



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

**Impacto de la inteligencia artificial en los diagnósticos de
pacientes atendidos en un hospital de tercer nivel**

AUTORA:

Galeas Hernández Valeria Elizabeth

**Previo a la obtención del Grado Académico de:
Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**

**Guayaquil, Ecuador
2025**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Licenciada en Enfermería, Valeria Elizabeth Galeas Hernández**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

REVISOR

Dr. Jaime Valdiviezo Guerrero, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María de los Ángeles Núñez L, Mgs.

Guayaquil, a los 18 días del mes de marzo del año 2025



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Valeria Elizabeth Galeas Hernández**

DECLARO QUE:

El documento **“Impacto de la Inteligencia Artificial en los Diagnósticos de Pacientes Atendidos en un Hospital de Tercer Nivel”** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del documento del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 18 días del mes de marzo del año 2025

LA AUTORA

Valeria Elizabeth Galeas Hernández



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Valeria Elizabeth Galeas Hernández**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **documento** previo a la obtención del grado de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulado: **“Impacto de la Inteligencia Artificial en los Diagnósticos de Pacientes Atendidos en un Hospital de Tercer Nivel”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 18 días del mes de marzo del año 2025

LA AUTORA

Valeria Elizabeth Galeas Hernández



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

REPORTE COMPILATIO



Valeria Galeas H_
CorreccionPlagio_Version4 (1)



Nombre del documento: Valeria Galeas H_CorreccionPlagio_Version4 (1).docx
ID del documento: f404b425c958422de4895c41dba521bf31885723
Tamaño del documento original: 151,2 kB
Autores: []

Depositante: Maria de los Angeles Núñez Lapo
Fecha de depósito: 6/3/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 6/3/2025

Número de palabras: 3485
Número de caracteres: 23.308

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente ignorada Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	ENSAYO VALERIA GALEAS HERNANDEZ COMPLETO (2).docx ENSAYO ... #4c5d43 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	63%		Palabras idénticas: 63% (2178 palabras)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía en cada paso que he dado hasta ahora y que, a pesar de todas las pruebas me ha bendecido de todas las maneras y me ha ayudado a cumplir esta meta y muchas más.

A mis padres y mi hermano que siempre han estado para apoyarme dándome su amor incondicional, siendo mis pilares, son mi ejemplo de lucha constante, pese a adversidades, sin el esfuerzo de ellos no hubiera sido posible este logro.

A mis tías Gardenia y Francisca que siempre han velado por mi bienestar en cada momento. A la familia Méndez Intriago por darme la cobertura para seguir este proyecto que hoy se vuelve un logro más en mi vida y también agradezco a mis amigos que me aprecian y a las personas que conocí durante este trayecto que con consejos me hicieron tomar más fuerza para seguir y no rendirme y a todos ellos quienes me dieron ánimos, les debo tanto y les he dado tan poco pero aun así deseo expresarles con un “gracias” por todo lo que han hecho por mí.

VALERIA ELIZABETH GALEAS HERNÁNDEZ

DEDICATORIA

Me dedico este trabajo ya que, a pesar de toda la travesía de este posgrado, cada paso y sacrificio, este proceso ha sido una prueba más en mi vida, el poder demostrar todo lo capaz que puedo ser, me hace sentir orgullosa de aquello. No obstante, los merecedores de este logro también se los doy a Dios y a mi familia, ellos son los principales protagonistas de este logro alcanzado.

VALERIA ELIZABETH GALEAS HERNÁNDEZ

Introducción

En la actualidad se han incrementado el uso de dominios que especialmente han crecido en el área médica, dando como oportunidad el uso de nuevas tecnologías lo cual permite detectar enfermedades. El uso de inteligencias artificiales ha aumentado los beneficios en el área médica, desde acelerar el desarrollo de fármacos hasta el análisis en genes del paciente, Asimismo, al expandir su uso a una amplia gama de aplicaciones médicas se convierte en un valioso aliado para los profesionales de la salud (Caja, 2024).

Según un informe de Frost y Sullivan (2023), indica que con IA se pueden alcanzar mejoras resultados en salud de alrededor del 30-40%, se pueden lograr disminuciones de hasta un 50 % en los costos relacionados con la atención al paciente, además de fomentar significativamente la investigación en nuevos tratamientos. (Frost & Sullivan, 2023; Caja, 2024). Del mismo modo, una investigación publicada en *Nature Medicine* mostró cómo la inteligencia artificial pudo identificar enfermedades oculares con una precisión del 94 por ciento, en comparación con la precisión del 91 por ciento de oftalmólogos entrenados. Además, otro estudio de la misma revista mostró cómo un algoritmo de inteligencia artificial pudo detectar la enfermedad de Alzheimer con una asombrosa precisión del 96 por ciento, así como para otras enfermedades específicas que ya se encuentran en investigación. Un caso de la Universidad de California mostró cómo un algoritmo de inteligencia artificial pudo decidir el tratamiento más adecuado para pacientes que sufren de depresión dependiendo de su historial médico, síntomas presentados y otros factores. De igual forma, esta tecnología puede ser clave para identificar enfermedades en sus etapas iniciales. Por ejemplo, un estudio publicado en la revista *Nature* mostró que se puede utilizar un modelo de IA que logró detectar el cáncer de mama en mamografías con una precisión del 94%. (Tomás Helena, 2023).

