

**NOMBRE DEL TRABAJO:** CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023.

**ASESOR:**

- Mg. Rojas Aire, Carlos Max

**AUTORES:**

- Bach. Santamaria Chapoñan, Milagros del Rosario
- Bach. Burgos Sanchez, Linda Evelyn

**RESUMEN DEL SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUDES**

Reporte de similitud

---

NOMBRE DEL TRABAJO  
**TESIS - BURGOS Y SANTAMARIA.docx**

---

<p>RECUESTO DE PALABRAS <b>10759 Words</b></p>	<p>RECUESTO DE CARACTERES <b>62569 Characters</b></p>
<p>RECUESTO DE PÁGINAS <b>56 Pages</b></p>	<p>TAMAÑO DEL ARCHIVO <b>1.6MB</b></p>
<p>FECHA DE ENTREGA <b>Jan 31, 2024 6:16 PM GMT-5</b></p>	<p>FECHA DEL INFORME <b>Jan 31, 2024 6:18 PM GMT-5</b></p>

---

● **1% de similitud general**  
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

• 1% Base de datos de Internet	• 0% Base de datos de publicaciones
--------------------------------	-------------------------------------

● **Excluir del Reporte de Similitud**

• Material bibliográfico	• Material citado
• Material citado	• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
• Bloques de texto excluidos manualmente	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y  
BIOQUÍMICA**

**TESIS  
CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN  
LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE BOTICAS DEL DISTRITO  
DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORAS:**

Bach. Santamaria Chapoñan, Milagros del Rosario

Bach. Burgos Sanchez, Linda Evelyn

**ASESOR:**

Mg. Rojas Aire, Carlos Max

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud pública

**HUANCAYO-PERU**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por su comprensión y respaldo tanto en momentos complicados como en aquellos menos difíciles. Han sido nuestros guías, orientándonos para superar desafíos sin comprometer nuestra dignidad ni renunciar en el proceso. Han desempeñado un papel fundamental en la construcción de nuestra identidad, transmitiéndonos valores, principios, perseverancia y dedicación, todo imbuido con un amor profundo y sin buscar ninguna recompensa a cambio.

*Autores*

*Burgos Sánchez Linda Evelyn*

*Santamaria Chapoñan Milagros*

## **AGRADECIMIENTO**

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Mg. Carlos Max Rojas Aire, nuestro guía en la elaboración de la tesis, por su incansable dedicación y compromiso. Su amplio conocimiento, orientación, enfoque laboral, persistencia, paciencia y motivación han sido elementos esenciales en nuestro proceso de aprendizaje. Su influencia ha cultivado en nosotros un profundo sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico, aspectos cruciales para llevar a cabo con éxito este trabajo de tesis

*Autores*

*Burgos Sánchez Linda Evelyn*

*Santamaria Chapoñan Milagros*

**PÁGINA DEL JURADO**

**PRESIDENTE:**

Mg. Lahuana Cisneros, Deysi

**SECRETARIO:**

Mg. Padilla Huali, Trilce Evelyn

**VOCAL:**

Mg. Rojas Aire, Mery

**SUPLENTE:**

Dr. Ayala Picoaga, Vicente Manuel

**DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Burgos Sanchez, **Linda Evelyn**, de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 70926549, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de la tesis titulada: "CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023,"

**DECLARO BAJO JURAMENTO:**

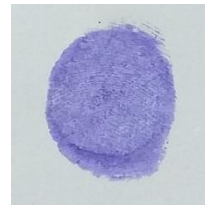
**QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ**, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarias y/o legales.

Huancayo 23 de diciembre de 2023



**BURGOS SANCHEZ, Linda Evelyn**

**DNI N° 70926549**



**Huella**

**DECLARACION JURADA SIMPLE**

Yo, Milagros del Rosario Santamaria Chapoñan De Nacionalidad peruana, identificado con DNI N° 41284302, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de la tesis titulada: **CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023.**

**DECLARACION BAJO JURAMENTO:**

QUE TODA LA INFORMACION PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo resultado del esfuerzo personal, que no ha sido copiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, En este sentido somos conscientes de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objetos de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo 23 de diciembre del 2023



---

Santamaria Chapoñan Milagros del  
Rosario

**DNI: 41284302**



---

Huella

## ÍNDICE

Carátula.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Página del jurado.....	v
Declaración de autenticidad.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Índice.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. MÉTODO.....	27
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	27
2.2. Operacionalización de la variable.....	28
2.3. Población, muestra y muestreo.....	29
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	29
2.5. Procedimiento.....	30
2.6. Método de análisis de datos.....	30
2.7. Aspectos éticos.....	30
III. RESULTADOS.....	31
3.1 Análisis de resultados.....	31
IV. DISCUSIÓN.....	35
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS.....	42
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	42
Anexo 2: Instrumento.....	44
Anexo 3: Validación.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexo 4: Autorización para la recolección de datos.....	53



## RESUMEN

La investigación tiene el **objetivo** de: Determinar el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023. La **metodología**: método de la investigación científico, diseño no experimental, tipo de investigación descriptivo. La población estuvo conformada por los usuarios de cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, la muestra estuvo conformada por 100 personas. La técnica de estudio fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los **resultados** muestran que el 62% presentan edades entre los 27 a 59 años, un 34% entre los 18 a 26 años, y solo el 4% son mayores de 60 años; de ellos, un 64% son mujeres y un 36% varones; en cuanto a los beneficios que perciben sobre la Inteligencia Artificial, el 25% (25) opina que brinda mayor seguridad, 23% (23) permite automatizar tareas rutinarias y repetitivas, 20% (20) mejora los procesos de atención, 16% permite una atención personalizada, 12% (12) permite analizar datos en tiempo real y solo un 4% opina que reduce los costos (4); en cuanto al peligro más frecuente que perciben sobre la Inteligencia Artificial, un 32% opina que falta conocimiento, 29% tiene a eliminar empleos, 16% no contar con una infraestructura necesaria, 13% desconfianza en los datos y un 10% presente inseguridad. Se **concluyó** que la mayoría de las personas que participaron del estudio presente niveles de conocimientos regulares (51%).

### **Palabras claves.**

Inteligencia Artificial, conocimiento, beneficios, peligro.

## ABSTRACT

The research **aims** to determine the level of knowledge about Artificial Intelligence in pharmaceutical care in five pharmacies of the San José Lambaya District, Lambayeque, 2023. **Methodology:** Scientific research method, non-experimental design, descriptive research type. The population consisted of users from five pharmacies in the San José Lambaya District, with a sample size of 100 individuals. The study technique used was a survey, and the instrument employed was a questionnaire. The **results** show that 62% are between the ages of 27 and 59, 34% are between 18 and 26 years old, and only 4% are over 60 years old. Of these, 64% are female and 36% are male. Regarding the perceived benefits of Artificial Intelligence, 25% (25) believe it provides greater security, 23% (23) allow for the automation of routine and repetitive tasks, 20% (20) improve attention processes, 16% enable personalized attention, 12% (12) allow for real-time data analysis, and only 4% believe it reduces costs (4). As for the most frequent danger perceived regarding Artificial Intelligence, 32% believe there is a lack of knowledge, 29% fear job elimination, 16% lack necessary infrastructure, 13% distrust the data, and 10% perceive insecurity. The **conclusión** was that the majority of the people who participated in the study exhibited regular levels of knowledge (51%).

### Keywords.

Artificial Intelligence, knowledge, benefits, danger.



LEONOR MAYRA HUAYNATE LÓPEZ  
Docente Traductor Inglés  
CENTRO DE IDIOMAS

## I. INTRODUCCIÓN

El avance de la inteligencia artificial ha generado cambios disruptivos en diversos ámbitos de la vida, al mismo tiempo que se intensifican los debates sobre su impacto real. Los estudios que se han realizado al respecto son diversos, principalmente sobre los beneficios que podría aportar en la elaboración de productos y servicios sobre la base de procesos más optimizados. Estos cambios desde lo antiguo a lo moderno ya que supone un paso de una importancia significativa en el sector farmacéutico, hablar de la implementación de procesos tecnológicos con la inteligencia artificial está significando una revolución en todos los ámbitos del sector, principalmente en la atención a los usuarios. Por ello, es importante que el sector farmacéutico esté preparado para los retos que supone la inteligencia artificial, es necesario que mejoren sus capacidades, pero sobre todo que integren conocimientos previos con los actuales para mejorar “em proceso fármaco-terapéutico” (1). Al hablar de las tecnologías del futuro uno no puede ignorar el papel de la inteligencia artificial en cualquier ámbito de las industrias, indistintamente del tipo de rubro al cual pertenezcan; en el caso de la gestión farmacéutica se desarrollan procesos complejos que integran a muchos otros; por ejemplo, un farmacéutico se encarga de garantizar la seguridad de los medicamentos, su efectividad, así como su disponibilidad; la inteligencia artificial permite automatizar estos procesos de una manera más rápida y eficiente. Los diversos estudios que se han realizado hasta el momento han comprobado los beneficios que ofrece la inteligencia artificial en la implementación de procesos más eficientes en la gestión farmacéutica, permite que se aborden de una manera efectiva “desafíos de la escasez, retiradas y gestión de inventario”; es decir, permite optimizar procesos manuales (2). Sin embargo, estos avances también suscitan preocupaciones y desafíos, principalmente, en lo relacionado a la seguridad de los datos, la ética, la especialización y la complejidad que representa, es necesario que aborden estas cuestiones con la finalidad de garantizar que la inteligencia artificial sea usada de manera adecuada (3). Los casos de éxito son diversos, un estudio realizado sobre la implementación de la inteligenciar artificial en una “empresa biotecnológica” ubicada en la ciudad de Boston tuvo resultados positivos, se utilizó inteligencia artificial “para identificar posibles tratamientos a partir de la causa de una enfermedad”, el estudio evaluó diez mil muestras “células humanas cancerosas y sanas”; la aplicación de la inteligencia artificial permitió incorporar información biológica del paciente con los resultados obtenidos, a partir de esto se determinó la diferencia “entre las células enfermas y las

