



Inteligencia artificial para la práctica clínica en pasantes del área de Terapia
Física

José Frant Vega Velázquez

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención del grado de Magíster en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas.

Director: Mg. Frank Aquino Cornejo Moreira

24 de junio del 2026

Inteligencia artificial para la práctica clínica en pasantes del área de Terapia Física

Artificial intelligence for clinical practice in interns in the area of Physical Therapy

Autor: José Frant Vega Velázquez

Email: jose.vega@pg.ulead.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1014-4848>

Maestría en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone

Coautor: Frank Aquino Cornejo Moreira

Email: frank.cornejo@uleam.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8801-9819>

Maestría en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone

RESUMEN

El presente estudio surgió por la creciente brecha entre los protocolos manuales tradicionales y una alta práctica clínica en el área de terapia física, por lo que se estructuró como objetivo general “Describir el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial y el desempeño en la práctica clínica reportado por los pasantes del área de terapia física en el Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, en el periodo 2026”, además que se consideró que la investigación es de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y de corte transversal, apoyándose en el método de investigación inductivo / deductivo y técnicas como la encuesta diseñada por medio de un cuestionario estructurado y validado por expertos y analizada su fiabilidad a través del Alfa de Cronbach el cual fue .972 demostrando que el instrumento posee una consistencia interna excelente . Se tuvo como población a los pasantes del área de Terapia física, los cuales por medio de un muestreo no probabilístico intencional se consideró como muestra a 36 pasantes. Para el análisis y procesamiento de datos se lo realizó por el software SPSS, por el cual se obtuvo que pese al uso administrativo del 58.3% y un conocimiento superficial, por lo que se concluyó que los pasantes muestran vacíos teóricos y uso limitado de la IA, pero su competencia digital es clave para elevar la calidad clínica bajo un enfoque ético y humanista.

Palabras clave: Inteligencia artificial, pasantes, prácticas clínicas, terapia física

ABSTRACT

This study arose from the growing gap between traditional manual protocols and high-level clinical practice in the field of physical therapy. Its general objective was to "describe the level of knowledge about Artificial Intelligence and its impact on clinical practice reported by physical therapy interns at the Portoviejo Higher Technological Institute during the period 2026." The research employed a non-experimental, quantitative, descriptive, and cross-sectional design, utilizing an inductive/deductive research method and techniques such as a survey using a structured questionnaire validated by experts and whose reliability was analyzed using Cronbach's Alpha, which yielded a value of .972, demonstrating excellent internal consistency. A semi-structured interview was also conducted. The population consisted of physical therapy interns, and a sample of 36 interns was selected through purposive non-probability sampling. Data analysis and processing was performed using SPSS software, which revealed that despite 58.3% administrative use and superficial knowledge, it was concluded that interns show theoretical gaps and limited use of AI, but their digital competence is key to raising clinical quality under an ethical and humanistic approach.

Keywords: Artificial intelligence, interns, clinical practice, physical therapy

1. INTRODUCCIÓN

En el panorama de América Latina, la inteligencia artificial se erige como un eje de cambio en la salud pública, pues Domínguez et al. (2025) sostienen que la implementación de redes neuronales permite reducir los errores diagnósticos en fisioterapia al procesar datos cinemáticos que el ojo humano suele omitir durante las evaluaciones iniciales; no obstante, esta transición exige una supervisión ética rigurosa, ya que Laurente et al. (2023) enfatizan que la dependencia excesiva de algoritmos sin una formación sólida en bioética digital podría comprometer la seguridad del paciente, especialmente en comunidades vulnerables donde la interpretación del dato debe estar supeditada al criterio clínico humano y a la realidad socioeconómica regional imperante.

Bajo esta dinámica regional, Asqui et al. (2025) mencionan que la capacitación de los futuros terapeutas enfrenta el reto de la obsolescencia educativa, puesto que la inclusión de sistemas de visión artificial en las prácticas preprofesionales no solo automatiza la medición de ángulos articulares, sino que fomenta una cultura de medicina basada en evidencia digital; de

manera complementaria, este avance debe ser equitativo, debido a que Pincay & Godoy (2024) advierten que si las facultades de salud no integran laboratorios de simulación con IA, se generará una exclusión profesional donde los egresados carecerán de las destrezas necesarias para operar dispositivos robóticos asistenciales que ya representan el estándar global en rehabilitación física.