La medicina moderna está atravesando un cambio profundo gracias actualización de nuevas tecnologías en acceso de datos. La IA ha revolucionado el diagnóstico de enfermedades y tratamientos en pacientes también se organizan los sistemas de atención médica los cuales han logrado impactar las prácticas médicas positivamente. Según Beam y Kohane (2018), el aumento en la disponibilidad de datos médicos electrónicos, junto con los avances en las capacidades computacionales, está abriendo nuevas posibilidades para la investigación y la práctica clínica (Cataldo et al., 2024). La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que la inteligencia artificial tiene potencial donde mejora mediante el fortalecimiento de los ensayos clínicos, los

efectos en la salud, diagnósticos médicos, tratamientos, cuidados personales y la atención (Organización Mundial de la Salud, 2023).

En Latinoamérica, el uso de inteligencia artificial ha sido de gran ayuda en la actualidad. Según un reporte del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2023), el uso de IA ha mejorado procedimientos administrativos, haciendo diagnósticos con mayor precisión aumentando servicios de salud, este cambio ha permitido que la telemedicina sea un rol esencial. El uso de IA incrementaría a 0.5 billones de dólares para el 2030 según expertos (PNUD, 2023).

El uso de la IA en el sector salud en Ecuador, va creciendo exponencialmente, mejorando la calidad, eficacia de los servicios. Para asegurar que estos avances sean sostenibles y accesibles, es crucial fomentar y promover la inversión en tecnologías emergentes (Observatorio Ecuador Digital, 2023).

Cabe destacar que este ensayo tiene el objetivo de analizar el impacto de la IA en los diagnósticos de pacientes atendidos en hospitales de tercer nivel a través de una revisión bibliográfica. La primera sección se dedicará a caracterizar la inteligencia artificial, las aplicaciones y sus actuales usos en los diferentes ámbitos dentro de las áreas hospitalarias y los beneficios en cuanto a los diagnósticos. La segunda sección detalla los diversos estudios que han demostrado un avance tecnológico en la resolución de los diagnósticos y la mejora la calidad de atención a los pacientes. El ensayo culmina con la importancia de la misma en el ámbito de la salud y conclusiones, de dicha recopilación de información.

Desarrollo

Inteligencia artificial uso y aplicación en el sector de la salud

El término (IA) se utilizó por primera vez en 1956 por John McCarthy se refiere a un campo dentro de la computación el cual se centra en desarrollar algoritmos que simulen las personalizaciones de una persona. La Inteligencia Artificial también se entiende como una rama de las ciencias informáticas que investiga conceptos vinculados a la lógica y el aprendizaje, con el objetivo de desarrollar instrumentos tecnológicos que repliquen procesos de inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrectiva. Las máquinas están diseñadas adquirir conocimientos las cuales toman decisiones mediante algoritmos (Ruibal et al, 2023). El autor Palma (2024) expande que el uso de IA expande los diferentes panoramas que normalmente no usa la inteligencia humana, uno es estos es el análisis de datos en tiempo real también la solución de problemas. Actualmente la tecnología da la posibilidad a los ordenadores los cuales replican el

uso cognitivo humano, de igual manera la interpretación de información, la capacidad de razonar en contextos complejos y la toma de decisiones.

Es crucial identificar que la Inteligencia Artificial puede ser abarcada en cuatro niveles fundamentales: 1) sistemas que razonan como las personas; 2) sistemas que razonan de manera lógica; 3) sistemas que tienen una actuación como la de las personas; y 4) sistemas que actúan de forma lógica. En este contexto, los robots aparecen como microcomputadoras inteligentes capaces de operar de una manera autónoma con Windows, sin la necesidad de que se les den órdenes directas por parte de los seres humanos (Nunes et al., 2022). Por su parte, algunas novedosas iniciativas que se centran en el uso de IA en el ámbito de salud que se llevan a cabo actividades de prevención, detección diagnóstica, tratamiento, seguimiento, educación en salud, investigación y hasta gestión en salud. (Ávila et al., 2021).

Estas enfermeras virtuales permiten un seguimiento diario de parámetros de salud que el paciente puede medir desde casa, ofreciendo orientación profesional. Además, con base en los datos proporcionados por el usuario, estas aplicaciones pueden recomendar tratamientos o, si es necesario, sugerir una visita al hospital (Martínez et al., 2019). Una de las aplicaciones más destacadas de la inteligencia artificial en medicina es la cirugía asistida por robots, que permite la cirugía remota sin que el cirujano esté físicamente presente con el paciente.