sanas” (4). En la actualidad esta empresa sigue empleando proceso de inteligencia artificial con la finalidad de determinar “dianas terapéuticas y tratamientos para la diabetes, la enfermedad de Parkinson y otros trastornos” (4). Otro caso de éxito se vio en la empresa “BenevolentAI” ubicada en Londres, esta empresa ha implementado una plataforma de inteligencia artificial sobre la nube con la finalidad de “analizar datos de artículos de investigación, patentes, historias clínicas de pacientes y ensayos clínicos”. Esta base de datos consolida millones de datos “documentados o deducidas entre genes, síntomas, enfermedades, proteínas, tejidos, especies y medicamentos” (4). Toda información tiene una gran utilidad para la elaboración de fármacos. Un estudio realizado en Colombia estudió la importancia de la inteligencia artificial en el contexto actual de las farmacias, el estudio comprobó que los países latinoamericanos presentan niveles deficientes de inteligencia artificial a comparación de países como Estados Unidos y China donde el desarrollo de la inteligencia artificial en el sector farmacéutico ha experimentado una mejora significativa; con los años las farmacias han usado inteligencia artificial en “sistemas de terapia farmacológica, manejo de inventario en la farmacia, asistencia al farmacéutico, detección de enfermedades, apoyo en ventas, análisis de opinión de Online Reviews en farmacias o diseño de drogas, etc.”, sin embargo, a pesar de todos estos beneficios el sector farmacéutico latinoamericano se encuentra en una etapa inicial (5). En esta misma línea, un estudio realizado en España enfatiza en la necesidad de “cambiar y formarnos para adquirir conocimientos informáticos de interrelación de información con el objetivo de identificar rápidamente a los pacientes subsidiarios de una mayor atención farmacéutica. Además, habrá que manejar sistemas inteligentes de toma de decisiones que nos hagan multiplicar las actuaciones sanitarias” (6). La inteligencia artificial cada vez se integra más en los procesos y demanda una rápida adaptación. Los cambios que está generando la inteligencia artificial en el sector farmacéutico abre un gran debate sobre los beneficios y retos que representa. En un estudio realizado sobre el impacto en el sector evidenció que este es “muy significativa”; las mejoras que se han obtenido oscilan entre los 30% a 40%, del mismo, se ha reducido en un 50% los costos relacionados a la “atención del paciente” y la “investigación”. Todo esto hace prever que para el año 2027 el desarrollo de la inteligencia artificial en el sector supere los 6 900 millones de dólares (7). Es tanto el interés que suscitado la inteligencia artificial, que se han realizado investigaciones con la finalidad de implementar inteligencia artificial a los procesos de la empresa, prueba de ella es un estudio realizado en España donde se pudo comprobar que la IA automatiza y optimiza procesos

incrementando significativamente la eficiencia en los procesos de la empresa (8). Otro estudio realizado en Chile resalta que “el uso de la IA en el área de cuidados y salud general abre un mundo de diversas oportunidades, para mejorar aspectos que tienen relación con la justicia social, la equidad, cobertura y acceso” (9), pero enfatiza en la necesidad de atender “aspectos éticos” que derivan del uso de estas tecnologías. Es incuestionable que la inteligencia artificial cambiará la relación con los pacientes; además de mejorar la eficiencia de los procesos y la calidad de la atención. El impacto que generará en la práctica farmacéutica, principalmente en la atención hacia las personas, demandará la asimilación de “nuevos conceptos” (10). Como se resalta en un estudio realizado en Chile “la aparición de aplicaciones o programas informáticos que puedan facilitar la consulta médica no debe eliminar ni alterar los protocolos actuales en materia de diagnóstico o de atención sanitaria” (11). Entre los factores que limitan el desarrollo de la inteligencia artificial en países latinoamericanos como el Perú es, principalmente, la desconfianza de los datos y seguridad que están teniendo; sin embargo, no se puede ignorar los beneficios que representa y que usados correctamente permiten obtener buenos resultados en la atención farmacéutica.

### **Problemas General**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?

### **Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los usuarios de las boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?
- ¿Cuál es el beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?
- ¿Cuál es el peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?

### **Justificación**

El estudio considera la situación actual de la inteligencia artificial en el sector farmacéutico y la importancia que esta tiene para desarrollar procesos de atención

farmacéutica más eficientes y con mejor calidad. Muchos establecimientos ignoran los beneficios que podría aportar la inteligencia artificial, este desconocimiento limita su implementación. El contexto demanda que las empresas, cualquiera sea el sector al cual pertenezcan, desarrollen sus capacidades para aprovechar los beneficios que ofrece la tecnología artificial.

Los resultados permitirán conocer el nivel de conocimiento que tienen establecimientos boticarios sobre la inteligencia artificial y la importancia que esta tiene para la atención farmacéutica, así como la aceptación que estos tienen sobre ella. Dado que se han realizado pocos estudios al respecto, el presente estudio abre el debate sobre la necesidad de emprender investigaciones sobre la inteligencia artificial en el servicio farmacéutico.

### **Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas en los usuarios de las boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.
- Determinar el beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.
- Determinar el peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.

### **Antecedentes Internacionales**

“Uso de la ciencia de datos y herramientas tecnológicas para el mejoramiento en la prestación del cuidado de la salud, Bogotá 2020”, tuvo como objetivo: “Identificar y describir los desarrollos y aplicaciones de la Inteligencia Artificial en Salud (IA) en tópicos temáticos seleccionados, realizando reflexiones sobre su uso y perspectiva a futuro”, el estudio se realizó sobre diversos tópicos temáticos de la ciudad de Bogotá, a través de un estudio cuantitativo exploratorio. El estudio comprobó que la implementación de la inteligencia artificial en muchos de los establecimientos tiene una gran importancia, ya que “informan el diagnóstico de un determinado paciente, a partir

de una base de conocimiento contenida en una base de conocimiento especializada, con gran eficacia en el resultado de patologías”. Todo esto permite que los especialistas de la salud e incluso personas no tan especializadas cuenten con información para la toma de decisiones. A partir de esto se concluyó que la integración de inteligencia artificial en los procesos permite optimizarlos, además de reemplazar algunas decisiones; sin embargo, a pesar de administrar una gran fuente de datos para la toma de decisiones, no pueden reemplazar la decisión de un especialista; al contrario, estos representan una herramienta importante para brindar una atención de calidad (12).

“Inteligencia artificial y decisiones clínicas: Cómo está cambiando el comportamiento del médico, Madrid 2020”, tuvo como objetivo: “Estudiar el uso de inteligencia artificial en las decisiones clínicas”, el estudio desarrolla un enfoque cualitativo de revisión documental sobre estudios relacionados al uso de la inteligencia artificial en la salud. La revisión documental realizada permitió identificar ciertos casos exitosos de inteligencia artificial en el sector de la salud, en el laboratorio se están desarrollando algoritmos con inteligencia artificial para realizar diagnósticos; en la “proteómica”, con el uso de la inteligencia artificial se pretende detectar rápidamente “el cáncer de próstata” sobre la base de determinados patrones; en las “urgencias”, se ha usado la inteligencia artificial para predecir “riesgos de neumonía” y “riesgos de rehospitalización” sobre la base de algoritmos; lo mismo sucede en el “pronóstico de enfermedades”, donde se están desarrollando algoritmos para analizar la “progresión de enfermedades crónicas”. Así esta tendencia a impulsado el surgimiento de diversas start-ups en todo el mundo, que han permitido implementar asistencias virtuales, han diseñado dispositivos inteligentes, impulsado la telemedicina, diseñado herramientas con inteligencia artificial, pero sobre todo la investigación. A partir de esto el estudio sostiene que la implementación de inteligencia artificial permite la “utilización generalizada de la teleasistencia, la monitorización en remoto o el uso de técnicas de inteligencia artificial en la toma de decisiones” a través de procesos eficientes que utilizan y ahorran recursos sosteniblemente (13).

“Conocimiento de la tele farmacia en la atención al paciente con enfermedad crónica, en América Latina 2022”, tuvo como objetivo: “Describir los conocimientos sobre tele farmacia en el contexto de la atención farmacéutica al paciente con enfermedad crónica en América Latina, en la literatura científica publicada entre el 2012 a 2022”, el estudio desarrolla un enfoque cualitativo de revisión documental sobre diversos estudios

realizado entre los años 2012 al 2022 relacionados a la tele farmacia. El estudio permitió identificar que los diversos estudios realizados enfatizan en la importancia de la tecnología en la atención los pacientes, ya que el proceso se realiza de manera real sin la necesidad de acudir a un establecimiento de salud, con la tele farmacia el paciente puede consultar a un médico desde cualquier parte del mundo esto posibilita que el servicio puede integrar la “telefarmacia, teleeducación, teletutoría, telecuidado o teleatención, telediagnóstico, teleconsulta, telecirugía, teleadministración, teleinterconsulta”. Todo ello representa un reto para los establecimientos de salud, quienes tienen la necesidad de desarrollar capacidades necesarias para garantizar la correcta implementación de estas tecnologías y asegurar un servicio de calidad (14).

