Wald=17.187) predice mejor la actitud hacia el uso del comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.000, siendo $p < 0.05$.

Hipótesis específica 5:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i La inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 27

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	292.423				Cox y Snell .388
Final	112.608	179.815	7	.000	Nagelkerke .453 McFadden .253

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 27 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 179.815$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en la intención de uso de los consumidores en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.453) señala que el modelo planteado explica el 45.3 % de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 28

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1DIntensionUso = 2]	4.136	.883	21.919	1	.000
	[V1DIntensionUso = 3]	7.110	.878	65.588	1	.000
	[V1DIntensionUso = 4]	9.720	.953	104.091	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	.362	.485	.558	1	.455
	V2RandomForest	1.926	.483	15.907	1	.000
	[V2InteligenciaArtificial=2]	18.398	.000	.	1	.
	[V2InteligenciaArtificial=3]	.111	.573	.037	1	.847

[V2InteligenciaArtificial=4]	1.335	.961	1.929	1	.165
[V2InteligenciaArtificial=4]	-.537	.250	4.600	1	.032
[V2InteligenciaArtificial=5]	-1.203	.681	3.124	1	.077
[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 28 señala que Random Forest (Wald=15.907) predice mejor la intensidad de uso del comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.000, siendo $p < 0.05$.

Hipótesis específica 6:

Se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H_i. La inteligencia artificial influye significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

H₀ La inteligencia artificial no influye significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022.

Tabla 29

Ajuste del modelo y Pseudo R cuadrado que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso real del sistema en las plataformas de compras online por parte de los consumidores.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Sólo intersección	631.995				Cox y Snell .822
Final	.000	631.995	7	.000	Nagelkerke .964 McFadden .901

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

En la tabla 29 la razón de verosimilitud indica que el modelo logístico tiene significancia ($\chi^2 = 631.995$; $p < 0.05$), determinando que la inteligencia artificial tiene influencia en el uso real del sistema en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022. Asimismo, el valor de Pseudo R cuadrado mediante Nagelkerke (0.964) señala que el modelo planteado explica el 96.4% de la variable comportamiento del consumidor en las compras online.

Tabla 30

Estimaciones de parámetro que explica la incidencia de la inteligencia artificial en el uso real del sistema en las plataformas de compras online por parte de los consumidores.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.
Umbral	[V1DUsoRealSistema = 2]	38.553	11.302	11.636	1	.001
	[V1DUsoRealSistema = 3]	55.947	13.872	16.266	1	.000
	[V1DUsoRealSistema = 4]	70.820	17.383	16.597	1	.000
Ubicación	V2NaiveBayes	6.731	2.475	7.398	1	.007
	V2RandomForest	8.185	2.495	10.760	1	.001
	[V2InteligenciaArtificial=2]	4.306	28.287	.023	1	.879
	[V2InteligenciaArtificial=3]	1.673	3.215	.271	1	.603
	[V2InteligenciaArtificial=4]	1.431	3.611	.157	1	.692
	[V2InteligenciaArtificial=4]	-.602	.697	.746	1	.388
	[V2InteligenciaArtificial=5]	3.682	10.737	.118	1	.732
	[V2InteligenciaArtificial=5]	0 ^a	.	.	0	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración propia a partir de SPSS versión 26.

La tabla 30 señala que Random Forest (Wald=10.760) predice mejor el uso real del sistema en el comportamiento del consumidor en las compras online, teniendo una significancia de 0.001, siendo $p < 0.05$.

4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación titulada el comportamiento del consumidor en las compras online y la inteligencia artificial en la ciudad de Ilo, 2022, presenta la siguiente discusión:

- La hipótesis general determinó que el uso de la inteligencia artificial influye significativamente en el comportamiento del consumidor en las compras online de la ciudad de Ilo, 2022, por el valor de significancia ($p < 0.05$), asimismo el 78% en el valor del pseudo R-cuadrados confirma que el modelo proporciona una explicación sustancial de variabilidad observada en el comportamiento del consumidor en las compras online, por tanto, se entiende que al desarrollar la inteligencia artificial en las plataformas tecnológicas permiten predecir de manera significativa el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo. Por ello, en función de las variables de estudio B. Zhao (2019) en su investigación “Análisis del comportamiento del consumidor y predicción de compradores repetidos para el comercio electrónico”, concluyeron que el desarrollo del modelo inteligente logró una influencia de éxito del 69.7 % de éxito en las predicciones de compras. Asimismo, Safara (2022) en su investigación “Un modelo computacional para predecir el comportamiento del consumidor durante la pandemia de COVID-19”, destaca que, pese a la irrupción de la pandemia del coronavirus, permitió el desarrollo de un modelo de predicción para anticipar el comportamiento de los consumidores utilizando métodos de aprendizaje automático, basado en un conjunto de árboles de decisión, logrando predecir el comportamiento del consumidor en un 95,3% de efectividad. También, Li et al. (2022) en la investigación “Tecnología de interacción persona-computadora basada en inteligencia artificial aplicada al análisis del comportamiento del consumidor y la experiencia”, concluye que la modelo inteligente basada en redes neuronales profundas estableció una tasa de satisfacción del 93,2% de éxito en la predicción del comportamiento del consumidor. Abrardi et al. (2022) en su investigación “Inteligencia artificial, empresas y comportamiento del consumidor: una

encuesta”, concluye que la IA contribuyó a moldear el comportamiento del consumidor y la competencia en el mercado permitiendo generar cambios significativos en el futuro para las empresas y los consumidores.

- Por otro lado, Porras Cerrón (2019), en la investigación “La administración empresarial eficiente con ayuda del Big Data en el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana, caso Gamarra”, destacó la importancia de los datos masivos y la asociación con una administración empresarial eficiente, especialmente en el conocimiento de patrones de comportamientos de los consumidores a fin de incrementar las ventas en el comercio comercial Gamarra; también Chávez Bravo (2021) en su investigación “La influencia de la inteligencia artificial en el futuro del marketing”, concluyó que el desarrollo de la inteligencia artificial va a transformar y consolidar en el futuro la relación existente entre el marketing y su cliente. Considerando los resultados mencionados, podemos destacar lo siguiente: La *influencia de la IA en el comportamiento del consumidor* tuvo un impacto significativo en el pronóstico del comportamiento de los consumidores al realizar compras online, asimismo los *modelos predictivos demostraron ser efectivos* al predecir el comportamiento de compra de los consumidores, generando satisfacción por parte de los consumidores, lo que sugiere que la personalización impulsada por la IA puede mejorar la experiencia del consumidor; respecto a la *adaptabilidad y éxito en el comercio electrónico* podemos mencionar que la implementación de IA en plataformas tecnológicas permitirá no solo predecir comportamientos, sino también adaptarse a las necesidades cambiantes del consumidor, lo cual es vital para el éxito en el comercio electrónico en la ciudad de Ilo.
- Para la primera hipótesis específica se determinó que existe influencia de la inteligencia artificial en la facilidad de uso percibido dentro del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo, 2022, debido al resultado de significancia $p < 0.05$ y como el modelo explicó moderadamente el 41.4% en la dimensión facilidad de uso percibido. En tal sentido se comprende que la inteligencia artificial basado en los algoritmos naive bayes y random forest explicaron moderadamente conforme al aprendizaje y asertividad

del conocimiento en la facilidad de uso percibido, De esta manera la dimensión facilidad de uso percibido analizada por W. Zhao (2022) destacó la importancia de la experiencia desarrollada por los consumidores en las diferentes plataformas electrónicas, desarrollando una efectividad del 69.7%, asimismo Safara (2022) en un escenario de pandemia global destacó la motivación masiva del uso de dispositivos móviles incrementando la experiencia de los consumidores, logrando una precisión del 95.3%, es importante mencionar que toda experiencia por parte de los usuarios al momento de realizar operaciones online se requiere la necesidad de almacenar dichos datos(Big data) con la confiabilidad que amerita (Mescua Salhuana, 2020) a fin lograr predicciones (Porras Cerrón, 2019) con mayor asertividad.