La IA dentro de las diversas áreas hospitalarias

Las siguientes son tecnologías que influyen directamente en la labor del experto en diagnóstico por imágenes: Instrumentos como *Smart Exam*, *MRCAT*, *Intellispac Discovery*, *Intellispac Portal* e *IntelliSpace Precision Medicine* están transformando el ámbito médico mediante la integración de inteligencia artificial en sus funciones: *Smart Exam* simplifica el trabajo clínico al crear geometrías de escaneo de manera automática, mejorando los procesos de trabajo. *MRCAT* está entrenado con IA el cual permite análisis más precisos para dosificar los tratamientos. La empresa *Intellispac discovery* la cual ayuda al diseño de redes neuronales más profundas, mientras que *Intellispac portal*, se encarga de incorporar datos clínicos para mejorar el desempeño en la práctica médica.

Lo que, recupera y agrupa información de especialidades de imágenes médicas aplicadas a la radiología, patología y genómica en un solo sistema, esto ofrece una visión holística y detallada de la salud de un paciente, al abarcar todos los aspectos críticos de su problema y entorno (Troilo & Albertolli, 2022).

Las Zeas et al (2024) mencionan que la utilización de programas de inteligencia artificial en la analítica de las imágenes se ha mostrado positiva y confiable. En la precisión de estudios radiológicos pélvicos, la tasa alcanzada fue del 84% lo que ha facilitado el establecimiento de diagnóstico y planteamiento de las decisiones sobre el tratamiento a seguir. Un superordenador, conocido por su capacidad de procesamiento de grandes volúmenes de datos y desarrollado por la empresa IBM, es Watson. Este ejemplar ha demostrado ser correcto en el 83 por ciento de los casos para llevar a cabo diagnósticos de cáncer, y sugiere terapias en cada caso único. Además de esto, es famoso por su cuidado detallado e individualizado del paciente junto a su equipo (Martínez et al, 2019).

Beneficios: transformadores de la IA en medicina

La Inteligencia Artificial ha demostrado ser uno de los recursos más esenciales en la atención médica moderna, el proceso que entrega de atención médica gracias al uso de IA, a través de la señalización de biomarcadores de muestra. También, Luna (2023) señala que el uso de IA mejora, acelerar el proceso el cual está enfocado para diagnosticar e interpretar imágenes radiológicas, lo que permite observar de manera precisa.

De manera similar, la IA asiste en la medicina diagnóstica y clínica al proporcionar un mayor grado de precisión, así como una garantía de reducción en las discrepancias entre diferentes profesionales de la salud (Nunes et al., 2022). Una de las mayores virtudes de la inteligencia artificial reside en su habilidad de sobrepasar las restricciones humanas, dado que no sufre cansancio, distracciones ni prejuicios que puedan afectar el criterio clínico. Disminuyendo errores de diagnóstico. De esta manera la IA reconoce detalles minuciosos en imágenes y datos médicos difíciles de detectar para la vista humana. Esto detecta enfermedades en procesos iniciales. De esta manera los diagnósticos son minuciosos, lo cual permite tener relación entre las diferentes opiniones de los médicos (Sánchez et al., 2024).

En la actualidad el uso de IA ayuda en procedimientos de mínima invasión, cirugía robótica y cirugías de cataratas. El uso de robots durante la cirugía ha mejorado notablemente la precisión de los procedimientos quirúrgicos. Ha traído beneficios como una reducción en el tiempo de hospitalización y una mejor recuperación, así como una disminución en la pérdida de sangre. (Granda & Martínez, 2023)

Además, la inteligencia artificial ha mejorado el desarrollo de sistemas electrónicos capaces de biomonitorizar señales críticas en el diagnóstico de COVID-19 y está ampliando el

alcance para mejorar los tratamientos contra el cáncer utilizando una combinación de farmacocinética e inteligencia artificial. En el ámbito de la radiología, aunque ha sido pionera en la digitalización de imágenes y la implementación de sistemas como los de archivo y telerradiología, el uso de IA ha dado origen a campos innovadores como la radiómica, que, mediante algoritmos y software especializados, integra y correlaciona datos provenientes de radiología, patología y genómica (Díaz, 2023).

Respecto a los progresos en la exactitud diagnóstica, en el ámbito quirúrgico el uso de IA ha sido de gran ayuda. Mejora el periodo preoperatorio, simplificando el proceso de toma en las decisiones y la detección de peligro. Además, optimiza la elaboración de imágenes, realizando análisis complejos, tales como intervenciones laparoscópicas percutáneas, cardiovasculares, estereotácticas, (Lanzagorta et al., 2022).