“Chatbot una herramienta de atención al cliente en tiempos de Covid-19: un acercamiento teórico, Ambato 2022”, tuvo como objetivo: “Determinar una fundamentación teórica sobre chatbot una herramienta de atención al cliente en tiempos de COVID-19”, el estudio desarrolla un enfoque cualitativo de análisis de la literatura. El estudio, en base a la revisión sistemática realizada, sostiene que a raíz de la pandemia se han impulsado diversos avances en el campo de la tecnología que a su vez han producido impactos significativos tanto en el plano económico como en el social, una prueba de ello es la implementación de chatbot en la atención al cliente, esta tecnología que desarrolla inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta importante que optimiza el proceso de interacción entre la empresa y el cliente, sobre la base de experiencias únicas, gracias a la implementación de esta herramienta se han mejorado los modelos de “customer service” y “customer experience”; muchas empresas farmacéuticas han mejorado de un 60% a 90% la interacción con sus clientes.

“Impacto y regulación de la inteligencia artificial en el ámbito sanitario, Puebla 2021”, tuvo como objetivo: “Realizar un estudio sobre el impacto y la regulación de la inteligencia artificial en el ámbito sanitario”, el estudio desarrolla un enfoque cualitativo de revisión de la literatura sobre los estudios relacionados al uso de la inteligencia artificial. En base al análisis realizado, el estudio sostiene que, si bien se han implementado “la Historia Clínica Electrónica” en diversos centros de salud es importante que este sistema sea más proactivo, pero sobre todo que sea más intuitivo y amigable para los usuarios, y que garantice la seguridad y la confidencialidad de los datos almacenados. Los beneficios que aporta “la Historia Clínica Electrónica” son incuestionables, estos se fundamentan en cinco aspectos: “interoperabilidad, sistemas de información, Internet de



las Cosas (IoT), Big Data e Inteligencia Artificial”. Todo esto permite optimizar la experiencia del usuario brindándole un servicio de mayor calidad. Sin embargo, el estudio resalta que la inteligencia artificial no puede sustituir a un médico por la falta de confianza, de ahí que represente uno de los factores que limitan la aceptación de la inteligencia artificial por parte de la población (15).

### **Antecedentes Nacionales**

“Aplicación de la inteligencia artificial y su relación con la optimización de la cadena logística en almacenes de empresas farmacéuticas importadoras durante, Lima 2023”, tuvo como objetivo: “Analizar en qué medida la aplicación de la inteligencia artificial se relaciona con la optimización de la cadena logística en almacenes de empresas farmacéuticas importadoras”, el estudio desarrolla un enfoque cuantitativo, empírico, crítico y sistemático, trabajó con una muestra conformada por treinta empresas farmacéuticas sobre quienes se aplicó un cuestionario. En base a sus resultados el estudio comprobó que la gestión de “supply chain” se ve impactada positivamente por la “Inteligencia Artificial” optimizando el proceso logístico y mejorando la toma de decisiones; con la “Inteligencia Artificial”, las empresas farmacéuticas que participaron del estudio mostraron mayores niveles de flujos de materiales y productos que se tradujo en una mayor productividad por la optimización del proceso logístico; además, se optimizó la información para la toma de decisiones. De esta manera se concluyó que “existe una correlación positiva” entre la Inteligencia Artificial y la gestión de la cadena de logística (16).

“Chatbot en la mejora del proceso de ventas en la empresa Newocean, Lima 2021”, tuvo como objetivo: “Optimizar el proceso de ventas a través de la implementación de Chatbot en la empresa Newocean”, el estudio desarrolla un enfoque cuantitativo, experimental, aplicado, trabajó con una muestra conformada por cincuenta procesos de venta sobre la base de determinados indicadores tanto para la prueba previa y posterior. A partir de los resultados el estudio comprobó que la implementación de Chatbot en el proceso de venta se tradujo en mejoras significativas sobre “el tiempo promedio de espera”, lo mismo sucedió con las respuestas de las consultadas realizadas por los clientes; en cuanto a la elaboración de las cotizaciones, el tiempo promedio fue reducido considerablemente. Por ello, el estudio concluyó que la implementación de Chatbot permitió optimizar el proceso de venta de la empresa (17).

“Impacto de la adopción de Inteligencia Artificial como estrategia de Negocio en las Empresas del sector servicios durante la época de pandemia en el Perú”, tuvo como objetivo: “Analizar la adopción de IA realizada por parte de las organizaciones del sector servicios en su modelo de negocio, durante la pandemia, que permitió su sostenimiento en el mercado”, el estudio desarrolla un enfoque cuantitativo, no experimental; trabajó con una muestra conformada por cuarenta empresas, cuyos procesos presentan cierto grado de implementación de Inteligencia Artificial. A partir de sus resultados se comprobó que un 94% de las empresas que participaron del estudio implementaron Inteligencia Artificial en diversos procesos que desarrollan; principalmente, en proceso de venta, marketing y atención al cliente como los “chatbots y análisis predictivo”; muchas de estas empresas obtuvieron mejoras significativas incrementando sus niveles de productividad, su capacidad de recopilación de información, análisis toma de decisiones; pero sobre todo optimizaron el tiempo de respuesta al cliente. El estudio concluyó que la implementación de “tecnologías basadas en Inteligencia Artificial” se traducen en mejoras importante para la empresa incrementando los niveles de fidelización de los clientes (18).

“Factores que limitan el uso de la telemedicina en atenciones primarias del Público Millennials”, tuvo como objetivo principal: “Determinar qué factores limitan la adopción de atenciones primarias a través de la telemedicina en la generación millennial”, el estudio desarrolla un enfoque mixto; es decir, un estudio cualitativo y cuantitativo, exploratorio, descriptivo de análisis documental; se trabajó con una muestra conformada por cuatrocientos veintitrés personas del segmento millennials, sobre quienes se aplicó un cuestionario. Los resultados obtenidos mostraron que existen quince factores que presentan cierto grado de influencia en el uso de la telemedicina; “estos factores se relacionan con el comportamiento del consumidor, el servicio de telemedicina y la tecnología”; para el análisis de los resultados se aplicó la matriz EFE, este instrumento permitió identificar que la “disconformidad de la atención” es un factor que influye negativamente en la percepción que tienen los usuarios sobre la telemedicina; por otro lado, sobre los datos obtenidos al aplicar el cuestionario, se pudo notar que un 57% de los millennial considera que la telemedicina no es de calidad, porque perciben que el servicio no es malo; en contraste, solo el 43% considera que es buena; sin embargo, un 70% sostuvo que estaría dispuesto a “promover el uso de la telemedicina” siempre y cuando el

servicio responda a sus necesidades y sea capaz de atender a todos sus requerimientos (19).

“Inteligencia artificial e innovación para optimizar el proceso de diagnóstico de la tuberculosis”, tuvo como objetivo principal: “Describir la importancia de la inteligencia artificial como una estrategia para enfrentar la tuberculosis, mediante un diagnóstico oportuno”; se realizó un estudio clínico “Caso Proyecto eRx” donde se analizó el papel que desempeña la Inteligencia Artificial en la Salud. El estudio sostiene que la Inteligencia Artificial permite la optimización del “proceso de diagnóstico de la tuberculosis”; sin embargo, el beneficio no solo se presenta en esta enfermedad, sino que en muchas otras enfermedades urbanas. En ese sentido, la Inteligencia Artificial flexibiliza la complejidad asociada al diagnóstico de la tuberculosis en países en desarrollo como el Perú donde existen problemas de acceso, infraestructura, personal, entre otros. Esta situación constituye una gran oportunidad para diseñar e implementar algoritmos en el proceso de diagnóstico de enfermedades como la tuberculosis (20).

### **Antecedentes Locales**

Los estudios locales relacionados a la implementación de Inteligencia Artificial en el sector salud, tanto privado como público, son escasos; no se pudo encontrar estudios sobre el uso de Inteligencia Artificial en el servicio farmacéutico; sin embargo, consideramos tres estudios relacionados al tema de investigación que pasamos a detallar:

“Análisis de uso de Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de la Empresa de Telecomunicaciones Región Sur, Huancayo 2019”, tuvo como objetivo principal: “Analizar usando capacidad Artificial para atención al cliente, el cual se basa en solucionar necesidades del cliente de forma inmediata y precisa”; el estudio desarrolla el enfoque cuantitativo, deductivo, descriptivo; se trabajó con una muestra conformada por ciento ochenta clientes que asisten a los “Centros de Atención al Cliente”; Los resultados mostraron que el proceso de atención al cliente mejoró significativamente con la implementación y uso de tecnología bots a base de Inteligencia Artificial, previamente se realizó una encuesta con la finalidad de copilar toda la información necesaria relacionadas a las inquietudes frecuentes de los clientes, todo esto permitió reducir los reclamos de los clientes sobre el tipo de atención y el tiempo; además, se logró una mejora significativa en la atención sobre la base de la personalización, rapidez y efectividad (21).

“Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro, Huancayo 2020”, tuvo como objetivo principal: “Desarrollar un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro Huancayo”; el estudio desarrolla “la metodología SCRUM” que consiste en cinco etapas: inicio, planificación, ejecución, producto, seguimiento y control, y cierre. Con la implementación del servicio virtual se pudo ofrecer un servicio de mayor calidad al usuario; con el sistema pudieron obtener automáticamente información sobre los últimos recibidos emitidos, esto se tradujo en que un 99% de las solicitudes de información realizadas por los usuarios fueron atendidas de manera satisfactoria; además, los usuarios pudieron consular información sobre sus últimas facturaciones, el 67% estuvo satisfecho con este servicio; asimismo, la consulta sobre los centros de pago próximos fueron atendidas en un tiempo mínimo (100% de consultas atendidas), el 53% de los usuarios estuvo satisfecho con este servicio. También se implementó el “webscrapping” para la consulta sobre los procedimientos de reclamo, el 78% de los usuarios estuvo satisfecho con este servicio, se atendió el 100% de solicitudes. El estudio comprobó la importancia del uso de tecnología sobre la base de inteligencia artificial, con la implementación de este tipo de tecnologías se mejora los procesos de atención al cliente (22).