- En la segunda hipótesis específica se determinó que la inteligencia artificial tiene influencia en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022; tras aplicar la regresión logística ordinal se obtuvo un valor de significancia $p < 0.05$, en donde el modelo explicó el 58.8% en la dimensión variables externas. En tal sentido la IA logró repercutir en el aprendizaje y asertividad, logrando desarrollar una buena capacidad para anticipar comportamientos referentes a las variables externas tanto en las influencias digitales, recomendaciones y demandas en el uso de plataformas digitales por parte de los consumidores durante el proceso de compras. De esta manera sobre las variables externas W. Zhao (2022) destacó a los consumidores de las zonas residenciales de nivel alto el uso masivo de plataformas digitales para realizar compras, especialmente en horarios no laborables de manera directa, en referencia a los consumidores de nivel socioeconómico medio navegan y realizan las compras en plataformas de comercio electrónico y los de nivel socioeconómico bajo desarrollaron un comportamiento similar al nivel alto al realizar compras de manera directa, permitiendo de esta manera conocer indicadores externos influyentes en el comportamiento del consumidor; asimismo Kytö (2020) destaca la influencia digital de la marca del producto y el diseño de empaque dentro en la variable externa, permitiendo detallar los antecedentes del aprendizaje que serán

influyentes en la toma de decisiones de las compras. Asimismo, Safara (2022) destacó que durante la irrupción de la pandemia del COVID 19 y el confinamiento social destacó la necesidad del uso de plataformas digitales para realizar diferentes transacciones, especialmente en el comportamiento de compra de alimentos y víveres, destacando indicadores como el desarrollo del escenario digital en situaciones de riesgo social. Es importante mencionar que la estructura de datos juega un rol protagónico al momento de almacenar datos, el cual permitirá un mejor desempeño para generar pronósticos (Mescua Salhuana, 2020).

- Para la tercera hipótesis específica, la inteligencia artificial manifiesta un impacto en la utilidad percibida dentro del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022; debido al valor de significancia $p < 0.05$, en donde el modelo explicó un 47.3% en la dimensión utilidad percibida. En este sentido la facilidad de uso e información eficaz repercutió el comportamiento de los consumidores. Corroborando lo mencionado por Li et al., (2022) en donde destacó que la interacción persona-computadora permite conocer y comprender la satisfacción del consumidor en un contexto de comercio electrónico. Kytö, (2020) destacó que los hábitos de consumo, información eficaz de los productos desarrollaron expectativas como utilidad percibida dentro del comportamiento del consumidor en el comercio electrónico. Por otro lado Safara (2022) destacó que el registro de las opiniones de los consumidores a fin de comprender con más detalle el comportamiento de los consumidores.
- Para la cuarta hipótesis específica los resultados demostraron que la inteligencia artificial influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas en el proceso de compras online en la ciudad de Ilo en 2022, debido a que se obtuvo una significancia $p < 0.05$ en donde la IA explicó con un 61.8% en la dimensión actitud hacia el uso; asimismo se vio influenciada por indicadores como los beneficios de uso, opiniones positivas y eficiencia de las aplicaciones, los cuales incidieron en el comportamiento de los consumidores. Por ello en la dimensión actitud hacia el uso B. Zhao, (2019) destacó los

beneficios de uso de los dispositivos electrónicos de manera rápida al momento de adquirir productos, también Kytö, (2020) estableció que los beneficios de uso de los dispositivos electrónicos involucraron una amplia disponibilidad de información detallada y accesible de los productos en línea y finalmente Safara (2022) destacó la importancia del registro de las opiniones brindadas por los consumidores durante el proceso de compras.

- En la quinta hipótesis específica los resultados establecieron que la inteligencia artificial afecta la intención de uso dentro del comportamiento de los consumidores en las plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022, por el valor de significancia $p < 0.05$ en donde la IA explicó moderadamente el 43.5 % la dimensión intención hacia el uso, los cuales fueron respaldados por los indicadores intención de uso, uso del sistema para consultas y la planificación de futuras compras. Por ello respecto a la intención hacia el uso B. Zhao, (2019) determinó que la lealtad mayoritaria de los consumidores en los sitios web favoritos al momento de adquirir productos online destacó su importancia, asimismo Kytö (2020) menciona que durante el proceso de compras las respuestas basadas en recomendaciones para los consumidores fortalecieron la confianza de adquisición del producto. Por su parte Li et al. (2022) destacó que el comercio electrónico se ha convertido parte importante de consumo en las sociedades, asimismo Mescua Salhuana, (2020) estableció que las empresas hoy en día se han involucrado en la instalación de nuevas tecnologías para incrementar su competitividad en tiempo real, permitiendo así la transformación del modelo de negocio, especialmente cuando se trata de registrar la dinámica del comportamiento empresarial mediante el uso de Big Data (Porras Cerrón, 2019).
- La hipótesis específica final, estableció que la IA influyó significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022, por su significancia $p < 0.05$ y en donde la IA explicó 96.4% en la dimensión del uso real del sistema dentro del comportamiento del consumidor, respaldada por el logro de la compra, indicador que fue crucial al momento de determinar el éxito de la compra. Por

ello respecto al uso real del sistema B. Zhao (2019) mencionó que la integración de diferentes plataformas por las empresas de telecomunicaciones permitió el uso masivo en diferentes estratos sociales a fin de facilitar las compras online; asimismo Kytö (2020) destacó la importancia en el comercio electrónico en brindar información apropiada de los productos a fin de determinar el éxito de la venta, el cual generó un conocimiento apropiado en la intención de compra mediante las aplicaciones en línea y el registro correspondiente (Safara, 2022), asimismo, la interactividad humano computador fortaleció el uso real del sistema (Li et al., 2022), también la competitividad empresarial basada en el marketing digital ayudó en brindar la mejor información de los productos para su venta (Mescua Salhuana, 2020).