La pandemia de COVID-19 también aceleró el desarrollo de la inteligencia artificial, sobre todo en la mejora de los procesos de diagnóstico mediante imágenes. Se implementaron sistemas que permitieron separar las áreas de adquisición de imágenes de las de control, como en el caso de las tomografías computarizadas (TC) y las radiografías de pacientes infectados. Estos sistemas cuentan con cámaras y escáneres que monitorean la posición del paciente en todo momento y proporcionan instrucciones al operador para asegurar que el paciente se coloque correctamente para las pruebas, sin necesidad de estar presentes en la misma sala (Iglesias, 2023).

Avances y aplicaciones de la IA en el diagnóstico médico

La recopilación bibliográfica se centró en la revisión de diversos estudios que investigan el impacto de la inteligencia artificial en los diagnósticos de los pacientes atendidos en hospitales de tercer nivel.

Un estudio realizado por Topalovic et al. (2019) El diagnóstico de enfermedades respiratorias mediante algoritmos inteligentes no se limita únicamente a la interpretación de los resultados de imágenes. la experiencia de especialistas hecha en una investigación comparativa entre en neumología y un sistema realizado por el uso de IA, el cual fue valorado de excelente manera las enfermedades pulmonares ya sean restrictivas, obstructivas o la normalidad del paciente. Los historiales médicos, el sistema informático consiguió una exactitud del 100% en los 50 casos sugeridos de las evaluaciones de la función pulmonar y los estándares de diagnóstico fijados. Por otro lado, los neumólogos acertaron en un porcentaje inferior, resaltando la habilidad

de la Inteligencia Artificial para proporcionar diagnósticos más consistentes y exactos en comparación con la experiencia humana en este tipo de enfermedades del 74.4%.

Una investigación realizada por Langerhuizen et al. (2019) evidencia que la modernización de los procedimientos de diagnóstico en traumatología a través de imágenes asistidas por sistemas inteligentes no solo puede identificar y categorizar tipos de fracturas, sino también prever el tratamiento apropiado a implementar. Se valoró la exactitud del uso de IA en la predicción de fracturas mediante placas radiológicas, donde los algoritmos predicen de excelente manera, siendo mejor que expertos humanos. Wang et al. (2019) afirman lo siguiente respecto a la gastroenterología: el nivel de precisión necesario para el diagnóstico endoscópico de enfermedades gastrointestinales ha indicado la necesidad de modelos algorítmicos más precisos y específicos.

Estos sistemas son capaces de rechazar automáticamente mamografías normales concentrándose únicamente en la detección de lesiones benignas, lesiones radiológicamente oscuras que requieren la opinión de un experto, o lesiones que no son claramente evidentes radiológicamente. Además, se ha llevado a cabo un estudio investigativo. Además, se ha demostrado que, debido a su elevada especificidad y sensibilidad, la utilización de estos sistemas disminuye la cantidad de biopsias diagnósticas requeridas, optimizando la eficacia del procedimiento (Rodríguez et al., 2019).

En el área de la dermatología, un estudio indico sobre imágenes en quemaduras, al momento de realizar el análisis, se produjo una mejor obtención de información con el uso de inteligencia artificial (Giavina et al., 2022; Tschandl et al., 2019).

En el campo de la cardiología, la investigación se centra en identificar ritmos cardíacos irregulares con electrocardiografía de un solo derivación, así como en predecir el riesgo de hipertensión primaria en el contexto de la neurología, ha contribuido a establecer la severidad de la estenosis aórtica a través del estudio de los índices de la mecánica cardíaca con dispositivos móviles en el campo de la neurología, ha colaborado en la determinación de la factibilidad de la intervención quirúrgica en pacientes con epilepsia. drogo resistente, en el pronóstico de la aparición de enfermedades neurológicas como los accidentes cerebrovasculares por isquemia, Parkinson y Alzheimer (Busnatu et al., 2022).

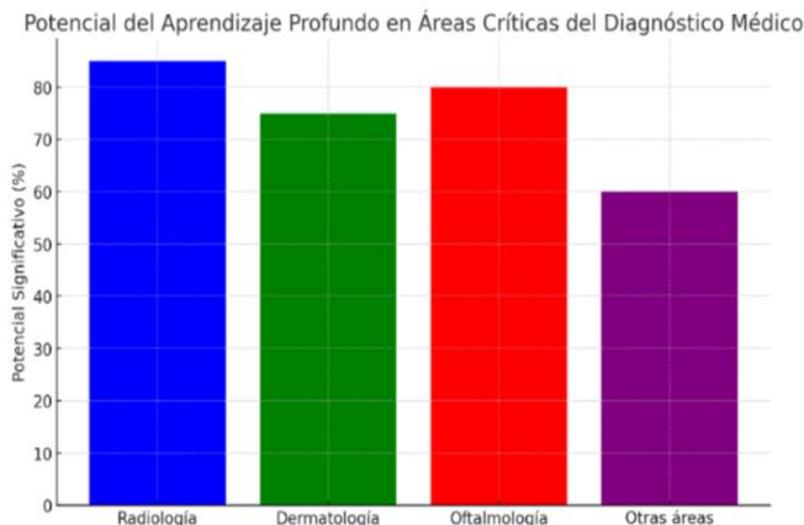
Según Keskinbora y Güven, (2020), la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) otorgó su aprobación para el empleo del primer sistema inteligente creado para el diagnóstico de patologías forenses. Este sistema posee la habilidad de detectar diferentes trastornos