En el contexto ecuatoriano, Cevallos et al. (2025) indica que la integración de estas herramientas en la práctica de los pasantes está marcada por una transformación digital, sobre la cual manifiestan que el uso de plataformas inteligentes para el monitoreo remoto permite que el estudiante de último año optimice el tiempo de recuperación funcional mediante planes de ejercicios personalizados que se ajustan automáticamente según el progreso del paciente; por consiguiente, la adopción tecnológica es una prioridad, dado que Cum et al. (2024) indican que la sistematización de la información clínica mediante IA facilita la creación de bases de datos locales esenciales para entender la epidemiología de la discapacidad en el país y mejorar la toma de decisiones basadas en realidades anatómicas.

Según Toledo (2024) la experiencia del pasante en Ecuador demanda sinergia entre la técnica manual y la analítica avanzada, aspecto que el conocimiento sobre algoritmos predictivos empodera al practicante para anticipar complicaciones en procesos postquirúrgicos, transformando el rol del fisioterapeuta en un analista capaz de interpretar reportes generados por sistemas de aprendizaje automático con una precisión técnica superior, sin embargo, este potencial se materializará solo con un cambio de paradigma, ya que Quintero (2023) concluye que la utilidad de la IA en la fisioterapia ecuatoriana no reside en el software, sino en la capacidad crítica del pasante para discernir cuándo la intervención robótica debe ser reemplazada por el contacto humano.

A pesar de la evolución tecnológica, los pasantes de terapia física del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo enfrentan una creciente brecha entre los protocolos manuales tradicionales y una alta práctica clínica que satura la respuesta humana, generando incertidumbre sobre si su formación actual permite integrar eficazmente la analítica avanzada y ante esta realidad, resulta fundamental validar si la adopción de competencias digitales actúa como un catalizador para optimizar la práctica clínica y la seguridad del paciente, por lo cual se planteó como pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial y como se caracteriza el desempeño en la práctica clínica de los pasantes del área de Terapia Física de esta institución durante el periodo 2026?

En este sentido, se consideró como objetivo general “Describir el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial y el desempeño en la práctica clínica reportado por los pasantes del área de terapia física en el Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, en el periodo 2026”, en donde se estableció como objetivos específicos fundamentar el uso de la Inteligencia Artificial en la rehabilitación mediante una revisión bibliográfica, identificar el nivel de conocimientos teóricos sobre inteligencia artificial que poseen los pasantes y analizar la frecuencia de uso y la percepción de utilidad de la inteligencia artificial en la práctica clínica de los pasantes. De este modo, se instauró como hipótesis del estudio que los pasantes del área de Terapia Física Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, presentan un nivel de conocimiento moderado sobre la Inteligencia artificial y un desempeño favorable en su práctica clínica.

La investigación parte de la creciente brecha existente entre los protocolos manuales tradicionales y una alta práctica clínica que satura la respuesta humana en el área de terapia física ,debido a que la implementación de sistemas de visión artificial es necesaria para reducir errores diagnósticos y automatizar la medición de ángulos articulares pero los futuros terapeutas enfrentan el reto de la obsolescencia educativa y la falta de destrezas para operar dispositivos robóticos, que ya representan el estándar global en rehabilitación física lo cual genera incertidumbre sobre si su formación actual permite integrar eficazmente la analítica avanzada y la seguridad del paciente en contextos de alta demanda asistencial.

Para el desarrollo del estudio se empleó un diseño de investigación no experimental con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo de corte transversal aplicado en un solo momento durante el periodo 2026, mediante el uso de métodos inductivos y deductivos junto con la técnica de la encuesta realizada a través de un cuestionario estructurado que fue validado por expertos cuya muestra consistió en 36 pasantes del área de Terapia Física del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo y cuya fiabilidad fue ratificada por un coeficiente Alfa de Cronbach de .972, que demuestra una consistencia interna excelente para medir las dimensiones de inteligencia artificial y desempeño clínico mediante el software estadístico SPSS.