CONCLUSIONES

- Los resultados de la investigación indicaron que la inteligencia artificial (IA) influye significativamente en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022. El análisis de regresión logística ordinal demostró que el modelo es estadísticamente significativo ($\chi^2 = 435.507$, $p < 0.05$), con un valor de pseudo R cuadrado de Nagelkerke de 0.780, indicando que el modelo explicó el 78% de la varianza del comportamiento del consumidor, confirmando que el uso de la IA tiene un impacto sustancial en el uso de plataformas del comercio electrónico por parte de los usuarios. El impacto del pronóstico respecto al comportamiento de los consumidores, utilizando algoritmos como Naive Bayes y Random Forest, permitirá personalizar la experiencia de compra y mejorar la percepción de los usuarios sobre la facilidad de uso, la utilidad percibida, y otros aspectos críticos del comportamiento de compra online.
- La hipótesis específica en donde plantea que la IA influye positivamente en la facilidad de uso percibida de las plataformas de compras online fue confirmada, debido a la significancia ($\chi^2 = 171.111$, $p < 0.05$) y en donde explicó moderadamente el 41.4% de la varianza, tanto los algoritmos de Naive Bayes y Random Forest fueron predictores significativos (Wald = 6.256, $p = 0.012$; Wald = 5.766, $p = 0.016$, respectivamente), sugiriendo que estos algoritmos mejoran la percepción de facilidad de uso de los consumidores al utilizar las plataformas de compras online.
- La hipótesis específica en donde se plantea que la IA influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online es confirmada, debido a que el modelo es significativo ($\chi^2 = 279.827$, $p < 0.05$) y explicó el 58.8% de la varianza. El algoritmo Naive Bayes fue un predictor significativo (Wald = 14.209, $p < 0.001$), lo que indica que este algoritmo ayudó a mitigar o influir en las variables externas que afectan la decisión de compra de los consumidores.
- La hipótesis específica en donde se plantea que la IA impacta significativamente la utilidad percibida de las plataformas de compras online, fue confirmada

debido a que el modelo fue significativo ($\chi^2 = 200.260$, $p < 0.05$) y explicó el 47.3% de la varianza, en este caso Random Forest fue un predictor fuerte (Wald = 10.560, $p = 0.001$), evidenciando que al aplicar el algoritmo mejoró la percepción de utilidad de las plataformas de comercio electrónico entre los consumidores.

- La hipótesis específica en donde plantea que la IA influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online también se confirma, debido a que el modelo fue significativo ($\chi^2 = 298.982$, $p < 0.05$) y explicó el 61.8% de la varianza; asimismo Random Forest fue el algoritmo que mejor pronosticó dicho comportamiento (Wald = 17.187, $p < 0.001$), indicando que el algoritmo contribuyó a una actitud más positiva hacia el uso de estas plataformas.
- La hipótesis en donde plantea que la IA afecta la intención de uso de las plataformas de compras online, fue confirmada, debido que el modelo fue significativo ($\chi^2 = 179.815$, $p < 0.05$) y explicó moderadamente el 45.3% de la varianza. Random Forest nuevamente fue un predictor significativo (Wald = 15.907, $p < 0.001$), indicando que el uso de este algoritmo aumentó la intención de los consumidores en utilizar las plataformas de comercio electrónico.
- La hipótesis específica final mencionó que la IA influye significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online fue confirmada debido a la significancia estadística ($\chi^2 = 631.995$, $p < 0.05$), y como el modelo explicó el 96.4% de la varianza (Nagelkerke = 0.964), por ello Naive Bayes como Random Forest fueron predictores significativos (Wald = 7.398, $p = 0.007$; Wald = 10.760, $p = 0.001$), indicando que ambos algoritmos contribuyeron significativamente al uso efectivo de las plataformas de compras online.
- Respecto a las implicaciones teóricas, los resultados de la presente investigación contribuyen al cuerpo de conocimiento existente debido a que se pudo demostrar que los algoritmos de IA lograron influir en varias dimensiones del comportamiento del consumidor en las compras online, también los hallazgos son relevantes para estudios futuros que busquen explorar la integración de tecnologías emergentes en el comercio digital.

- Respecto a las implicaciones prácticas, las empresas de comercio electrónico y los responsables de políticas pueden utilizar estos resultados para mejorar la experiencia del consumidor mediante la implementación de algoritmos de IA específicos que potencien la facilidad de uso, la utilidad percibida, la actitud y la intención de uso, así como para fomentar el uso real de las plataformas de compras online.
- A pesar de los hallazgos fueron significativos, el estudio tiene algunas limitaciones. Primero, la investigación se centra exclusivamente en la ciudad de Ilo, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras regiones.

RECOMENDACIONES

- Los entes o actores encargados de la implementación: empresas de comercio electrónico, gobierno local, gobierno regional, cámara de comercio instituciones académicas de Ilo deberán cumplir acciones concretas de inversión referidas a implementar programas de formación, incentivos, campañas de educación, programas de apoyo técnico a fin de maximizar la adopción de estrategias de IA en el comercio electrónico.
- Para las *empresas de comercio electrónico en Ilo*, se recomienda implementar Algoritmos de IA como Naive Bayes y Random Forest, debido a la significancia obtenida en diversas dimensiones del comportamiento del consumidor (facilidad de uso percibido, utilidad percibida, actitud hacia el uso, intención de uso y uso real del sistema), asimismo deberán adoptar estas tecnologías para mejorar la experiencia del usuario a fin de apoyar la personalización de experiencia del cliente, aumentar la satisfacción del usuario y fomentar una mayor lealtad del consumidor.
- Es importante destacar a las *empresas dedicadas al comercio electrónico* en la ciudad de Ilo, optimizar la personalización de contenidos y recomendaciones de los productos en las plataformas online. Los resultados de la investigación muestran que los consumidores perciben un mayor valor y facilidad de uso cuando se implementan con algoritmos inteligentes a fin de incrementar y retener clientes.
- Para los *desarrolladores de plataformas de comercio electrónico* con sistemas inteligentes deberán trabajar en colaboración con expertos en inteligencia artificial para integrar funciones inteligentes a fin de optimizar, simplificar el proceso de compra y reducir barreras tecnológicas que podrían disuadir a los consumidores de utilizar la plataforma.
- En referencia al *rol de las universidades* (Universidad Nacional de Moquegua, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann y Universidad Privada de Tacna), deberán diseñar programas de formación académica y profesional enfocados en aplicar algoritmos de inteligencia artificial como Naive Bayes y Random Forest en el comercio electrónico; también a *crear proyectos de*

investigación que exploren nuevas tecnologías de IA y su impacto en el comportamiento del consumidor ampliando el alcance de estudio en otros contextos; adicionalmente se deberá *colaborar con empresas locales* para implementar proyectos pilotos en donde los estudiantes y académicos puedan aplicar algoritmos de IA en escenarios de comercio electrónico. Finalmente se recomienda diseñar programas de capacitación para pequeñas y medianas empresas enfocándose como integrar y aprovechar la IA en sus modelos de negocio.

- Respecto a los *organismos públicos* deberá diseñar programas de incentivos fiscales y financieros para que las empresas adopten soluciones de IA en sus plataformas de comercio electrónico; crear centros de innovación tecnológica enfocados a la investigación y desarrollo de herramientas basadas en IA para apoyar a empresas locales; así también, es importante desarrollar campañas educativas dirigidas a consumidores y empresas acerca de los beneficios, riesgos y aplicaciones de la IA en el comercio electrónico; es importante promover convenios entre organismos públicos, universidades y empresas, para la co-creación de soluciones tecnológicas basadas en IA a fin de resolver las necesidades específicas de los consumidores locales.
- Los *organismos públicos* en conjunto con las universidades locales se recomienda crear iniciativas de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y las capacidades técnicas de las empresas en Ilo para implementar IA de manera efectiva. También a la *Cámara de comercio, gobierno regional y gobierno local* se recomienda implementar programas específicos para digitalizar a las empresas locales mediante tecnologías de IA de la presente investigación debido a la efectividad demostrada.
- Para investigaciones futuras, se recomienda realizar estudios similares en otras ciudades o regiones a fin de evaluar si los efectos observados en la ciudad de Ilo son generalizables a otros contextos geográficos. Esto permitirá validar y comparar hallazgos de manera más amplia, contribuyendo al conocimiento sobre el impacto de la inteligencia artificial en el comercio electrónico en diferentes mercados.