oculares, como la retinopatía diabética, el glaucoma, las condensaciones fibrinosas intraoculares, enfermedades oculares en neonatos prematuros, la obliteración de la mácula y las alteraciones en la córnea. La tomografía por fase se implementó como un procedimiento espacial junto con pruebas de ejercicio o pruebas de estrés farmacológico. En este estudio, por consiguiente, hicieron uso de esta herramienta al evaluar a pacientes con enfermedad coronaria y dolor en el pecho que fueron remitidos por el médico para una angiografía. De 606 pacientes mostraron que el 92% de sensibilidad, 62% de especificidad y 96% de valor predictivo de enfermedad coronaria. La ecocardiografía actualmente es un método de imagen más utilizados en cardiología por la portabilidad del mismo de igual manera en rapidez y accesibilidad (Joison et al., 2021; Loncaric et al., 2021).

En la revisión bibliográfica de indico el diagnóstico médico, mostrando un gran potencial en campos diferentes tanto como, radiología, dermatología, oftalmología, y otras ramas. (Ayala, 2024).

Figura 1

Potencial significativo del aprendizaje profundo en diferentes áreas críticas del diagnóstico médico.



Nota. El diagrama de barras muestra el uso de IA en diversas áreas médicas. De acuerdo con el diagrama, la radiología encabeza con 85%, la oftalmología con un 80% y la dermatología con un 75%. Otras áreas llegando al 60%. Esto evidencia el aumento de la influencia de la Inteligencia Artificial en varias áreas del sector hospitalario (Ayala, 2024).

Tabla 1*Aplicaciones de la IA en hospitales de tercer nivel*

<i>Área Médica</i>	<i>Aplicaciones de la IA</i>	<i>Beneficios Identificados</i>
<i>Radiología</i>	Identificación de afecciones respiratorias a través de algoritmos inteligentes.	Identificaciones claras y rápidas. IA logra un 100% de exactitud en comparación con el 74.4% de ojo humano.
<i>Traumatología</i>	Mejor manejo de análisis radiológico y emisión de fracturas	Precisión sobresaliente, superando a especialistas. Mejora en la clasificación y planificación terapéutica.
<i>Gastroenterología</i>	Identificación de pólipos y adenocarcinomas en imágenes endoscópicas.	Detección exhaustiva fotograma por fotograma. Mejora en diagnósticos tempranos y detallados.
<i>Oncología</i>	Cribado de cáncer de mama con IA para discriminar lesiones benignas, sospechosas o normales.	Reducción de biopsias innecesarias. Mayor sensibilidad y especificidad en diagnósticos mamográficos.
<i>Dermatología</i>	dermatoscopia se usa mediante técnicas algorítmicas las cuales sirven para detectar el cáncer de piel	IA con precisión superior a especialistas. Detección confiable y temprana de lesiones cutáneas malignas.
<i>Cardiología</i>	Ayuda a predecir la hipertensión también al análisis de estenosis aórtica conectada a dispositivos móviles	Evaluación precisa de las patologías coronarias. Sensibilidad del 92%. Y Previsibilidad del 96% y
<i>Neurología</i>	Prevención de patologías Parkinson Alzheimer y epilepsia	Avances de intervenciones quirúrgicas programadas y seguimiento de enfermedades crónicas.
<i>Oftalmología</i>	Diagnóstico de retinopatía diabética, glaucoma y otras patologías oculares.	Resultados positivos en atención primaria. Mayor precisión en diagnósticos complejos oftalmológicos.

Nota. Progresos de modificación y usos de la IA enfocada para diagnosticar, elaborada por Topalovic et al., Langerhuizen et al., Wang et al., Rodriguez et al., Giavina et al., Tschandl et al., Busnatu et al., y Keskinbora y Güven, 2019-2022.

La tabla 1 muestra el aprendizaje profundo en varios campos críticos del diagnóstico médico, fundamentado en un estudio comparativo de la efectividad de la Inteligencia Artificial en áreas fundamentales de la atención hospitalaria. Primero, la radiología sobresale como el campo de mayor potencial, logrando un 85% en el uso de Inteligencia Artificial, lo que resalta su habilidad para modificar los procesos de diagnóstico a través de imágenes. La oftalmología le sigue con un 80%, demostrando también un impacto significativo de los algoritmos. Por último, otras áreas del diagnóstico médico presentan un potencial más moderado, pero igualmente significativo, con un 60%. Estos datos reflejan cómo la inteligencia artificial está moldeando de manera decisiva el panorama de la salud, brindando mejoras sustanciales en la precisión diagnóstica y la eficiencia en la atención médica en hospitales de tercer nivel.