“Optimización del servicio de atención tributario de la Municipalidad Provincia de Jauja mediante la aplicación de Chatbot con inteligencia artificial, Huancayo 2022”, tuvo como objetivo principal: “Optimizar el servicio de atención tributario en la Municipalidad Provincial de Jauja mediante chatbot con inteligencia artificial”; el estudio desarrolla “la metodología SCRUM” que consiste en cinco etapas: inicio, planificación, ejecución, producto, seguimiento y control, y cierre. A partir de la implementación del servicio se pudo comprobar que el sistema de “Chatbot Skloe” redujo significativamente el tiempo de atención al usuario, se logró una eficiencia en el 43% de los procesos de atención; se logró automatizar procesos repetitivos y monótonos relacionados a las consultas realizadas por los usuarios; el 46% de los usuarios sostuvo que el servicio de chatbot es excelente en cuanto a conocimiento y explicación, beneficiando principalmente a los usuarios. Por ello, el estudio concluyó que la implementación del sistema permitió mejorar la atención y reducir los tiempos que derivan de ella (23).

## **Bases Teóricas**

### **Inteligencia artificial**

Es una base compuesta por algoritmos dentro de un entorno dinámico donde se imitan proceso de inteligencia humana todo esto dentro de un sistema integrado. Este sistema desarrolla procesos de aprendizaje; es decir, integra información nueva, las asimila para luego manejarlas; este es un proceso continuo de razonamiento y retroalimentación que busca de mejoras. “algunos casos de uso comunes son el reconocimiento de objetos, el reconocimiento del lenguaje o el análisis predictivo” (13). Las tecnologías desarrollas sobre la base de sistemas con Inteligencia Artificial “se entrenan mediante programación escrita por humanos que genera algoritmos capaces según su programación de actualizar sus parámetros de partida y, con ello, incluso modificar su arquitectura original en función de los datos a los que sean expuestos” (13). Esto permite vislumbrar posibilidades a partir de nuevas dimensiones cognitivas que pueden ser aprovechadas.

Por ello, es importante que el sector farmacéutico esté preparado para los retos que supone la inteligencia artificial, es necesario que mejoren sus capacidades, pero sobre todo que integren conocimientos previos con los actuales para mejorar “em proceso fármaco-terapéutico” (1). Al hablar de las tecnologías del futuro uno no puede ignorar el papel de la inteligencia artificial en cualquier ámbito de las industrias, indistintamente del tipo de rubro al cual pertenezcan; en el caso de la gestión farmacéutica se desarrollan procesos complejos que integran a muchos otros; por ejemplo, un farmacéutico se encarga de garantizar la seguridad de los medicamentos, su efectividad, así como su disponibilidad; la inteligencia artificial permite automatizar estos procesos de una manera más rápida y eficiente. Los diversos estudios que se han realizado hasta el momento han comprobado los beneficios que ofrece la inteligencia artificial en la implementación de procesos más eficientes en la gestión farmacéutica, permite que se aborden de una manera efectiva “desafíos de la escasez, retiradas y gestión de inventario”; es decir, permite optimizar procesos manuales (2).

### **Aplicación farmacéutica de la Inteligencia Artificial**

En palabras de uno de los biólogos más importantes de la Universidad de Cambridge Oliver Steve en referencia al uso de la Inteligencia artificial en la salud, “los robots científicos que utilizan la IA pueden analizar más compuestos, y con un mayor grado de exactitud y reproducibilidad, y mantener un registro exhaustivo y que permite realizar búsquedas”

(4). Sin embargo, la aplicación de inteligencia artificial en el sector farmacéutico no es reciente, ya a partir del año 1950 se hacía referencia a la Inteligencia Artificial como una forma de transformar el desarrollo de las máquinas hacia creaciones “que pudieran sentir, razonar y pensar como las personas” (4). Mas tardes con el desarrollo y los avances en el procesamiento de los ordenadores, tanto en lo relacionado a la capacidad como la potencia en la gestión de una gran cantidad de datos inimaginables; además del diseño de algoritmos más sofisticados, se ha mejorado significativamente “el aprendizaje automático (AA)”. Todo esto dio forma a la Inteligencia Artificial “orientada a las tareas, facilita el análisis, entiende y genera palabras escritas y habladas (procesamiento de lenguaje natural) y realmente imita la forma en que pensamos” (4). El año 2007 se lograría uno de los mejores avances en la aplicación farmacéuticas de la inteligencia artificial con el Proyecto Adam, se diseñó y creó un robó que fue capaz de identificar exitosamente el funcionamiento de los genes en una levadura, esto a partir de la búsqueda de información dentro de una base de datos para formular hipótesis “acerca de los genes que codifican las principales enzimas de la levadura”. Los resultados del estudio permitieron que los científicos identificaran nuevos genes como resultados de la contrastación de sus hipótesis.

### **Beneficios de la Inteligencia Artificial**

- Incrementa la eficiencia: El uso de IA permite la optimización de los procesos productivos, ya que reduce y minimiza, tanto el tiempo como la gestión de materiales residuales.
- Incrementa la calidad: El uso de IA permite la detección y corrección de alteraciones, imperfecciones o fallas que pudieran presentar los productos antes de que sean distribuidos al cliente, de esta manera aseguran que el paciente reciba un medicamento eficaz, pero sobre todo seguro.
- Reduce los costos: El uso de IA permite reducir los costos que derivan de la producción, optimizar los procesos inherentes a él y reducir la incidencia de desperdicios. Todo esto favorece a la reducción de los precios ofertados a los clientes; es decir, a menor costo de producción, menor precio del producto.
- Acelera el proceso de investigación de medicamentos: El uso de IA permite que “la simulación de moléculas y la interacción con proteínas pueden acelerar el proceso de descubrimiento de nuevos medicamentos” (3), esto posibilitaría el

desarrollo de nuevas alternativas de tratamiento y curación más efectivas para enfermedades existentes.

- Incrementa la seguridad: El uso de IA permite monitorizar y detectar los problemas dentro del proceso de la cadena de suministro, en consecuencia, la seguridad del producto y se previene los problemas relacionados a la adulteración y otros más.
- Mejora la atención: El uso de IA permite que los farmacéuticos proporcionen “una mejor atención al paciente al proporcionar información más precisa y actualizada sobre los medicamentos” (24).
- Mejora la precisión: El uso de IA permite que los farmacéuticos identifiquen y eviten “errores de medicación, lo que mejora la precisión de los medicamentos” (24).

### **La atención farmacéutica**

La atención farmacéutica “es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente” (25). Por lo general, la atención farmacéutica es conocida como un proceso de dispensación de medicamentos frente a una prescripción médica del paciente, durante este proceso el farmacéutico interactúa con el paciente, a partir de ello diseña, ejecuta y monitorea un determinado plan terapéutico para el paciente con la finalidad de obtener resultados terapéuticos satisfactorios. La atención farmacéutica cumple con tres funciones principales: “a) identificación de PRM (problemas relacionados con los medicamentos) potenciales o reales; resolver PRM reales, prevenir PRM potenciales). El PRM es una referencia de los problemas de salud que un paciente puede experimentar como resultado de un “tratamiento farmacoterapéutico” (25). La atención farmacéutica se enfoca en tres procesos importantes:

- Asegurar la disponibilidad de medicamentos
- Validar los tratamientos prescritos
- Asesorar al paciente
- Farmacovigilancia

## **La atención farmacéutica y la Inteligencia Artificial**

El uso de la Inteligencia Artificial ha provocado cambios significativos en diversos sectores de la economía, los mismo sucedió con las profesiones, es el caso de los farmacéuticos que se ven en la necesidad de desarrollar nuevas áreas de su profesión para adaptarse a este nuevo contexto (25):

- En cuanto al “descubrimiento y desarrollo de nuevos fármacos o reposicionamiento de medicamentos”, la inteligencia artificial posibilita el análisis de una gran inmensidad de datos y a partir de esto formular hipótesis sobre determinado aspecto de interés; por ejemplo, “la efectividad terapéutica de nuevas moléculas, efectos secundarios y posibles interacciones” (25).
- En cuanto a la “dosificación y seguimiento terapéutico”, el uso de inteligencia artificial permite que el farmacéutico dosifique adecuadamente en función de las características de los pacientes que acuden al establecimiento, esto a partir del análisis de datos que derivan de cada paciente o la comparación de datos almacenados de pacientes con características idénticas. Todo esto permitirá que el farmacéutico remiende con mayor precisión.
- En cuanto a la “asistencia en la toma de decisiones”, el uso de inteligencia artificial permite que el farmacéutico analice una diversidad de datos simultáneamente y sobre la base de esto poder formular hipótesis en relación “tratamientos específicos, posibles interacciones y efectos secundarios” (25).
- En cuanto a la “farmacovigilancia”, el uso de inteligencia artificial, a través del monitoreo de una gran cantidad de datos, permite que el farmacéutico identifique “patrones relacionados con efectos secundarios, reacciones adversas o interacciones medicamentosas desconocidas”. Todo esto, permite detectar con una mayor rapidez posibles problemas y tomar una mejor decisión.
- En cuanto a la “automatización de tareas rutinarias en las oficinas de farmacia”, el uso de inteligencia artificial permite optimizar y automatizar “la gestión del inventario, el etiquetado y clasificación de medicamentos y la verificación de recetas, entre otras” (25). Esto permite que el farmacéutico disponga de tiempo para realizar otras actividades.