- Es importante investigar el impacto de otros algoritmos de inteligencia artificial no analizados en este estudio, como el Deep Learning o el Support Vector Machine (SVM), Redes neuronales profundas, Gradient Boosting, para entender mejor cuáles son los algoritmos más efectivos en diferentes dimensiones del comportamiento del consumidor y contextos de mercado.
- Las presentes recomendaciones se desarrollaron a fin de maximizar los beneficios identificados en la investigación sobre el impacto de la inteligencia artificial en el comportamiento del consumidor en las compras online; implementarlas podría mejorar significativamente la competitividad de las empresas locales dedicadas al comercio electrónico, adaptando y enriqueciendo la experiencia de las compras online del consumidor en la ciudad de Ilo y más allá.

BIBLIOGRAFÍA

- . Y. y Trianita, M. y Dharma, S. (2019). The Extension of TAM Model in the Use of Point of Sale (Pos) in Minimarkets in Padang, Indonesia. *KnE Social Sciences*, 3(14), 83. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i14.4300>
- Abrardi, L. y Cambini, C. y Rondi, L. (2022). Artificial intelligence, firms and consumer behavior: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 36(4), 969-991. <https://doi.org/10.1111/joes.12455>
- Ajzen, I. (2012). Martin Fishbein's Legacy: The Reasoned Action Approach. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 640(1), 11-27. <https://doi.org/10.1177/0002716211423363>
- Ajzen, I. y Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453-474. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(86\)90045-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90045-4)
- Albarracín, D. y Fishbein, M. y Johnson, B. T. y Muellerleile, P. A. (2001). Theories of Reasoned Action and Planned Behavior as Models of Condom Use: A Meta-Analysis. *Psychological bulletin*, 127(1), 142. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.142>
- Alonso Rivas, Javier. y Grande Esteban, I. (2013). *Comportamiento del consumidor : decisiones y estrategia de marketing* (ESIC Editorial, Ed.; 7ma edición). ESIC.
- Alpaydm, E. (2010). *Introduction to Machine Learning* (T. Dietterich, Ed.). The MIT Press.
- Arenas-Gaitán, J. y Sanz-Altamira, B. y Ramírez-Correa, P. E. (2019). Complexity of Understanding Consumer Behavior from the Marketing Perspective. *Complexity*, 2019, 1-3. <https://doi.org/10.1155/2019/2837938>

- Armas Morales, C. E. (2021). La Inteligencia Artificial en empresas peruanas e impactos laborales en los trabajadores. *Iberoamerican Business Journal*, 5(1), 83-105.
<https://doi.org/10.22451/5817.ibj2021.vol5.1.11053>
- Aryani, D. N. y Nair, R. K. y Hoo, D. X. Y. y Hung, D. K. M. y Lim, D. H. R. y Chandran, D. A. R. y Chew, W. P. y Desai, A. (2021). A Study on Consumer Behaviour: Transition from Traditional Shopping to Online Shopping During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Applied Business and International Management*, 6(2), 81-95.
<https://doi.org/10.32535/ijabim.v6i2.1170>
- Bacik, R. y Gavurova, B. y Fedorko, R. y Olearova, M. (2020). Using Digital Devices in the Online Shopping: a Study of Demographic Differences. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 154-167.
<https://doi.org/10.21272/mmi.2020.4-12>
- Bonilla-Jurado, D. M. y Lalaleo-Analuisa, F. R. y Robles-Salguero, R. E. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación exclusivo para el comportamiento del consumidor desde una perspectiva teórica. *Retos*, 11(21), 147-164. <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.09>
- Bosnjak, M. y Ajzen, I. y Schmidt, P. (2020). The Theory of Planned Behavior: Selected Recent Advances and Applications. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 352-356.
<https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.3107>
- CAPECE. (2021). *Reporte oficial de la industria Ecommerce en Perú*.
- Casares Ripol, J. (2021). *Historia del comercio* (Á. Juste Mata, Ed.; Mercasa).
- Caselli Gismondi, H. E. (2021). *Modelo predictivo basado en machine learning como soporte para el seguimiento académico del estudiante universitario* [Universidad Nacional del Santa].

<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3804/52337.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Cavalinhos, S. y Marques, S. H. y Fátima Salgueiro, M. (2021). The use of mobile devices in-store and the effect on shopping experience: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(6), 1198-1216.

<https://doi.org/10.1111/ijcs.12690>

CEPAL. (2020). *Aporte de la ciencia, tecnología e innovación es clave para enfrentar los desafíos en la industria de la salud y la recuperación económica tras la pandemia.*

Cevallos, L. y Zambrano, J. y Ortiz, W. y Leyva, M. v y La, Y. y

Smarandache, F. (2018). *Enfoque didáctico de la teoría de conjuntos y probabilidades.* moz-extension://971c2d8c-b79a-4fba-b493-

1aa080ad5c8a/enhanced-

reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Ffs.unm.edu%2FTeoriaConjuntosProbabilidades.pdf

Chávez Bravo, J. C. (2021). influencia de la inteligencia artificial en el futuro del marketing. *Big Bang Faustiniiano*, 10(3).

<https://doi.org/10.51431/bbf.v10i3.690>

Chen, D. y Esperança, J. P. y Wang, S. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms. *Frontiers in Psychology*, 13.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830>

Cheong, J. W. y Muthaly, S. y Kuppusamy, M. y Han, C. (2020). The study of online reviews and its relationship to online purchase intention for electronic products among the millennials in Malaysia. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(7), 1519-1538.

<https://doi.org/10.1108/APJML-03-2019-0192>

- Chimborazo, L. E. y Frassetto, M. y Mollá, A. (2021). Explaining Mobile Commerce Usage Intention Based on Technology Acceptance Models in a Developing Market Context. *Market-Tržište*, 33(1), 25-40. <https://doi.org/10.22598/mt/2021.33.1.25>
- Cici Karaboğa, E. N. y Bilginer Özsaatçı, F. G. (2021). The Impact of Crisis Perception on Consumer Purchasing Behaviors During the COVID-19 (Coronavirus) Period: A Research on Consumers in Turkey. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3), 727-754. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.923025>
- Colom, R. y Karama, S. y Jung, R. E. y Haier, R. J. (2010). Human intelligence and brain networks. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 12(4), 489-501. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2010.12.4/rcolom>
- Contreras Lévano, M. A. del C. y Vargas Merino, J. A. (2021). Conceptualización y caracterización del comportamiento del consumidor. Una perspectiva analítica generacional. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 15-28. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.2>
- Copeland, L. R. y Zhao, L. (2020). Instagram and theory of reasoned action: US consumers influence of peers online and purchase intention. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(3), 265-279. <https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1783374>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. y Bagozzi, R. P. y Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

- Debnath, L. y Basu, K. (2015). A short history of probability theory and its applications. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 46(1), 13-39.
<https://doi.org/10.1080/0020739X.2014.936975>
- Desmet, P. y Fokkinga, S. (2020). Beyond maslow's pyramid: Introducing a typology of thirteen fundamental needs for human-centered design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3), 1-22.
<https://doi.org/10.3390/MTI4030038>
- Devore, J. L. (2008). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias* (S. R. Cervantes González, Ed.; 7ma ed.). Cengage Learning.
- Dhagarra, D. y Goswami, M. y Kumar, G. (2020). Impact of Trust and Privacy Concerns on Technology Acceptance in Healthcare: An Indian Perspective. *International Journal of Medical Informatics*, 141, 104164.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104164>
- Diop, E. B. y Zhao, S. y Duy, T. van. (2019). An extension of the technology acceptance model for understanding travelers' adoption of variable message signs. *PLOS ONE*, 14(4), e0216007.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216007>
- Downing, D. A. y Covington, M. A. y Covington, M. M. y Covington, C. A. (2009). *Dictionary of Computer and Internet Terms Tenth Edition*.
www.barronseduc.com
- Durmaz, Y. y Gündüz, G. (2021). A theoretical approach to social factors influencing consumer behavior. *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH*, 9(11), 252-257.
<https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v9.i11.2021.4390>
- Enholm, I. M. y Papagiannidis, E. y Mikalef, P. y Krogstie, J. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: a Literature Review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734.
<https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>