Implicaciones prácticas

La revisión bibliográfica evidencia que las nuevas metodologías basadas en la inteligencia artificial superan los ensayos clínicos tradicionales en cuanto a rapidez y precisión, por ello el desarrollo de la IA debe de estar orientado a impulsar un crecimiento económico que beneficie a todos y garantice un futuro próspero para las generaciones venideras.

Al diseñar sistemas de inteligencia artificial, es crucial considerar y respetar los principios fundamentales de la ley, los valores democráticos y la diversidad, además se debe implementar mecanismos de seguridad que permitan la intervención humana cuando sea necesario con el fin de asegurar una sociedad justa y equitativa.

Es fundamental evaluar y gestionar de forma proactiva los posibles riesgos asociados a su uso, para asegurar la fiabilidad de ellos, las organizaciones detrás de la IA deben asegurar que su desarrollo, implementación y operación del sistema funcione de manera correcta y que cumplan con los estándares y principios establecidos.

Para garantizar la confianza en la IA, es importante que los sistemas presentados sean transparentes y que la información presentada sea fácil de entender sobre cómo funciona y cómo se toman las decisiones. Esto permitiría a los médicos y/o pacientes comprender los resultados obtenidos y poder impugnarlos si es necesario.

Conclusión

La inteligencia artificial ha cambiado los paradigmas tradicionales en el reconocimiento y gestión de factores que afectan a los pacientes al resolver problemas complicados a través de la aplicación efectiva de tecnologías avanzadas. Su creciente influencia en diferentes partes del mundo, ha llevado al desarrollo de muchos algoritmos que han propulsado cambios en prácticamente todas las ramas de la medicina.

Se ha observado que el uso de IA en radiología y cardiología es más efectivo para diagnósticos complejos e incluso en casos difíciles. Y en ramas como dermatología, oftalmología y cirugía, hay una serie de programas y métodos utilizados con el máximo aprecio, ya que hospitales de todo el mundo han comenzado a utilizar estas tecnologías para mejorar la atención médica, de modo que en la IA ha permitido tratar, controlar y monitorear pacientes, logrando avances en la práctica clínica.

La inteligencia artificial es un recurso adicional para los médicos y estas, por sí solas, no pueden reemplazar el juicio y la compasión que un ser humano brinda. El uso responsable que se da a la IA en el sector de la salud sigue mostrando un gran poder para transformar cómo se da la atención y, posteriormente, la calidad del servicio prestado a nivel mundial.

Referencias bibliográficas

- Ayala, S. S. (2024). Inteligencia artificial en el diagnóstico médico: un enfoque basado en aprendizaje profundo. *Revista SOCIENCYTEC*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.61396/756ad804>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2023). Cómo puede la inteligencia artificial mejorar la salud de los latinoamericanos. Recuperado de <https://www.caf.com>
- Busnatu, Ștefan, Niculescu, A.-G., Bolocan, A., Petrescu, G. E. D., Păduraru, D. N., Năstasă, I., Lupușoru, M., Geantă, M., Andronic, O., Grumezescu, A. M., & Martins, H. (2022). Clinical Applications of Artificial Intelligence-An Updated Overview. *Journal of Clinical Medicine*, 11(8), 2265. <https://doi.org/10.3390/jcm11082265>
- Caja, A. S. (2024, febrero 16). La aplicación de la IA en los hospitales puede reducir hasta un 50% el coste de la atención al paciente. *EDS - Economiadelasalud.com*. <https://economiadelasalud.com/topics/difusion/la-aplicacion-de-la-ia-en-los-hospitales-puede-reducir-hasta-un-50-el-coste-de-la-atencion-al-paciente/>
- Carrillo, R. (2024). Inteligencia artificial, el inicio de una nueva era. *Medicina Crítica*, 38(2), 78-79. <https://doi.org/10.35366/116315>
- Cataldo, A., Rey, P., Sauré, A., Cataldo-Cornejo, A., Rey, P., & Sauré, A. (2024). La revolución de la ciencia de datos y la inteligencia artificial en la medicina moderna. *ARS médica (Santiago)*, 49(1), 2-3. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v49i1.2061>
- Díaz, E. E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la monitorización de pacientes en enfermería. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(9 (septiembre 2023)), 414-426. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152578>
- Galvis, E., de la Vega-González, F. J., Emura, F., Teramoto-Matsubara, Ó., Sánchez-Robles, J. C., Rodríguez-Vanegas, G., & Sobrino-Cossío, S. (2023). Inteligencia artificial en la colonoscopia de tamizaje y la disminución del error. *Cirugía y Cirujanos*, 91(3), 411–421. <https://doi.org/10.24875/CIRU.22000446>
- Giavina, M., Cordioli, E., & Machado, B. S. (2022). Melanoma: Implications of diagnostic failure and perspectives. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 19, eED6680. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021ED6680
- Granda, K. E. M., & Martínez, F. G. C. (2023). Aplicaciones de la inteligencia artificial en cirugía. *Salud ConCiencia*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.55204/scc.v2i2.e31>