## **Nivel de conocimiento**

El nivel de conocimiento es el grado de profundización de los conocimientos que una persona posee sobre determinado aspecto de su realidad. El nivel de conocimiento deriva del progreso en la generación de saberes, representa un mayor crecimiento o ampliación en la manera como es comprendido y explicado la realidad. El estudio de los niveles de conocimiento se aplica con mucha frecuencia en el ámbito educativo, estos estudios clasifican el conocimiento en tres niveles: “(instrumental, técnico y metodológico) son aplicables a la educación básica (primaria y secundaria); el cuarto y el quinto (teórico y epistemológico) a la educación media superior, y los dos últimos (gnoseológico y filosófico) a la educación superior” (26). Sin embargo, para fines del presente estudio y tomando como referencia diversos estudios en el ámbito de la medicina, se aplica tres niveles para el estudio del conocimiento de los usuarios, los mismo que son explicados a continuación:

- Conocimiento alto. – Es el nivel superior de conocimiento donde una persona presenta interpretaciones lógicas correctas sobre determinados aspectos de su realidad; es decir, evidencia una manera de pensar coherente acorde a la realidad
- Conocimiento medio. – Es el nivel medio de conocimiento donde una persona apoya sus conocimientos teóricos con sus experiencias empíricas, sobre esta base es capaz de formular una idea o un concepto sobre determinado aspecto de su realidad.
- Conocimiento bajo. – Es el nivel bajo de conocimiento que resulta principalmente de las experiencias de la persona; es decir, su experiencia cotidiana constituye la base sobre la que se sustentan sus conocimientos.

Como se mencionó anteriormente, estos tres niveles de conocimientos son de amplio uso en diversos estudios de salud pública, en esta ocasión se toma como referencia el estudio desarrollado por Castro, Bryant; Santilla, Liliana (2022) (27). El estudio determina que la dimensión del nivel de conocimiento es el conocimiento del usuario sobre los riesgos o beneficios que derivan de la implementación de inteligencia artificial en la atención farmacéutica.

## **Conocimiento del usuario**

Al respecto en el estudio sobre “La incidencia de las organizaciones inteligentes en la gestión del conocimiento”; González, Annayeskha (2019) sostiene que “toda la

información que posee en su mente una persona, la cual es personalizada y subjetiva relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios, creencias, valores y elementos que pueden ser o no únicos, útiles, precisos o estructurales” (28), es el conocimiento que una persona posee.

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación desarrolla el método científico, ya que este método integra diversos procesos que, a través del diseño y aplicación de instrumentos y técnicas pertinentes para el objeto de toda investigación, desarrolla un análisis profundo sobre la problemática y plantea soluciones. Todo proceso científico no hace más que describir la estructura regular y el proceso que obedece; es decir, describe la naturaleza de la variable. Por ello, la investigación desarrolla el método científico, ya que obedece a un proceso, método y técnica sistematizada (29).

Del mismo modo, el enfoque que se adopta es el cuantitativo, ya que la investigación se basa en datos numéricos para explicar la problemática o fenómeno de estudio. Además de desarrollar una estructura inflexible que deriva en la generalización y normalización de los resultados obtenidos (30).

El nivel que adopta la investigación es descriptivo, ya que se describe las características de las variables de estudio, se valora, mide, cuantifica y analiza la variable de estudio y posteriormente se describe los resultados obtenidos (31). Al respecto Hernández (2001) sostiene que una investigación no experimental se desarrolla sin la manipulación de las variables de estudio; es decir, para garantizar la fiabilidad de la investigación no se manipula de manera intencional ninguna variable de estudio (32). La investigación obedece al diseño no experimental-transversal: no experimental porque durante el desarrollo de la investigación las variables no son manipuladas; transversal porque el estudio se desarrollará dentro de un lapso de tiempo.

## 2.2. Operacionalización de la variable

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Instrumento</b>
Conocimiento sobre IA en la atención farmacéutico	Consiste en los conocimientos sobre el impacto de la inteligencia artificial en la atención farmacéutica; es decir, beneficios que ofrece en el proceso de atención al cliente	El nivel de conocimiento se determina sobre la base de conocimientos relacionados a la mejora de la atención. optimización y automatización de procesos, beneficios y riesgos asociados a su implementación.	Conocimiento del usuario	Mejora en la atención al cliente Optimización de procesos Automatización de procesos Beneficio percibido Riesgo percibido Importancia	Cuantitativa	Cuestionario

### **2.3. Población, muestra y muestreo**

#### Población

La población está conformada por establecimientos boticarios del Distrito de San José Lambaya, en la ciudad de Lambayeque.

#### Muestra

Para la muestra se adopta un enfoque no probabilístico, ya que los participantes serán seleccionados a criterio del investigador con la intención de aplicar la encuesta sobre mayor cantidad. Se identifico 8 boticas en distrito en cual tiene aproximadamente 10 trabajadores en cada botica total de encuestados 80 encuestados. La muestra es intencionada, al respecto (33), sostiene que el muestreo desarrolla un proceso de búsqueda dedicada a integrar una muestra representativa que facilite el desarrollo de la investigación bajo un enfoque cualitativo, a través de la integración de segmentos teóricamente representativos; es decir, segmentos que cumplan con ciertos aspectos necesario a criterio del investigador. También desarrolla un proceso de selección intencional sobre los integrantes de la población que, por lo general, se accede fácilmente por medio de convocatorias de participación libre que convoca a voluntarios dispuestos a participar en el desarrollo de la investigación.

### **2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos**

#### Técnica

Mientras que la técnica de investigación es la encuesta, que estará conformada por preguntas sobre la problemática de estudio. Las mismas que serán validadas por tres expertos que garantizarán la objetividad de los resultados obtenidos.

#### Instrumento

El desarrollo de la investigación se lleva a cabo por medio de un cuestionario que integra un grupo de preguntas relacionadas con el objetivo que fundamental el presente estudio. Este instrumento sencillo servirá para recoger información derivada de la opinión de los participantes, que previamente fueron informados de su carácter anónimo y el propósito que se sigue.

## **2.5. Procedimiento**

Para proceder con la aplicación de la encuesta, se presentará una solicitud al responsable de los establecimientos boticarios del Distrito de San José Lambaya, en la ciudad de Lambayeque, acompañado de una carta de presentación, con la finalidad de obtener los permisos correspondientes para proceder con el desarrollo de la investigación. Al término de esta etapa, se recolectará los datos obtenidos.

## **2.6. Método de análisis de datos**

Todos los datos obtenidos serán procesados y posteriormente analizados por medio del modelo estadístico descriptivo con frecuencias absolutas y relativas, así como el diseño de gráficos y cuadros que faciliten el entendimiento.

## **2.7. Aspectos éticos**

La investigación se desarrolla bajo el principio de autonomía, ya que los participantes, previamente, fueron informados de la finalidad del estudio y el uso que se le daría a toda la información recopilada. Además, se desarrolló bajo el principio de beneficencia, ya que se proporcionó toda la información necesaria a cada participante sobre los resultados que se espera obtener y la utilidad que tendría para futuras investigaciones. En consecuencia, todo el proceso de investigación será desarrollado bajo criterios técnicos y profesionales, dado el carácter académico del mismo.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Análisis de resultados

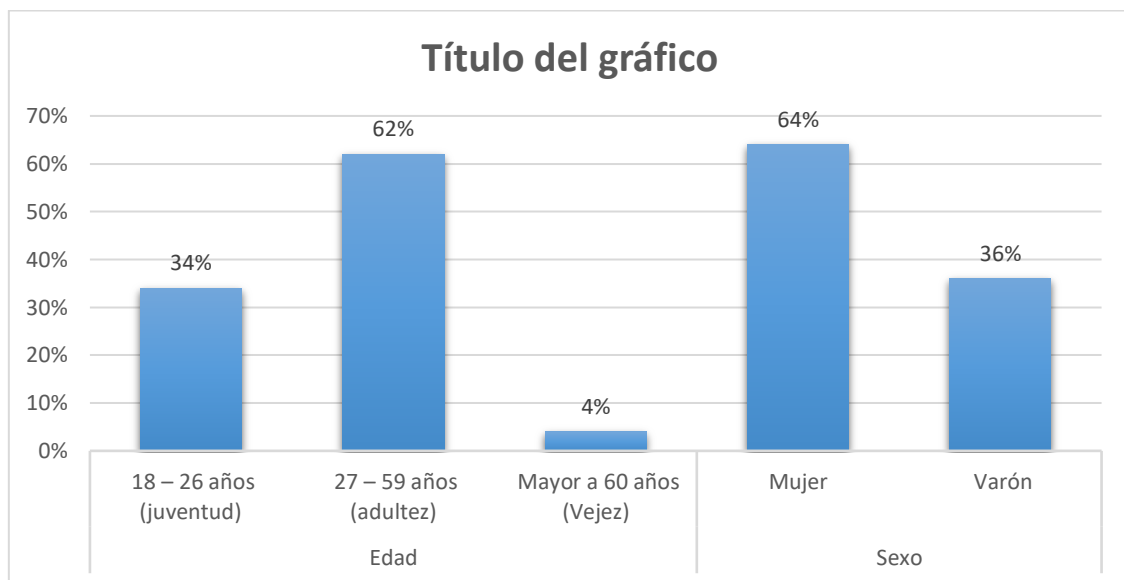
#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas

	<b>F</b>	<b>%</b>	
Edad	18 – 26 años (juventud)	34	34%
	27 – 59 años (adultez)	62	62%
	Mayor a 60 años (Vejez)	4	4%
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>
Sexo	Mujer	64	64%
	Varón	36	36%
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

\* Elaboración propia

**Figura 1.** Características sociodemográficas



\* Elaboración propia

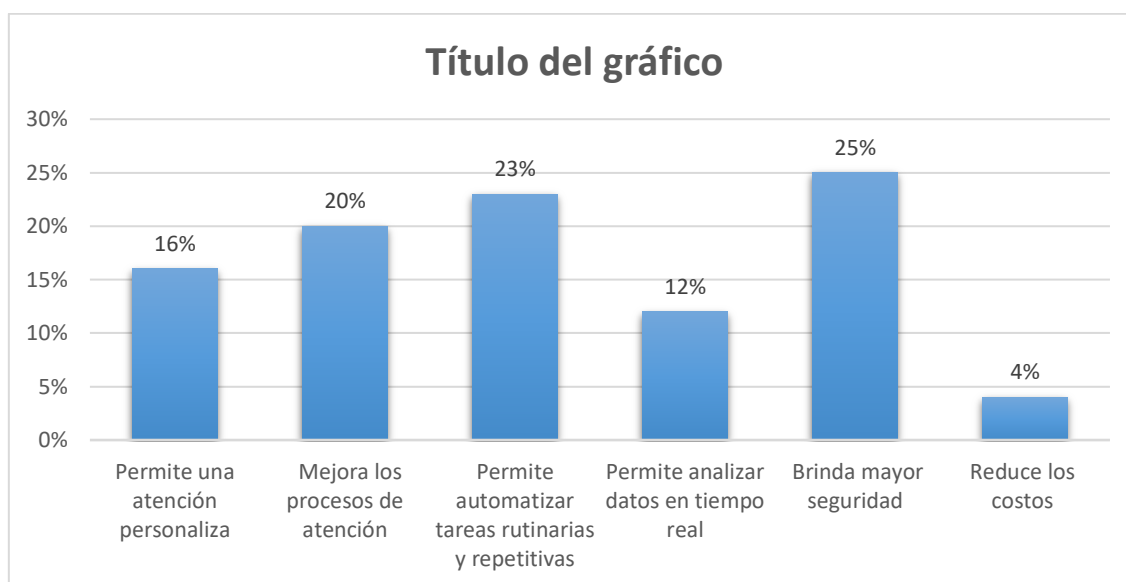
Según la tabla 1 y figura, el 62% de las personas que participaron del estudio presentan edades entre los 27 a 59 años, mientras que un 34% entre los 18 a 26 años, y solo el 4% afirmaron ser mayores de 60 años; un 64% son mujeres y un 36% varones.

**Tabla 2.** Beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica

<b>Beneficio que percibe</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Permite una atención personaliza	16	16%
Mejora los procesos de atención	20	20%
Permite automatizar tareas rutinarias y repetitivas	23	23%
Permite analizar datos en tiempo real	12	12%
Brinda mayor seguridad	25	25%
Reduce los costos	4	4%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

\* Elaboración propia

**Figura 2.** Beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica



\* Elaboración propia

Según la tabla 2 y figura 2, en cuanto a los beneficios que perciben sobre la Inteligencia Artificial, el 25% (25) opina que brinda mayor seguridad, 23% (23) permite automatizar tareas rutinarias y repetitivas, 20% (20) mejora los procesos de atención, 16% permite una atención personaliza, 12% (12) permite analizar datos en tiempo real y solo un 4% opina que reduce los costos (4).

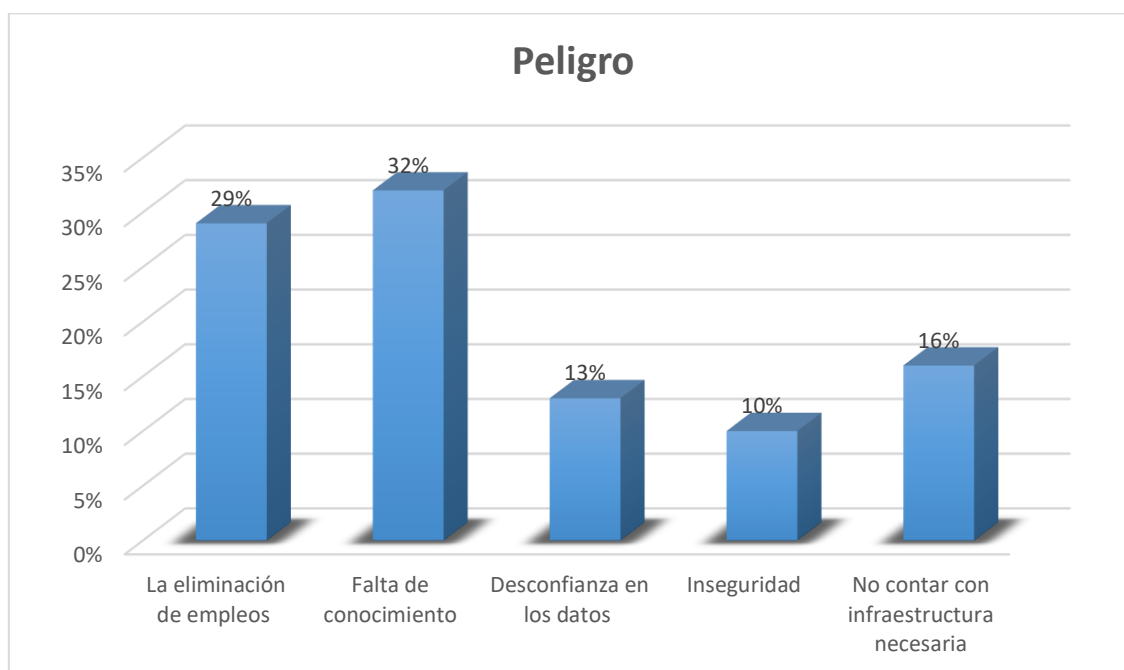


**Tabla 3.** Peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica

<b>Peligro frecuente</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
La eliminación de empleos	29	29%
Falta de conocimiento	32	32%
Desconfianza en los datos	13	13%
Inseguridad	10	10%
No contar con infraestructura necesaria	16	16%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

\* Elaboración propia

**Figura 3.** Peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica



\* Elaboración propia

Según la tabla 3 y figura 3, en cuanto al peligro más frecuente que perciben sobre la Inteligencia Artificial, un 32% opina que falta conocimiento, 29% tiene a eliminar empleos, 16% no contar con una infraestructura necesaria, 13% desconfianza en los datos y un 10% presente inseguridad.

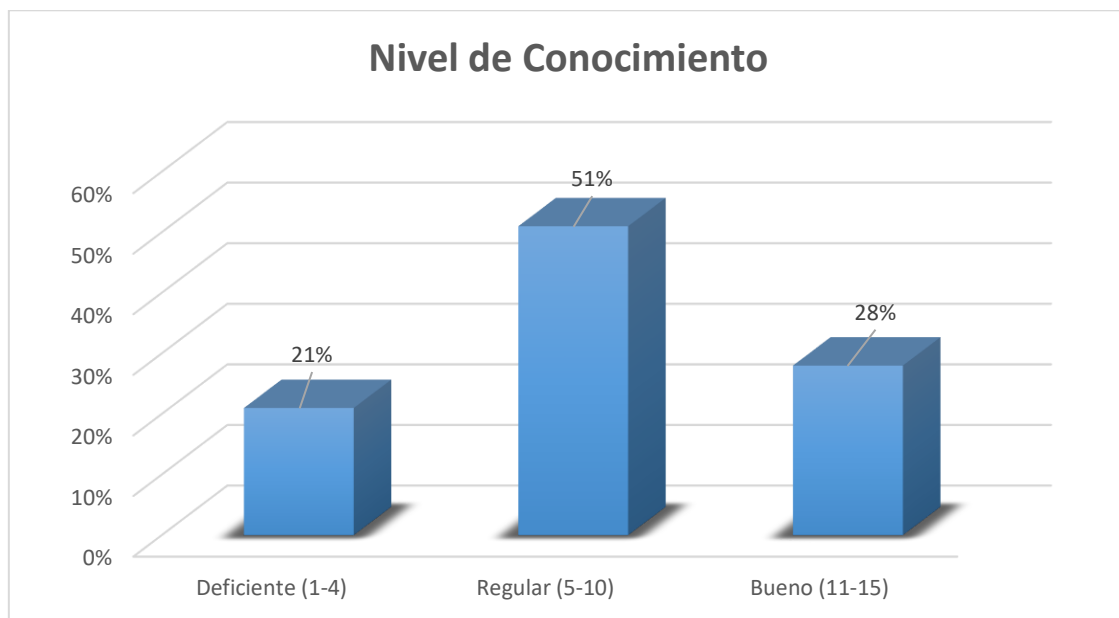
## OBJETIVO GENERAL

**Tabla 4.** Nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Deficiente (1-4)	21	21%
Regular (5-10)	51	51%
Bueno (11-15)	28	28%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>1</b>

\* Elaboración propia

**Figura 4.** Nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica



\* Elaboración propia

Según la tabla 4 y figura 4, en cuanto al nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica, un 51% de las personas que participaron del estudio presentan un nivel de conocimiento regular, un 21% un nivel deficiente, mientras que un 28% presenta un nivel de conocimiento bueno.