- Enu-Kwesi, F. y Opoku, M. O. (2020). Relevance of the technology acceptance model (TAM) in information management research: a review of selected empirical evidence. *Pressacademia*, 7(1), 34-44. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2020.1186>
- Fernández, R. (2022, agosto 31). *Número de usuarios de Internet en el mundo entre 2005 hasta 2021*. <https://es.statista.com/estadisticas/541434/numero-mundial-de-usuarios-de-internet/>
- Fishbein, M. (2008). Reasoned Action, Theory of. En *The International Encyclopedia of Communication*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecr017>
- Géron, A. (2017). *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn & TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems* (N. Tache, Ed.).
- Ghasemi, A. y 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>
- Gill, A. A. y Ansari, R. H. y Tufail, M. W. (2021). Going Green: Theory of Reasoned Action Application to Examine the Consumer Intention Through Mediating Role of Green Technology Beliefs. *Review of Applied Management and Social Sciences*, 4(1), 63-77. <https://doi.org/10.47067/ramss.v4i1.99>
- Gudivada, V. N. y Arbabifard, K. (2018). *Open-Source Libraries, Application Frameworks, and Workflow Systems for NLP* (pp. 31-50). <https://doi.org/10.1016/bs.host.2018.07.007>
- Guillen-Royo, M. (2014). Human Needs. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, 3027-3030. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_1345

- Gumpo, C. I. V. y Chuchu, T. y Maziriri, E. T. y Madinga, N. W. (2020). Examining the usage of Instagram as a source of information for young consumers when determining tourist destinations. *SA Journal of Information Management*, 22(1).
<https://doi.org/10.4102/sajim.v22i1.1136>
- Gupta, R. y Srivastava, D. y Sahu, M. y Tiwari, S. y Ambasta, R. K. y Kumar, P. (2021). Artificial intelligence to deep learning: machine intelligence approach for drug discovery. *Molecular Diversity*, 25(3), 1315-1360. <https://doi.org/10.1007/s11030-021-10217-3>
- Handra, T. (2022). The Effect Of Technology Acceptance Model On Online Shopping Behavior On Generation Z. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*, 05(04). <https://doi.org/10.47191/jefms/v5-i4-04>
- Hassani, H. y Silva, E. S. y Unger, S. y Tajmazinani, M. y Feely, S. mac. (2020). Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is the Future? *AI*. <https://doi.org/10.3390/ai1020008>
- Hernández Sampieri, R. y Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Hidayat, D. y Pangaribuan, C. H. y Putra, O. P. B. y Taufiq, F. J. (2021). Expanding the technology acceptance model with the inclusion of trust and mobility to assess e-wallet user behavior: Evidence from OVO consumers in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 729(1), 012050. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/729/1/012050>
- Hines, W. W. y Montgomery, D. C. (1996). *Probabilidad y estadística para ingeniería y administración*. Compañía editorial continental, S.A.
- Hoffman, D. L. y Moreau, C. P. y Stremersch, S. y Wedel, M. (2022). The Rise of New Technologies in Marketing: A Framework and Outlook.

Journal of Marketing, 86(1), 1-6.

<https://doi.org/10.1177/00222429211061636>

IBM Cloud Education. (2020). *Aprendizaje automático*.

<https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning>

IBM Corporation. (2021). *El modelo de redes neuronales*.

<https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/SaaS?topic=networks-neural-model>

INEI. (2018). *Moquegua, resultados definitivos de la población*

econòmicamente activa. moz-extension://971c2d8c-b79a-4fba-b493-1aa080ad5c8a/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.inei.gob.pe%2Fmedia%2FMenuRecursivo%2Fpublicaciones_digitaless%2Fest%2FLib1624%2F18TOMO_01.pdf

INEI. (2021). *Acceso de los hogares a las Tecnologías de Información y*

Comunicación (TIC). moz-extension://971c2d8c-b79a-4fba-b493-1aa080ad5c8a/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.inei.gob.pe%2Fmedia%2FMenuRecursivo%2Fboletines%2F01-informe-tecnico-tic-iv-trimestre-2021.pdf

Jain, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Business:

Opportunities and Challenges. *SSRN Electronic Journal*.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4407114>

Jiang, Y. y Stylos, N. (2021). Triggers of consumers' enhanced digital engagement and the role of digital technologies in transforming the retail ecosystem during COVID-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*, 172.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121029>

Jnr, B. A. y Petersen, S. A. (2022). Using an extended technology acceptance model to predict enterprise architecture adoption in making cities

smarter. *Environment Systems and Decisions*.

<https://doi.org/10.1007/s10669-022-09867-x>

- Joiner, I. A. (2018). Artificial Intelligence. En *Emerging Library Technologies* (pp. 1-22). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102253-5.00002-2>
- Kalayou, M. H. y Endehabtu, B. F. y Tilahun, B. (2020). The Applicability of the Modified Technology Acceptance Model (TAM) on the Sustainable Adoption of eHealth Systems in Resource-Limited Settings. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, Volume 13*, 1827-1837. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S284973>
- Kan, M. P. H. y Fabrigar, L. R. (2017). Theory of Planned Behavior. En *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-8). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1191-1
- Kariapper, R. (2021). Application of technology acceptance model (TAM) in consumer behavioral intention towards online shopping. *A multifaceted review journal in the field of pharmacy*.
- Khuong, M. N. y Ai, P. N. y Giang, B. T. (2020). Drivers of life satisfaction and happiness: Evidence from Can Tho City, Vietnam. *Management Science Letters*, 3597-3604. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.6.034>
- Kytö, E. (2020). *From purchase intention to purchase behavior : Purchase intention and other measurements as predictors of food purchases* [University of Helsinki]. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/310460>
- LaCaille, L. (2013). Theory of Reasoned Action. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 1964-1967. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_1619
- Laplante, P. A. (2001). *Dictionary of computer science, engineering, and technology*.

- Leong, M. K. y Chaichi, K. (2021a). The Adoption of Technology Acceptance Model (TAM) and Trust in Influencing Online Purchase Intention During the Covid-19 Pandemic: Empirical Evidence from Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8), 468-478. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i8/10422>
- Leong, M. K. y Chaichi, K. (2021b). The Adoption of Technology Acceptance Model (TAM) and Trust in Influencing Online Purchase Intention During the Covid-19 Pandemic: Empirical Evidence from Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8). <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i8/10422>
- Li, Y. y Zhong, Z. y Zhang, F. y Zhao, X. (2022). Artificial Intelligence-Based Human–Computer Interaction Technology Applied in Consumer Behavior Analysis and Experiential Education. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.784311>
- Liu, C.-H. y Chen, Y.-T. y Kittikowit, S. y Hongsuchon, T. y Chen, Y.-J. (2022). Using Unified Theory of Acceptance and Use of Technology to Evaluate the Impact of a Mobile Payment App on the Shopping Intention and Usage Behavior of Middle-Aged Customers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.830842>
- Maheen, F. (2022). *Types of Human Behavior In Psychology*. <https://www.bioscience.com.pk/topics/psychology/item/1311-types-of-human-behavior-in-psychology>
- Maraz, A. y Yi, S. (2022). Compulsive buying gradually increased during the first six months of the Covid-19 outbreak. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(1), 88-101. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00002>
- Marikyan, D. y Papagiannidis, S. (2022). Technology Acceptance Model. En *TheoryHub Book*.

- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad - Abraham H. Maslow* (Ediciones Diaz de Santos S.A., Ed.).
https://books.google.com.pe/books?id=8wPdJ2Jzqg0C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y&pli=1#v=onepage&q&f=false
- Melisa, P. y Raiteri, D. y Tutor, P. y Ocaña, H. R. (2016). *El comportamiento del consumidor actual*.
- Mescua Salhuana, M. C. (2020). *El Big Data Analytics y la Competitividad Empresarial Peruana*. Universidad Ricardo Palma.
- Ministerio del Interior. (2002). *Diccionario de administración pública Chilena* (LOM Ediciones, Ed.; 2° Edición).
- Mishra, P. y Pandey, C. y Singh, U. y Gupta, A. y Sahu, C. y Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67.
https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18
- Montag, C. y Sindermann, C. y Lester, D. y Davis, K. L. (2020). Linking individual differences in satisfaction with each of Maslow's needs to the Big Five personality traits and Panksepp's primary emotional systems. *Heliyon*, 6(7), e04325. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04325>
- Nasidi, Q. Y. y Ahmad, M. F. bin y Garba, M. y Hassan, I. y Gamji, M. B. (2021). Empirical investigation of factors affecting online shopping behavior. *Laplace em revista*, 7(3D), 363-377.
<https://doi.org/10.24115/S2446-6220202173D1728p.363-377>
- Nguyen, Q. y Hens, L. y MacAlister, C. y Johnson, L. y Lebel, B. y Bach Tan, S. y Manh Nguyen, H. y Nguyen, T. y Lebel, L. (2018). Theory of Reasoned Action as a Framework for Communicating Climate Risk: A Case Study of Schoolchildren in the Mekong Delta in Vietnam. *Sustainability*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/su10062019>

- Noltemeyer, A. y James, A. G. y Bush, K. y Bergen, D. y Barrios, V. y Patton, J. (2021). The Relationship between Deficiency Needs and Growth Needs: The Continuing Investigation of Maslow's Theory. *Child & Youth Services*, 42(1), 24-42.
<https://doi.org/10.1080/0145935X.2020.1818558>
- Ogbuji, C. N. y Ata Obot, U. (2018). A Holistic Presentation of Online Shopping in Nigeria. *Researchers World : Journal of Arts, Science and Commerce*, IX(3), 22. <https://doi.org/10.18843/rwjasc/v9i3/03>
- Orús, A. (2022). *Comercio electrónico en el mundo - Datos estadísticos | Statista*. <https://es.statista.com/temas/9072/comercio-electronico-en-el-mundo/#dossierKeyfigures>
- Peña-García, N. y Gil-Saura, I. y Rodríguez-Orejuela, A. y Siqueira-Junior, J. R. (2020). Purchase intention and purchase behavior online: A cross-cultural approach. *Heliyon*, 6(6).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04284>
- Pérez-Vargas, R. y Morales-Jiménez, J. y López-Sánchez, H. y Ayala-Garay, A. V. (2017). Intención de compra del consumidor organizacional de Chile regional en el estado de Puebla, México. *Publicado como ARTÍCULO en ASyD*, 14, 599-615.
- Perifanis, N.-A. y Kitsios, F. (2023). Investigating the Influence of Artificial Intelligence on Business Value in the Digital Era of Strategy: A Literature Review. *Information*, 14(2), 85.
<https://doi.org/10.3390/info14020085>
- Pözlner, T. (2021). Basic needs in normative contexts. *Philosophy Compass*, 16(5). <https://doi.org/10.1111/phc3.12732>
- Porras Cerrón, J. C. (2019). *La administración empresarial eficiente con ayuda del BIG DATA en el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana, caso gamarra* [Universidad Nacional Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3728>

- Pourmand, G. y Doshmangir, L. y Ahmadi, A. y Noori, M. y Rezaeifar, A. y Mashhadi, R. y Aziminia, R. y Pourmand, A. y Gordeev, V. S. (2020a). An application of the theory of planned behavior to self-care in patients with hypertension. *BMC Public Health*, 20(1).
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09385-y>
- Pourmand, G. y Doshmangir, L. y Ahmadi, A. y Noori, M. y Rezaeifar, A. y Mashhadi, R. y Aziminia, R. y Pourmand, A. y Gordeev, V. S. (2020b). An application of the theory of planned behavior to self-care in patients with hypertension. *BMC Public Health*, 20(1), 1290.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09385-y>
- Pugliese, R. y Regondi, S. y Marini, R. (2021). Machine learning-based approach: global trends, research directions, and regulatory standpoints. *Data Science and Management*, 4, 19-29.
<https://doi.org/10.1016/j.dsm.2021.12.002>
- Quezada, M. y Gualán, S. y Avila, V. (2020). Análisis del comportamiento de compra del segmento millenials frente a la pandemia Covid-19. 593 *Digital Publisher CEIT*, 5(6-1), 300-313.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.406>
- Rabontu, I. C. y Boncea, G. A. (2007). *Concepts and theories regarding the behavior of the consumer of products and services*. <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/7853/>
- Rahman, M. A. y Islam, Md. A. y Esha, B. H. y Sultana, N. y Chakravorty, S. (2018). Consumer buying behavior towards online shopping: An empirical study on Dhaka city, Bangladesh. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1514940.
<https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1514940>
- Rajagopal. (2020). Development of Consumer Behavior. En Rajagopal (Ed.), *Transgenerational Marketing: Evolution, Expansion, and Experience*

(pp. 163-194). Springer International Publishing.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-33926-5_6

Regalado Pezúa, O. y Guerrero Medina, C. A. y Montalvo Corzo, R. F. (2017). Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 83, 141-163.

<https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1821>

Rueda Sampedro, I. y Fernandez-Lavida, A. y Herrero Crespo, Á. (2013). Aplicación de la teoría de la acción razonada al ámbito emprendedor en un contexto universitario. *Investigaciones Regionales*.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28928246007>

Safara, F. (2022). A Computational Model to Predict Consumer Behaviour During COVID-19 Pandemic. *Computational Economics*, 59(4), 1525-1538. <https://doi.org/10.1007/s10614-020-10069-3>

Saleem, A. y Aslam, J. y Kim, Y. B. y Nauman, S. y Khan, N. T. (2022). Motives towards e-Shopping Adoption among Pakistani Consumers: An Application of the Technology Acceptance Model and Theory of Reasoned Action. *Sustainability*, 14(7), 4180.

<https://doi.org/10.3390/su14074180>

Samoili, S. y López Cobo, M. y Gómez, E. y de Prato, G. y Martínez-Plumed, F. y Delipetrev, B. (2020). AI Watch Defining Artificial Intelligence. *JRC Technical Reports*, 1-97.