- Iglesias, D. (2023). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Radiología. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18592023000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Joison, A. M., Barcudi, R. J., Majul, E. A., Ruffino, S. A., De Mateo Rey, J. J., Joison, A. M., & Baiardi, G. (2021). La inteligencia artificial en la educación médica y la predicción en salud. *Methodo Investigación Aplicada a Las Ciencias Biológicas*, 6(1). [https://doi.org/10.22529/ME.2021.6\(1\)07](https://doi.org/10.22529/ME.2021.6(1)07)
- Keskinbora, K., & Güven, F. (2020). Artificial Intelligence and Ophthalmology. *Turkish Journal of Ophthalmology*, 50(1), 37-43. <https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2020.78989>
- Langerhuizen, D. W. G., Janssen, S. J., Mallee, W. H., Van Den Bekerom, M. P. J., Ring, D., Kerkhoffs, G. M. M. J., Jaarsma, R. L., & Doornberg, J. N. (2019). What Are the Applications and Limitations of Artificial Intelligence for Fracture Detection and Classification in Orthopaedic Trauma Imaging? A Systematic Review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 477(11), 2482–2491. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000848>
- Lanzagorta, D., Carrillo-Pérez, D. L., Carrillo-Esper, R., Lanzagorta-Ortega, D., Carrillo-Pérez, D. L., & Carrillo-Esper, R. (2022). Inteligencia artificial en medicina: Presente y futuro. *Gaceta médica de México*, 158, 17-21. <https://doi.org/10.24875/gmm.m22000688>
- Laus, B., Leikam, M., Castro, M. B. L., Fosser, S. M., Otero, C., Pernas, M., Plazzotta, F., Rizzato, D., Rubin, L., Verdineli, J., & Vincenzini, M. (2020). *Revista Innova Salud Digital*. 1. https://www2.hospitalitaliano.org.ar/landing/innova-salud-digital/sites/default/files/2022-09/11_RevistaInnovaSaludDigitalN1_2020v2.pdf
- Learning Heroes. (2024). Robótica y IA en cirugías: Avances y desafíos. Recuperado de <https://www.learningheroes.com/aprende-inteligencia-artificial/robotica-y-ia-en-cirugias-avances-y-desafios>
- Loncaric, F., Camara, O., Piella, G., & Bijmens, B. (2021). La integración de la inteligencia artificial en el abordaje clínico del paciente: Enfoque en la imagen cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, 74(1), 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.07.012>
- Luna, D. R. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la Salud: Potencialidades y desafíos. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 43(4), Article 4. <https://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v43i4.323>

- Martínez, D. N., Dalgo Flores, V. M., Herrera López, J. L., Analuisa Jiménez, E. I., & Velasco Acurio, E. F. (2019). Avances de la inteligencia artificial en salud. *Dominio de las Ciencias*, 5(3), 603-613. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154291>
- Nunes, H. da C., Guimarães, R. M. C., & Dadalto, L. (2022). Desafíos bioéticos del uso de la inteligencia artificial en los hospitales. *Revista Bioética*, 30, 82-93. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022301509ES>
- Observatorio Ecuador Digital. (2023). Diagnóstico del ecosistema digital en Ecuador: Inteligencia Artificial. Recuperado de <https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, Octubre 19). *La OMS esboza las cuestiones que cabe tener en cuenta a fin de regular la inteligencia artificial para la salud*. <https://www.who.int/es/news/item/19-10-2023-who-outlines-considerations-for-regulation-of-artificial-intelligence-for-health>
- Palma, D. A. Z. (2024). *El impacto de la inteligencia artificial en la medicina de laboratorio en México*. 71(1).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). La revolución de la inteligencia artificial ya está aquí: Cómo responderá América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.undp.org>
- Rodríguez, A., Lång, K., Gubern-Merida, A., Teuwen, J., Broeders, M., Gennaro, G., Clauser, P., Helbich, T. H., Chevalier, M., Mertelmeier, T., Wallis, M. G., Andersson, I., Zackrisson, S., Sechopoulos, I., & Mann, R. M. (2019). Can we reduce the workload of mammographic screening by automatic identification of normal exams with artificial intelligence? A feasibility study. *European Radiology*, 29(9), 4825-4832. <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06186-9>
- Ruibal, E., Calleja López, J., Rivera Rosas, C., & Aguilera Duarte, L. (2023). Inteligencia artificial en medicina: Panorama actual. *REMUS - Revista Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora*, 10. <https://doi.org/10.59420/remus.10.2023.178>
- Sánchez, L. J., Soto Benavides, D. C., Shion Pérez, J. F., Palma González, L. D., & Camacho Arias, N. P. (2024). Inteligencia Artificial aplicada al diagnóstico médico: Una revisión actual. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 274-288. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.183>