Los hallazgos revelan que a pesar de que el 44.4% de los encuestados considera que la inteligencia artificial facilita su razonamiento clínico existe una brecha crítica en la aplicación práctica debido a que el 52.8% de los pasantes admite que nunca utiliza el análisis de datos para ajustar sus planes de tratamiento físico, por lo cual se concluye que el ejercicio profesional manifiesta una desarticulación entre la aceptación de la tecnología y su implementación operativa

real lo que hace imperativo actualizar los modelos pedagógicos para que integren la alfabetización digital y el manejo de bases de datos como competencias troncales que permitan trascender el uso administrativo hacia un soporte estratégico de decisión.

2. DESARROLLO

2.1. La inteligencia artificial en la terapia física

La integración de sistemas inteligentes en el área de rehabilitación permite que el profesional analice patrones de movimiento con una precisión que supera las capacidades de la observación clínica tradicional, puesto que el conocimiento sobre inteligencia artificial y el aprendizaje automático empodera al practicante para anticipar posibles complicaciones en procesos de rehabilitación musculoesquelética (Alarcón et al., 2024). De esta manera se transforma el rol tradicional del fisioterapeuta en un analista clínico capaz de interpretar reportes generados por sistemas avanzados con una precisión técnica superior a los métodos de evaluación convencionales que suelen depender de la subjetividad del examinador (Fukusawa et al., 2022).

A nivel epistemológico, este planteamiento trasciende el enfoque instrumental de la tecnología para reposicionarla como un facilitador de la cognición clínica, al dotar al pasante de herramientas predictivas que mitigan la subjetividad inherente a la exploración física convencional y promueven un cambio de paradigma desde la intuición observacional hacia la anticipación algorítmica basada en patrones complejos.

2.2. Conocimientos técnicos sobre algoritmos en la práctica profesional

El dominio de las bases computacionales por parte de los especialistas permite una interpretación correcta de los datos generados por equipos robóticos y sensores de movimiento de última generación, dado que la falta de capacitación temprana en herramientas de inteligencia artificial limita el potencial terapéutico de los profesionales en la recuperación funcional de los pacientes (Martínez-Arce et al., 2026). De este modo, si las instituciones de salud no integran estas tecnologías dentro de sus procesos de enseñanza, se generará una brecha donde el personal carecerá de destrezas tecnológicas esenciales para el mercado laboral actual (Guevara Vila et al., 2026).

Desde una perspectiva de pedagogía en salud, la evidencia sugiere que la alfabetización digital no es un componente curricular accesorio, sino un determinante de la competencia profesional, de modo que la ausencia de esta formación en los planes de estudio genera una disonancia cognitiva y operativa en el pasante, quien se inserta en un mercado laboral digitalizado

sin las herramientas metodológicas para auditar o interpretar críticamente la tecnología.

2.3. Desempeño clínico mediante sistemas digitales de soporte de decisión

La mejora en la atención directa al paciente se manifiesta cuando se utilizan plataformas inteligentes para validar diagnósticos complejos y estructurar planes de tratamiento altamente específicos, ya que la implementación de la inteligencia artificial y los sistemas de soporte a la decisión permiten reducir drásticamente los errores diagnósticos al procesar volúmenes masivos de datos clínicos que el ojo humano podría omitir durante las evaluaciones iniciales en entornos de alta demanda asistencial, garantizando que cada intervención terapéutica esté fundamentada en evidencia científica procesada en tiempo real (Rios, 2024).

Metodológicamente, los sistemas de soporte a la decisión actúan como un andamiaje cognitivo para el profesional novel, reduciendo la variabilidad y el sesgo de confirmación típicos de las etapas formativas tempranas para garantizar la estandarización de la calidad asistencial y mitigar los riesgos asociados a la curva de aprendizaje en entornos de alta demanda.