<https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/humaint/document/ai-watch-defining-artificial-intelligence>

Sarker, I. H. (2022). AI-Based Modeling: Techniques, Applications and Research Issues Towards Automation, Intelligent and Smart Systems. *SN Computer Science*, 3(2), 2-20. <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01043-x>

- Setiawan, A. y Djajadikerta, H. y Haryanto, H. y Wirawan, S. (2021). Theory of Reasoned Action dan Literasi Teknologi terhadap Adaptasi Perubahan Teknologi. *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, 11(1), 51-61. <https://doi.org/10.21456/vol11iss1pp51-61>
- Shaker, A. K. y Mostafa, R. H. A. y Elseidi, R. I. (2021). Predicting intention to follow online restaurant community advice: a trust-integrated technology acceptance model. *European Journal of Management and Business Economics*. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-01-2021-0036>
- Sheynin, O. (2018). *Theory of Probability. A Historical Essay*. <https://arxiv.org/abs/1802.09966>
- Sikka, M. y Sarkar, A. y Garg, S. y Sikka, M. P. (2022). Artificial intelligence (AI) in textile industry operational modernization. *Research Journal of Textile and Apparel* . <https://doi.org/10.1108/RJTA-04-2021-0046>
- Silaban, A. (2019). The Integration of Technology Acceptance Model with the Uses and Gratification Theory Toward the Intention to Use Accounting Information Technology: An Analysis. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 219-226.
- Stofkova, K. R. y Laitkep, D. y Stofkova, Z. (2022). Shopping Behavior in the Context of the Digital Economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 39. <https://doi.org/10.3390/jrfm15020039>
- Straub, J. (2021). Machine learning performance validation and training using a ‘perfect’ expert system. *MethodsX*, 8, 101477. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101477>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (Limusa).
- Turienzo, R. (2016). *El pequeño libro de la motivación* (Primera edición). Grupo Planeta. www.planetadelibros.com

- Ullal, M. S. y Hawaldar, I. T. y Mendon, S. y Joseph, N. R. (2020). The effect of artificial intelligence on the sales graph in Indian market. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2940-2954. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(24\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(24))
- University of Connecticut. (2006). *Mobile Devices and Wireless*. <https://chipit.uconn.edu/it-policies/mobile-devices-and-wireless/>
- Vallerand, R. J. y Deshaies, P. y Cuerrier, J. P. y Pelletier, L. G. y Mongeau, C. (1992). Ajzen and Fishbein's Theory of Reasoned Action as Applied to Moral Behavior: A Confirmatory Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(1), 98-109. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.62.1.98>
- Vasic, N. y Kilibarda, M. y Kaurin, T. (2019). The Influence of Online Shopping Determinants on Customer Satisfaction in the Serbian Market. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 14(2), 0-0. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762019000200107>
- Wiścicka-Fernando, M. (2021). The use of mobile technologies in online shopping during the Covid-19 pandemic - an empirical study. *Procedia Computer Science*, 192, 3413-3422. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.114>
- Wrightsmann, L. S. y Scott, W. A. (1991). Measures of Personality and Social Psychological Attitudes - Google Libros. *Measures of Social Psychological Attitudes, Volume 1 of Measure...*, 661-746. <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=tq8j8jNg7moC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Measures+of+Personality+and+Social+Psychological+Attitudes&ots=3J3ERTxY6M&sig=VOpdlGdQXHADBiclpWqVsSLZJMY#v=onepage&q=Measures%20of%20Personality%20and%20Social%20Psychological%20Attitudes&f=false>

- Xhema, J. (2019). Effect of Social Networks on Consumer Behaviour: Complex Buying. *IFAC-PapersOnLine*, 52(25), 504-508.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.594>
- Xu, A. y Li, W. y Chen, Z. y Zeng, S. y Carlos, L.-A. y Zhu, Y. (2021). A Study of Young Chinese Intentions to Purchase “Online Paid Knowledge”: An Extended Technological Acceptance Model. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695600>
- Yang, X.-S. (2021). Genetic Algorithms. *Nature-Inspired Optimization Algorithms*, 91-100. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821986-7.00013-5>
- Yashchenko, V. (2014). Artificial intelligence theory (Basic concepts). *2014 Science and Information Conference*, 473-480.
<https://doi.org/10.1109/SAI.2014.6918230>
- Zamora Ruiz, K. (2021). *La transformación digital en la gestión de servicio al cliente en las empresas odontológicas del distrito de Miraflores en el año 2020*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Zhao, B. (2019). *Consumer Behavior Analysis and Repeat Buyer Prediction for E-commerce* [Georg-August-University Göttingen].
<https://doi.org/10.53846/goediss-7770>
- Zhao, W. (2022). Inspired, but not mimicking: a conversation between artificial intelligence and human intelligence. *National Science Review*, 9(6). <https://doi.org/10.1093/nsr/nwac068>

APÉNDICES

Matriz de consistencia

El comportamiento del consumidor en las compras online y la inteligencia artificial en la ciudad de Ilo, 2022

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general: ¿De qué manera la inteligencia artificial influye en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – ¿Cómo afecta la inteligencia artificial la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022? – ¿De qué manera la inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022? – ¿Cómo impacta la inteligencia artificial en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022? 	<p>Objetivo general Determinar cómo la inteligencia artificial influye en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analizar cómo la inteligencia artificial influye en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. – Examinar de qué manera la inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022. – Evaluar cómo la inteligencia artificial impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. 	<p>Hipótesis General El uso de la inteligencia artificial influye significativamente en el comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> – La inteligencia artificial influye positivamente en la percepción de facilidad de uso percibido en las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. – La inteligencia artificial influye en las variables externas del comportamiento del consumidor en las compras online en la ciudad de Ilo en 2022. – La inteligencia artificial impacta en la utilidad percibida de las plataformas de compras online por los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. 	<p>Variable dependiente Comportamiento del consumidor en las compras online.</p> <p>Dimensión FACILIDAD DE USO PERCIBIDO</p> <p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso amigable del sistema • Facilidad de ubicación del producto • Flexibilidad de corrección del sistema <p>Dimensión VARIABLES EXTERNAS Influencia social, confianza</p> <p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones de expertos digitales • Influencia de personas cercanas • Adopción por tendencia • Confidencialidad del sistema • Veracidad y garantía de datos del producto • Respuesta a quejas e insatisfacciones <p>Dimensión UTILIDAD PERCIBIDA</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación: Básica</p> <p>Nivel de Investigación: Explicativo</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental</p> <p>Población: 7733</p> <p>Variable dependiente: Muestra: 366 personas Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p> <p>Variable independiente: Muestra: 366 personas Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo</p>

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo influye la inteligencia artificial en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022? - ¿De qué manera la inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022? - ¿Cómo influye la inteligencia artificial en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar cómo influye la inteligencia artificial en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022. - Determinar de qué manera la inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. - Evaluar cómo la inteligencia artificial influye en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. 	<ul style="list-style-type: none"> - La inteligencia artificial influye significativamente en la actitud de los consumidores hacia el uso de plataformas de compras online en la ciudad de Ilo en 2022. - La inteligencia artificial afecta la intención de uso de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. - La inteligencia artificial influye significativamente en el uso real del sistema de las plataformas de compras online por parte de los consumidores en la ciudad de Ilo en 2022. 	<p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de compras • Satisfacción de uso de compras • Información eficaz <p>Dimensión ACTITUD HACIA EL USO</p> <p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema interactivo • Facilidad y eficiencia del sistema • Facilidad interactiva del sistema <p>Dimensión INTENCIÓN HACIA EL USO</p> <p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intención de compras online • Intención de explorar beneficios de compras • Planificación de uso futuro <p>Dimensión USO REAL DEL SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logro de compra 	
			<p>Variable independiente Inteligencia artificial</p> <p>Dimensión Naive bayes</p> <p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje facilidad uso percibido • Aprendizaje de variables externas • Aprendizaje utilidad percibida 	

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprendizaje actitud hacia el uso ▪ Aprendizaje intención de uso ▪ Aprendizaje uso real del sistema ▪ Asertividad facilidad de uso percibido ▪ Asertividad variables externas ▪ Asertividad utilidad percibida ▪ Asertividad actitud hacia el uso ▪ Asertividad intención de uso ▪ Asertividad uso real del sistema <p>Dimensión Random Forest</p> <p>Indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprendizaje facilidad uso percibido ▪ Aprendizaje de variables externas ▪ Aprendizaje utilidad percibida ▪ Aprendizaje actitud hacia el uso ▪ Aprendizaje intención de uso ▪ Aprendizaje uso real del sistema ▪ Asertividad facilidad de uso percibido ▪ Asertividad variables externas ▪ Asertividad utilidad percibida ▪ Asertividad actitud hacia el uso ▪ Asertividad intención de uso ▪ Asertividad uso real del sistema 	

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO

ENCUESTA

Indicación: Por favor conteste el presente cuestionario según criterio solicitado.