- Tomás Helena. (2023, Marzo 2). *Inteligencia artificial y medicina: todos los avances que ha habido hasta la fecha*. <https://www.20minutos.es/tecnologia/aplicaciones/inteligencia-artificial-medicina-avances-aplicaciones-5106130/>
- Topalovic, M., Das, N., Burgel, P.-R., Daenen, M., Derom, E., Haenebalcke, C., Janssen, R., Kerstjens, H. A. M., Liistro, G., Louis, R., Ninane, V., Pison, C., Schlessers, M., Vercauter, P., Vogelmeier, C. F., Wouters, E., Wynants, J., & Janssens, W. (2019). Artificial intelligence outperforms pulmonologists in the interpretation of pulmonary function tests. *European Respiratory Journal*, 53(4). <https://doi.org/10.1183/13993003.01660-2018>
- Troilo, F., & Albertoli, M. (2022). Impacto de la Inteligencia Artificial en el perfil del Especialista en Diagnóstico por Imágenes y desafíos de las organizaciones privadas de Salud. *Revista científica de UCES*, 27(1), Article 1. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/cientifica/article/view/1338>
- Tschandl, P., Codella, N., Akay, B. N., Argenziano, G., Braun, R. P., Cabo, H., Gutman, D., Halpern, A., Helba, B., Hofmann-Wellenhof, R., Lallas, A., Lapins, J., Longo, C., Malvey, J., Marchetti, M. A., Marghoob, A., Menzies, S., Oakley, A., Paoli, J., ... Kittler, H. (2019). Comparison of the accuracy of human readers versus machine-learning algorithms for pigmented skin lesion classification: An open, web-based, international, diagnostic study. *The Lancet. Oncology*, 20(7), 938-947. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30333-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30333-X)
- Wang, P., Berzin, T. M., Glissen Brown, J. R., Bharadwaj, S., Becq, A., Xiao, X., Liu, P., Li, L., Song, Y., Zhang, D., Li, Y., Xu, G., Tu, M., & Liu, X. (2019). Real-time automatic detection system increases colonoscopic polyp and adenoma detection rates: a prospective randomised controlled study. *Gut*, 68(10), 1813–1819. <https://doi.org/10.1136/GUTJNL-2018-317500>
- Zeas, M. R. R., Paredes, K. de L. S., & Gavilanes, T. M. C. (2024). Uso de inteligencia artificial como soporte para el aprendizaje en las ciencias de la salud. *Revista Imaginario Social*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.59155/is.v7i2.180>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Galeas Hernández Valeria Elizabeth, con C.C: # 0955631288 autora del trabajo de titulación: *Impacto de la Inteligencia Artificial en los Diagnósticos de Pacientes Atendidos en un Hospital de Tercer Nivel* previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 18 días del mes de marzo de 2025

f.

Nombre: Valeria Elizabeth Galeas Hernández

C.C: 0955631288



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Impacto de la Inteligencia Artificial en los Diagnósticos de Pacientes Atendidos en un Hospital de Tercer Nivel		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Galeas Hernández Valeria Elizabeth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Valdiviezo Guerrero Jaime		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	18 días del mes de marzo de 2025	No. DE PÁGINAS:	14 paginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Inteligencia artificial, hospitales, diagnósticos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Calidad de atención, inteligencia artificial		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>En la actualidad se han incrementado el uso de dominios que especialmente han crecido en el área médica, dando como oportunidad el uso de nuevas tecnologías lo cual permite detectar enfermedades. El uso de inteligencias artificiales ha aumentado los beneficios en el área médica, desde acelerar el desarrollo de fármacos hasta el análisis en genes del paciente, Asimismo, al expandir su uso a una amplia gama de aplicaciones médicas se convierte en un valioso aliado para los profesionales de la salud (Caja, 2024).</p> <p>Cabe destacar que este ensayo tiene el objetivo de analizar el impacto de la IA en los diagnósticos de pacientes atendidos en hospitales de tercer nivel a través de una revisión bibliográfica. La primera sección se dedicará a caracterizar la inteligencia artificial, las aplicaciones y sus actuales usos en los diferentes ámbitos dentro de las áreas hospitalarias y los beneficios en cuanto a los diagnósticos. La segunda sección detalla los diversos estudios que han demostrado un avance tecnológico en la resolución de los diagnósticos y la mejora la calidad de atención a los pacientes. El ensayo culmina con la importancia de la misma en el ámbito de la salud y conclusiones, de dicha recopilación de información.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 969849991	E-mail: valeria.galeas@cu.ucsg.edu.ec / valeria_gh1604@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María de los Ángeles Núñez Lapo		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maria.nunez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			