#### IV. DISCUSIÓN

Cuando se aborda el tema de las tecnologías futuras, es esencial reconocer la importancia de la inteligencia artificial en diversos sectores industriales, independientemente de su naturaleza. En el ámbito de la atención farmacéutica, se llevan a cabo procesos complejos que abarcan diversas responsabilidades, como la garantía de la seguridad, eficacia y disponibilidad de los medicamentos. La inteligencia artificial facilita la automatización de estos procesos de manera más rápida y eficiente. A pesar de esto, muchas empresas no están al tanto de los beneficios que la inteligencia artificial podría aportar, lo cual limita su implementación. En el actual contexto, es imperativo que las empresas, sin importar su sector, desarrollen sus capacidades para aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología artificial. Por ello, el presente estudio se propuso: “Determinar el nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica de cinco boticas del Distrito de San José Lambaya”.

En relación a los objetivos específicos, los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 62% presentan edades entre los 27 a 59 años, un 34% entre los 18 a 26 años, y solo el 4% son mayores de 60 años; de ellos, un 64% son mujeres y un 36% varones; en cuanto a los beneficios que perciben sobre la Inteligencia Artificial, el 25% (25) opina que brinda mayor seguridad, 23% (23) permite automatizar tareas rutinarias y repetitivas, 20% (20) mejora los procesos de atención, 16% permite una atención personalizada, 12% (12) permite analizar datos en tiempo real y solo un 4% opina que reduce los costos (4); en cuanto al peligro más frecuente que perciben sobre la Inteligencia Artificial, un 32% opina que falta conocimiento, 29% tiene a eliminar empleos, 16% no contar con una infraestructura necesaria, 13% desconfianza en los datos y un 10% presente inseguridad. Asimismo, en cuanto al objetivo general, un 51% de las personas que participaron del estudio presentan un nivel de conocimiento regular, un 21% un nivel deficiente, mientras que un 28% presenta un nivel de conocimiento bueno. Estos resultados se equiparán con el estudio de **Benavent; Colomer; Quecedo; Gol y Del Llano (2020)** quienes concluyeron que la implementación de inteligencia artificial permite la “utilización generalizada de la teleasistencia, la monitorización en remoto o el uso de técnicas de inteligencia artificial en la toma de decisiones” a través de procesos eficientes que utilizan y ahorran recursos sosteniblemente (13). Dentro de esta misma perspectiva, el estudio de **Acevedo (2022)** concluyó que la “telefarmacia, teleeducación, teletutoría, telecuidado o teleatención, telediagnóstico, teleconsulta, telecirugía, teleadministración, teleinterconsulta”,

representan un reto para los establecimientos de salud, quienes tienen la necesidad de desarrollar capacidades necesarias para garantizar la correcta implementación de estas tecnologías y asegurar un servicio de calidad (14). Según, **Medinaceli y Silva (2021)** todo esto permite optimizar la experiencia del usuario brindándole un servicio de mayor calidad; sin embargo, el estudio resalta que la inteligencia artificial no puede sustituir a un médico por la falta de confianza, de ahí que represente uno de los factores que limitan la aceptación de la inteligencia artificial por parte de la población (15). En esta misma línea, el estudio de **Fuentes y Novaro (2021)** sostiene que la inteligencia artificial no es de calidad; sin embargo, un 70% sostuvo que estaría dispuesto a “promover el uso de la inteligencia artificial” siempre y cuando el servicio responda a sus necesidades y sea capaz de atender a todos sus requerimientos (19).

## V. CONCLUSIONES

- Se determinó que el nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica, es regular en la mayoría de las personas (51%).
- Se identificó que las características sociodemográficas de las personas que participaron del estudio son que el 62% presentan edades entre los 27 a 59 años, un 34% entre los 18 a 26 años, y solo el 4% son mayores de 60 años; de ellos, un 64% son mujeres y un 36% varones.
- Se determinó que el beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica es la percepción de mayor seguridad (23%) y la oportunidad de automatizar tareas rutinarias y repetitivas (20%).
- Se determinó que el peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica es la falta de conocimientos (32%) y la eliminación de empleos (29%).

## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda desarrollar capacitaciones que expliquen, eduquen y fomenten a la población sobre los beneficios que supone el uso de la inteligencia artificial en la atención farmacéutica. El reto de combatir la desinformación demanda reducir los niveles de desconfianza a través de la educación.
- Se recomienda formar y educar a las nuevas generaciones para que puedan afrontar los retos de la nueva sociedad de la inteligencia artificial, para que esto funcione es importante que el mensaje sea lo más sencillo posible.
- Establecer un sistema para comprender y registrar los casos prácticos de inteligencia artificial en el ámbito de la atención farmacéutica, y fomentar la constante compartición de lecciones aprendidas y buenas prácticas.
- Se recomienda promover la viabilidad de la implementación de la inteligencia artificial en la atención farmacéutica, a través de investigaciones que permitan esclarecer los beneficios que ofrece.

## REFERENCIAS

1. Poveda J. Farmacia Hospitalaria necesita ya a la Inteligencia Artificial: Redacción médica. [Online].; 2023 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/farmacia-hospitalaria/-farmacia-hospitalaria-necesita-ya-a-la-inteligencia-artificial--7999>.
2. Technodomus. La Inteligencia Artificial, El Nuevo Miembro de la Farmacia Hospitalaria: Technodomus. [Online].; 2023 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: <https://www.technodomus.com/blog/farmacia-hospitalaria-5/la-inteligencia-artificial-el-nuevo-miembro-de-la-farmacia-hospitalaria-43>.
3. TLW. Impacto de la inteligencia artificial en la Industria farmacéutica: The Logistics World. [Online].; 2023 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: <https://thelogisticworld.com/innovacion/impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-industria-farmaceutica/>.
4. Fedorka I. Aplicaciones farmacéuticas de la inteligencia artificial: Fisher Scientific. [Online].; 2022 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: <https://www.fishersci.es/es/es/scientific-products/publications/lab-reporter/2021/issue-1/pharmaceutical-applications-of-artificial-intelligence.html>.
5. Ortega M. La farmacia en la nueva era de la Inteligencia Artificial. Revista Techno Review. 2022 Diciembre; XX(2).
6. García M. Nuevos retos adaptativos de la farmacia: Inteligencia artificial, teletrabajo y medio ambiente. Revista de la OFIL. 2021 Marzo; XXX(2).
7. Sánchez J, Díez M. Impacto de la inteligencia artificial en la transformación de la sanidad: beneficio y retos. Revista Transformación digital en la empresa. 2020 Agosto; XXX(5).
8. Morales J. Aplicación de Inteligencia Artificial sobre infraestructuras IoT para automatizar y optimizar los procesos de agricultura intensiva en invernaderos. Tesis de doctorado. Murcia: Universidad Católica de Murcia, Departamento de tecnología de la computación; 2023.
9. Ramírez M, Figueredo N, Opazo E. La inteligencia artificial en el cuidado: un reto para Enfermería. Revista de Enfermería: Cuidados Humanizados. 2023 Junio; XII(1).
10. Soledad M. Cuidado e inteligencia artificial: una reflexión necesaria. Revista Persona y Bioética. 2021 Diciembre; XV(2).
11. Ramón F. Inteligencia artificial en la relación médico-paciente: Algunas cuestiones y propuestas de mejora. Revista chilena de derecho y tecnología. 2021 Junio; X(1).
12. Muñoz E, Moreno J, Torres D. Uso de la ciencia de datos y herramientas tecnológicas para el mejoramiento en la prestación del cuidado de la salud. Tesis de licenciatura. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, Departamento de ciencias de la salud; 2020.

13. Benavent D, Colomer J, Quecedo L, Gol J, Del Llano J. Inteligencia artificial y decisiones clínicas: Cómo está cambiando el comportamiento del médico. Primera edición ed. Casal FG, editor. Madrid: Fundación Gaspar Casal; 2020.
14. Acevedo A. Conocimiento de la tele farmacia en la atención al paciente con enfermedad crónica, en América Latina. Tesis de licenciatura. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Departamento de ciencias de la salud; 2022.
15. Medinaceli K, Silva M. Impacto y regulación de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla. 2021 Julio; XV(48).
16. Sanchez J, Zavala C. Aplicación de la inteligencia artificial y su relación con la optimización de la cadena logística en almacenes de empresas farmacéuticas importadoras durante. Tesis de licenciatura. Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Departamento de negocios; 2023.
17. Nuñez C. Chatbot en la mejora del proceso de ventas en la empresa Newocean, Lima 2021. Tesis de maestría. Lima: Universidad César Vallejo, Departamento de posgrado; 2021.
18. Félix I, Argomedo G, Monzón J, Tuesta C. Impacto de la adopción de Inteligencia Artificial como estrategia de Negocio en las Empresas del sector servicios durante la época de pandemia en el Perú. Tesis de maestría. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de posgrado; 2021.
19. Fuentes W, Novaro E. Factores que limitan el uso de la telemedicina en atenciones primarias del público millennials. Tesis de maestría. Lima: Universidad ESAN, Departamento de posgrado; 2021.
20. Curioso W, Brunette M. Inteligencia artificial e innovación para optimizar el proceso de diagnóstico de la tuberculosis. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2020 Septiembre; XXXVII(3).
21. Tejada R. Análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de Empresa de Telecomunicaciones Región Sur. Tesis de licenciatura. Huancayo: Universidad Continental, Departamento de ingeniería industrial; 2019.
22. Artica E. Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro. Tesis de licenciatura. Huancayo: Universidad Continental, Departamento de ingeniería de sistemas e informática; 2020.
23. Moya M. Optimización del servicio de atención tributario de la Municipalidad Provincia de Jauja mediante la aplicación de Chatbot con inteligencia artificial. Tesis de licenciatura. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Departamento de ingeniería de sistemas; 2022.