Con el motivo de desarrollar el trabajo de investigación “EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS VENTAS ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO, 2022” se solicita y agradece su colaboración y nos permitirle indicarle, que la presente encuesta es totalmente confidencial, cuyos resultados se darán a conocer únicamente en forma tabulada e impersonal es fundamental que sus respuestas sean fundamentadas en la verdad.

Objetivo. Recoger información necesaria en referencia al comportamiento del consumidor en línea y la aplicación de tecnología inteligente en el mercado digital de la ciudad de Ilo y su aplicación de conocimientos.

Información específica: Lea los ítems que se citan a continuación y marque con (X) el casillero de su preferencia.

PREGUNTAS	1. Nunca	2. Rara vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
Facilidad de uso percibido					
1. El sistema es amigable para realizar operaciones de compras online					
2. El sistema permite localizar con facilidad productos online					
3. El sistema es permite corregir equivocaciones en las compras online					
4. El sistema es eficiente en las compras online					
Influencia social					
5. Las personas con más experiencia digital piensan que debería realizar compras online					
6. Las personas que son importantes para mi piensan que debería usar las compras en línea					
7. Realizo compras online porque otros lo utilizan					
8. Realizo compras en línea porque está de moda					
Confianza					

PREGUNTAS	1. Nunca	2. Rara Vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
9. El sistema permite la confidencialidad de los datos de sus clientes					
10. El sistema muestra datos del producto con veracidad y garantía					
11. El sistema responde a quejas e insatisfacciones de los clientes					
Utilidad percibida					
12. El sistema genera buen rendimiento de uso al realizar compras online					
13. El sistema genera satisfacción de uso al realizar compras online					
14. El sistema brinda mayor información de los productos en consulta					
Actitud hacia el uso					
15. Los sistemas interactivos ayudan positivamente al realizar compras online					
16. Los sistemas online proponen mayor eficiencia y eficacia al realizar operaciones de compras online					
17. Me divierte interactuar con el sistema online					
Intensión de uso					
18. Tengo la intención de usar el sistema online y establecer el logro de la compra					
19. Tengo intención de usar el sistema para ver novedades y ofertas					
20. Planifico utilizar el sistema en el futuro					
Uso real del sistema					
21. Logro de la compra					

Muchas gracias por su gentileza

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO**

LISTA DE COTEJO

Periodo de evaluación: _____ **Fecha:** _____

Instrucción:

El presente instrumento tiene por finalidad desarrollar el trabajo de investigación denominado “EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO, 2022”, por tal motivo verificar los indicadores y marque con un aspa (X) el registro de cumplimiento correspondiente, en caso de ser necesario puede utilizar el espacio de observaciones para realizar la retroalimentación.

Información específica: Lea los ítems que se citan, se marcan con (X) el casillero.

1	2	3	4	5
Nunca	Rara Vez	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre

Ítems	1	2	3	4	5
Dimensión Algoritmo Naive Bayes					
01. Aprendizaje facilidad de uso percibido					
02. Aprendizajes variables externas					
03. Aprendizaje utilidad percibida					
04. Aprendizaje actitud hacia el uso					
05. Aprendizaje intensidad de uso					
06. Aprendizaje uso real del sistema					
07. Asertividad facilidad de uso percibido					
08. Asertividades variables externas					
09. Asertividad utilidad percibida					
010. Asertividad actitud hacia el uso					
011. Asertividad intensidad de uso					
012. Asertividad uso real del sistema					

Dimensión Algoritmo Random Forest					
013. Aprendizaje facilidad de uso percibido					
014. Aprendizajes variables externas					
015. Aprendizaje utilidad percibida					
016. Aprendizaje actitud hacia el uso					
017. Aprendizaje intensidad de uso					
018. Aprendizaje uso real del sistema					
019. Asertividad facilidad de uso percibido					
020. Asertividades variables externas					
021. Asertividad utilidad percibida					
022. Asertividad actitud hacia el uso					
023. Asertividad intensidad de uso					
024. Asertividad uso real del sistema					
Dimensión Aprendizaje Automático					
025. Predicción					

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos			
	Codificación CEIN fve - 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): VERA RAMIREZ OSCAR JOHN
- 1.2. Grado Académico: DOCTOR
- 1.3. Profesión: INGENIERO ELECTRONICO
- 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE ASOCIADO
- 1.6. Denominación del Instrumento:
 ENCUESTA - "EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO, 2022"
- 1.7. Autor del instrumento: MG. WILDON ROJAS PAUCAR
- 1.8. Programa de postgrado: DOCTORADO EN ADMINISTRACION

II. VALIDACIÓN

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	
SUMATORIA PARCIAL					8	20	
SUMATORIA TOTAL							28

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015	Páginas 02

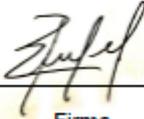
III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 28

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

Tacna, 27 de noviembre 2022



 Firma

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): OSCO MAMANI ERBERT FRANCISCO
- 1.2. Grado Académico: DOCTOR
- 1.3. Profesión: INGENIERO DE SISTEMAS
- 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE PRINCIPAL - RENACYT
- 1.6. Denominación del Instrumento:
ENCUESTA - "EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO, 2022"
- 1.7. Autor del instrumento: MG. WILDON ROJAS PAUCAR
- 1.8. Programa de postgrado: DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

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	
SUMATORIA PARCIAL					4	25	
SUMATORIA TOTAL							29

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 29
- 3.2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____

2

Tacna, 28 de noviembre 2022



Firma

Dr. Erbert Francisco Osco Mamani
 DNI 00408198
 Correo: eosco@unjb.edu.pe

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN IVE - 001	Versión 00	Vigencia 2015

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): CUCHAPARI, BETTY SONIA
- 1.2. Grado Académico: DOCTOR
- 1.3. Profesión: LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
- 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE AUXILIAR
- 1.6. Denominación del Instrumento:
ENCUESTA - "EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR EN LAS COMPRAS ONLINE Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CIUDAD DE ILO, 2022"
- 1.7. Autor del instrumento: MG. WILDON ROJAS PAUCAR
- 1.8. Programa de postgrado: DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

II. VALIDACIÓN

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	
SUMATORIA PARCIAL					4	25	
SUMATORIA TOTAL							29

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos		
	Codificación CEIN fve - 001	Versión 00	Vigencia 2015

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 29

3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
 NO FAVORABLE _____

3.3. Observaciones: _____

Tacna, 28 de noviembre 2022



 Firma