2.4. Cinemática y visión artificial en la práctica fisioterapéutica

El uso de cámaras y software de análisis de movimiento permite obtener mediciones angulares precisas sin las variaciones propias de la goniometría manual convencional utilizada en los centros de salud, de modo que la inclusión de sistemas de visión artificial y aprendizaje automático no solo automatiza la medición de ángulos articulares (Quizhpe-Córdova et al., 2023), sino que para Lázaro (2026) fomenta una cultura de medicina basada en evidencia digital que posiciona al terapeuta como un gestor de innovación tecnológica capaz de validar cada intervención mediante datos cinemáticos objetivos obtenidos durante la práctica clínica.

La transición de la goniometría tradicional a la visión artificial representa una evolución hacia la validez ecológica y metropolitana de la evaluación kinésica, implicando para el pasante un cambio en su rol epistemológico donde deja de ser un mero ejecutor de mediciones manuales empíricas para convertirse en un analista de datos biomecánicos con capacidad de validación objetiva.

2.5. Prescripción del ejercicio asistido por analítica de datos

La personalización de las rutinas de rehabilitación se vuelve más eficiente cuando algoritmos avanzados ajustan la carga de trabajo basándose en el progreso biológico y funcional del usuario, ya que la sistematización de la información clínica mediante tecnologías digitales facilita la creación de bases de datos que son esenciales para entender la evolución de la

discapacidad y para mejorar la toma de decisiones terapéuticas basadas en realidades físicas propias de la población, asegurando que el plan de ejercicios sea seguro y altamente específico para cada paciente atendido (Primo et al., 2022).

Bajo el prisma de la medicina de precisión, la analítica de datos supera el modelo tradicional de prescripción basado en promedios poblacionales estáticos, permitiendo que el clínico en formación fundamente sus intervenciones en la adaptabilidad fisiológica real del paciente para maximizar la eficiencia terapéutica y la seguridad del programa de rehabilitación.

Ética y humanización en el desempeño clínico tecnológico

El éxito de la integración tecnológica en la fisioterapia contemporánea depende de mantener el equilibrio entre el dato algorítmico y la empatía profesional durante la atención clínica, en donde el uso de plataformas inteligentes y tecnologías de rehabilitación virtual permite que el profesional optimice el tiempo de recuperación mediante planes de ejercicios personalizados que se ajustan automáticamente según el progreso detectado por sensores biomecánicos, siempre bajo una supervisión humana que garantice que la tecnología sea un medio para mejorar la calidad de vida y no un fin que desplace el contacto terapéutico (Infante-Peñañiel, 2025).

Desde la bioética clínica, se establece un principio de complementariedad ineludible donde la automatización algorítmica y la analítica predictiva deben subordinarse a la heurística y al juicio humano, exigiendo que la formación del pasante enfatice una postura crítica en la cual el vínculo terapéutico permanezca como el núcleo central del cuidado en salud.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se consideró con un diseño de investigación no experimental ya que no se manipularon las variables de estudio, con enfoque cuantitativo ya que se utilizaron datos numéricos, además de tener un alcance descriptivo debido a que se caracterizaron las variables de estudio y de corte transversal ya que se aplicó en un solo momento en el periodo 2026. Se empleó métodos de investigación como el inductivo / deductivo ya que parte de generalidades a resultados específicos, por medio de un cuestionario estructurado validado por expertos y analizada su fiabilidad mediante el Alfa de Cronbach.

De esta manera, se tuvo como población a los pasantes del área de Terapia Física del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo (ITSUP), mismos que por medio de un muestreo no probabilístico intencional, se escogió como muestra a 36 pasantes a quienes se les aplicó el cuestionario. En este sentido, para el análisis y procesamiento de datos se empleó el software

estadístico IBM SPSS, en donde se obtuvieron frecuencias y porcentajes, análisis de fiabilidad en la parte descriptiva, plasmando estos datos en tablas y gráficos estadísticos para mayor entendimiento del lector.

Para garantizar la integridad científica de la investigación se aplicaron rigurosas consideraciones éticas mediante la obtención formal del consentimiento institucional del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo y la firma de consentimientos informados por parte de todos los participantes, asegurando el manejo anónimo y la absoluta confidencialidad de los datos recolectados mediante procesos de codificación que impiden la identificación individual de los profesionales, asimismo, el estudio aborda los sesgos de investigación reconociendo el posible sesgo de selección derivado de la participación voluntaria y el sesgo de deseabilidad social en las respuestas sobre el desempeño clínico.