24. BDS. Inteligencia artificial aplicada a la industria farmacéutica: Big Data Marketer. [Online].; 2023 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: <https://www.bigdata-social.com/inteligencia-artificial-aplicada-a-la-industria-farmaceutica/>.
25. Blasco R, Blasco Á, Blasco A. La profesión farmacéutica frente al reto de la inteligencia artificial: Elfarmaceutico. [Online].; 2023 [cited 2023 Septiembre 28. Available from: [https://www.elfarmaceutico.es/tendencias/te-interesa/profesion-farmaceutica-reto-inteligencia-artificial\\_152357\\_102.html](https://www.elfarmaceutico.es/tendencias/te-interesa/profesion-farmaceutica-reto-inteligencia-artificial_152357_102.html).
26. González J. Los niveles de conocimiento. El Aleph en la innovación curricular. Revista Innovación Educativa. 2014 Agosto; XIV(65).
27. Castro B, Santilla L. Nivel de Conocimiento y Grado de Aceptación de Alternativas Terapéuticas usadas durante la pandemia COVID-19 en adultos del distrito de Villa María del Triunfo. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad Norbert Wiener, Departamento de farmacia y bioquímica; 2022.
28. González A. La incidencia de las organizaciones inteligentes en la gestión del conocimiento. Revista Arbitrada Interdisciplinaria. 2019 Junio; IV(8).
29. Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Segunda ed. Debolsillo , editor. Navarra: Debolsillo; 2005.
30. De Pelekais C. Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 2000 Febrero; II(347-352): p. 347-352.
31. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseño en la investigación científica Lima: Business Support Aneth; 2015.
32. Hernandez , Baptista Fy. Metodología de la Investigación. Sexta ed. Mexico: Editorial Mc Graw Hil; 2001.
33. Carlos E. Hernández1 NC. Introducción a los tipos de muestreo. ALERTA. 2019;; p. 5.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Variable	Población	Diseño	Metodología
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica de cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los usuarios de las boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?</li> <li>• ¿Cuál es el beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?</li> <li>• ¿Cuál es el peligro más frecuente que se percibe sobre la</li> </ul>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica de cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características sociodemográficas en los usuarios de las boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.</li> <li>• Determinar el beneficio más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.</li> </ul>	<p><i>Variable de estudio</i></p> <p>Conocimiento sobre la IA en la atención farmacéutica</p>	<p>boticas del Distrito de San José Lambaya</p>	<p>Descriptivo</p>	<p><b>Método de la investigación:</b> Científico</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Descriptivo</p> <p><b>Muestra:</b> 100 personas</p> <p><b>Técnicas de recopilación de información:</b> <i>Instrumento:</i> Cuestionario anónimo</p> <p><b>Técnicas de procesamiento de información:</b> El dato se ingresa y analiza utilizando Excel</p>

<p>Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el peligro más frecuente que se percibe sobre la Inteligencia Artificial en la atención farmacéutica en cinco boticas del Distrito de San José Lambaya, Lambayeque 2023.</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

## Anexo 2: Instrumento



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

#### CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE CINCO BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023

Estimado (a):

Nos importaría mucho conocer sus conocimientos acerca de la inteligencia artificial en la atención farmacéutica.

#### **INSTRUCCIONES:**

Lee detenidamente las preguntas y marcas con un aspa (x) la respuesta que usted vea por conveniente.

#### **I. DATOS GENERALES**

##### **1. ¿Qué edad tiene?**

- 18 – 26 años (juventud)
- 27 – 59 años (adultez)
- Mayor a 60 años (Vejez)

##### **2. Sexo**

- Mujer
- Varón

##### **3. ¿Cuál es el peligro que percibe sobre la inteligencia artificial en la atención farmacéutica?**

- La eliminación de empleos
- Falta de conocimiento

- Desconfianza en los datos
- Inseguridad
- No contar con infraestructura necesaria

**4. ¿Cuál es el beneficio que percibe sobre la inteligencia artificial en la atención farmacéutica?**

- Permite una atención personaliza
- Mejora los procesos de atención
- Permite automatizar tareas rutinarias y repetitivas
- Permite analizar datos en tiempo real
- Brinda mayor seguridad
- Reduce los costos

**II. CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

Nº	ITEMS	SI	NO
5.	Según sus conocimientos ¿Usted cuenta con información sobre la inteligencia artificial en la atención farmacéutica?		
6.	¿Sabía que la inteligencia artificial permite que la atención farmacéutica ofrezca mejores diagnósticos y tratamientos más personalizados?		
7.	¿Sabía que la inteligencia artificial permite optimizar el proceso de farmacovigilancia en la atención farmacéutica?		
8.	¿Sabía que la inteligencia artificial mejora la adherencia y dosificación de fármacos durante la atención farmacéutica?		
9.	¿Sabía que la inteligencia artificial al permitir reconocer la voz del cliente brinda mayor seguridad a la atención farmacéutica?		
10.	¿Sabía que la inteligencia artificial permite automatizar la atención farmacéutica a través de chatbots?		
11.	¿Sabía que la inteligencia artificial permite mejorar la seguridad tanto para el cliente como para la empresa?		
12.	¿Sabía que la inteligencia artificial permite optimizar los procesos y reducir los niveles merma en la atención farmacéutica?		

<b>13.</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial permite comprender los comportamientos e intereses de los clientes para realizar sugerencias de su interés?		
<b>14.</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial permite detectar los fraudes asociados con medicamentos?		
<b>15.</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial permite mejorar el acompañamiento de los clientes a través de asistentes virtuales y esto favorece la atención farmacéutica?		
<b>16</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial permite automatizar tareas rutinarias en la atención farmacéutica como la gestión de stock, emisión de boletas, entre otros?		
<b>17</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial permite predecir la demanda de los medicamentos en el mercado?		
<b>18</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial durante la atención farmacéutica permite realizar recomendaciones sobre los medicamentos?		
<b>19</b>	¿Sabía que la inteligencia artificial mejora la productividad al permitir que la atención farmacéutica procese pedidos más rápido y con mayor precisión?		

### Anexo 3: Validación

#### FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

##### I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE CINCO BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023.**

1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario**

##### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4. Organización	Existe una organización lógica																					X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos cantidad y calidad																					X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																					X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																					X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

### PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy bueno

### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) Muy Buena

Nombres y Apellidos        : Trilce Evelyn, Padilla Huali  
DNI N°                         : 47580118  
Dirección domiciliaria     : Av. Huancavelica 1068  
Título Profesional         : Químico Farmacéutico  
Grado Académico         : Maestro en Salud Pública  
Mención                     : Muy bueno



**Lugar y fecha:** Huancayo, 21 de enero del 2024



## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación : **CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE CINCO BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023.**
- 1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy Bueno

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente      b) Baja      c) Regular      d) Buena      e) Muy buena

Nombres y Apellidos : Vicente Manuel, Ayala Picoaga

DNI N° : 29428478      Teléfono/Celular : 952887555

Dirección domiciliaria : Torres de Matellini Mz A, Block 10 – Dpto 201

Título Profesional : Químico Farmacéutico

Grado Académico : Doctor  
Salud Pública

Mención :



*Firma*

*Lugar y fecha: Huancayo, 21 de enero del 2024*

## FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CONOCIMIENTO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE CINCO BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023.**

1.2. Nombre del instrumento : **Cuestionario**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4. Organización	Existe una organización lógica																					X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos cantidad y calidad																					X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos																					X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																					X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy buena

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos : Huamán Gutiérrez, Juan Orlando

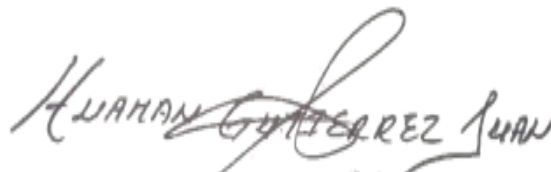
DNI N° : 09608782

Dirección domiciliaria : Jr. Rio Branco N°2533 - Urb. Perú – San Martin de Porres.

Título Profesional : Químico Farmacéutico.

Grado Académico : Maestría En Educación.

Mención : En Docencia y Gestión Educativa.



**Firma**

**Lugar y fecha: Huancayo, 21 de enero del 2024**

#### **Anexo 4: Autorización para la recolección de datos**



### **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

AUTOR:

INSTITUCIÓN: Universidad Roosevelt

Introducción: Antes de participar en esta investigación, proporcionaré a usted la información correspondiente sobre el propósito del estudio. Si luego de haber recibido la información pertinente decide formar parte de esta investigación, deberá firmar este consentimiento en el lugar indicado.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR: Se le efectuará una encuesta. Posteriormente se realizará una tabulación y análisis de los resultados obtenidos, con el fin de **DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA IA EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE CINCO BOTICAS DEL DISTRITO DE SAN JOSÉ LAMBAYA, LAMBAYEQUE 2023**

CONFIDENCIALIDAD: Solo el investigador y el comité a interpretar tendrán acceso a los datos, su identificación no aparecerá en ningún informe ni publicación resultante del presente estudio.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: La participación en el estudio es libre y voluntaria. Usted puede negarse a participar o puede interrumpir su participación en cualquier momento durante el estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: He leído y entendido este consentimiento informado, también he recibido las respuestas a todas mis preguntas, por lo que acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres de la persona: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

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