4. RESULTADOS

Análisis de fiabilidad

Tabla 1.

Fiabilidad de instrumentos

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Encuesta	.972	10

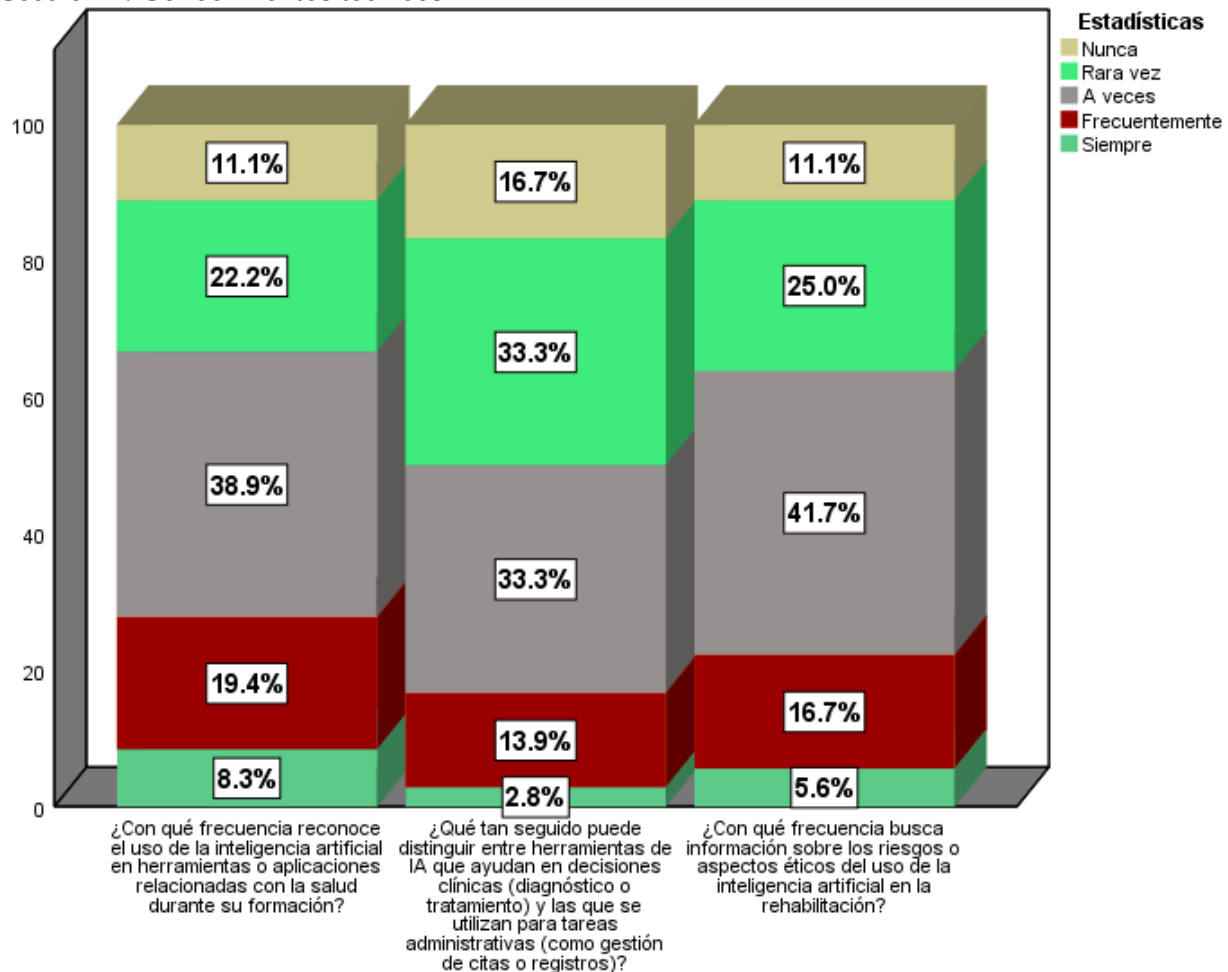
Análisis e interpretación

Los resultados del análisis de fiabilidad de la Tabla 1, demuestran que los instrumentos poseen una consistencia interna excelente, destacando el cuestionario con un coeficiente Alfa de Cronbach de .972 valor que supera ampliamente el estándar psicométrico de .70 para ser considerados altamente confiables, de manera que esta interpretación técnica ratifica que los 10 elementos que conforman esta herramienta miden de manera estable y precisa las dimensiones de inteligencia artificial y desempeño clínico, garantizando que los datos recolectados en el Instituto Superior Tecnológico Portoviejo durante el periodo 2026 están libres de variaciones aleatorias significativas y poseen la robustez necesaria para sustentar las conclusiones del estudio.

Análisis de la encuesta

Figura 1.

Sección 1. Conocimientos teóricos



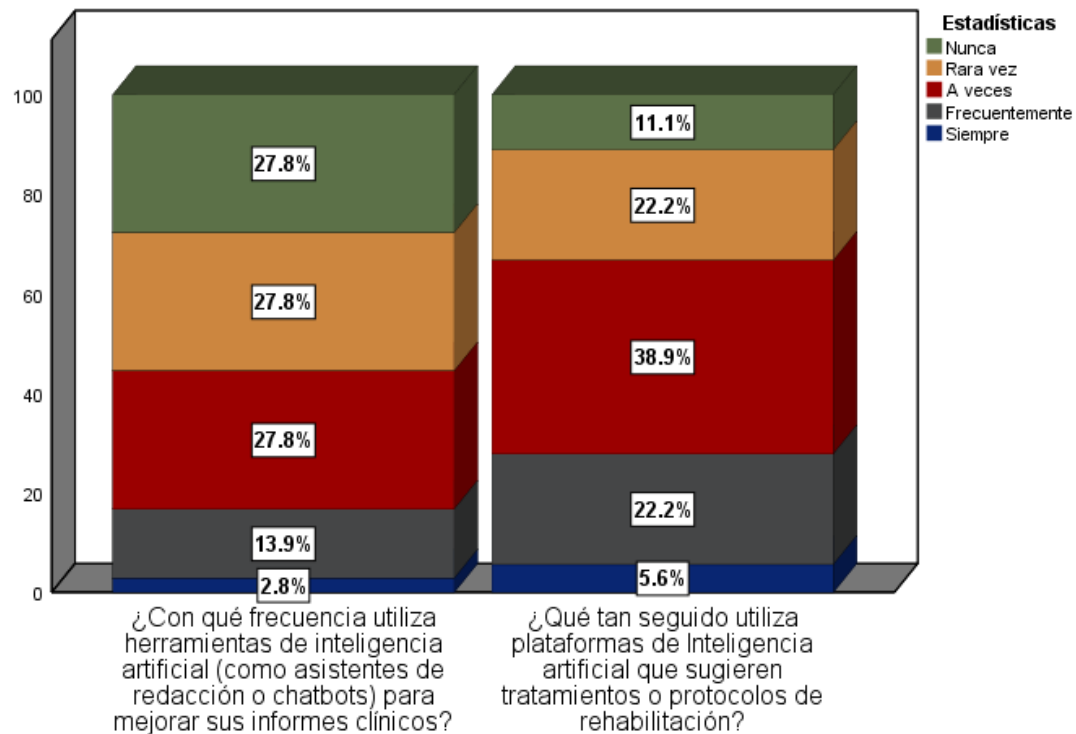
Análisis e interpretación

El análisis de los conocimientos teóricos en la Figura 1, refleja una tendencia predominante hacia la indecisión y el desconocimiento moderado, destacando que en la identificación de conceptos de IA aplicados a la salud, un 38.9% de la muestra solo lo hace a veces, lo que sugiere una integración teórica aún superficial en el proceso educativo, ya que esta debilidad se acentúa críticamente al diferenciar algoritmos de diagnóstico frente a los de gestión, donde un 33.3% admite reconocerlo rara vez y un 16.7% nunca, evidenciando una brecha técnica significativa sobre el funcionamiento operativo de la tecnología y finalmente, respecto a la actualización en limitaciones éticas, el hecho de que el 41.7% responda a veces y solo un 5.6% siempre revela que, aunque existe conciencia sobre la importancia del tema, no se ha consolidado un hábito de estudio

constante, lo cual se atribuye a la falta de contenidos curriculares específicos que vinculen la ética digital con la práctica de la rehabilitación asistida por herramientas inteligentes.

Figura 2.

Sección 2. Gestión y consulta

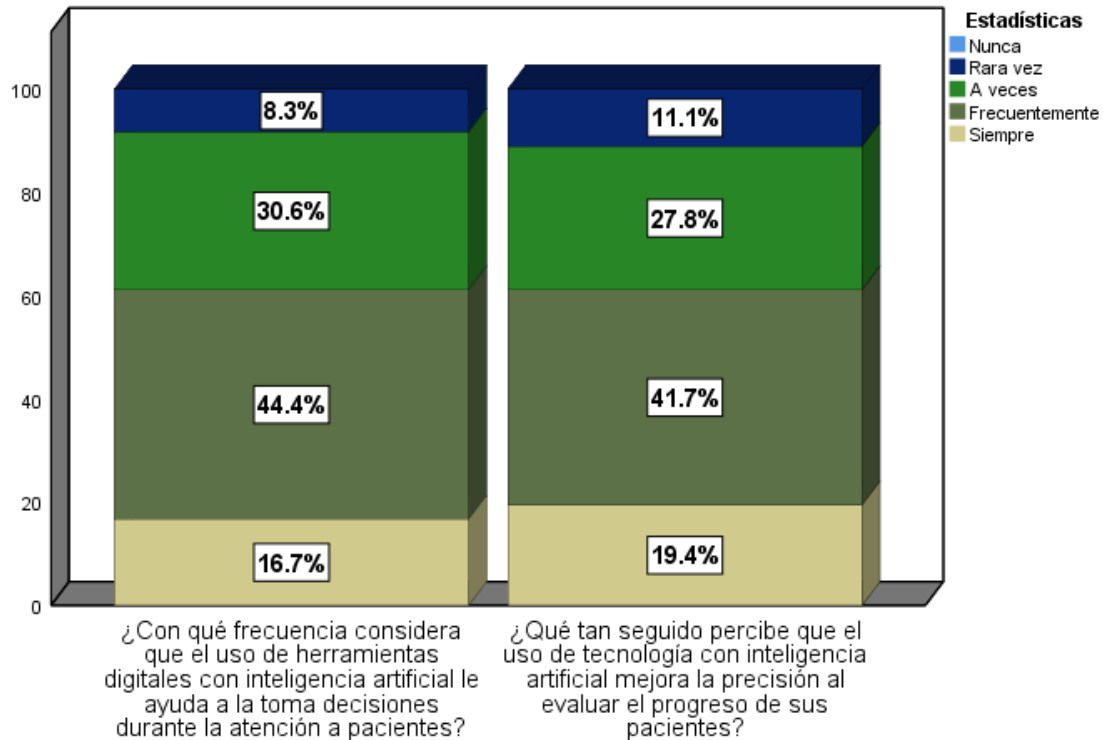


Análisis e interpretación

Los datos presentados en la Figura 2, revelan un bajo nivel de adopción de tecnologías inteligentes, evidenciándose que una mayoría acumulada del 55.6% nunca o rara vez utiliza herramientas de IA para optimizar la redacción de reportes clínicos, lo que refleja una persistencia en los métodos administrativos tradicionales y una infrautilización de los recursos de automatización disponibles; de manera similar, respecto a la consulta de bases de datos con IA para encontrar protocolos específicos, el predominio del 38.9% en la categoría a veces junto a un 22.2% que lo hace rara vez sugiere que el acceso a la evidencia científica digitalizada es esporádico y no constituye una práctica clínica estandarizada. Estos resultados indican que la falta de integración tecnológica en las tareas de gestión y búsqueda de información responde a una cultura profesional que aún no ha interiorizado la eficiencia operativa que ofrece la inteligencia artificial, manteniendo procesos de consulta y documentación manuales que podrían ser optimizados para mejorar la calidad asistencial.

Figura 3.

Percepción de utilidad

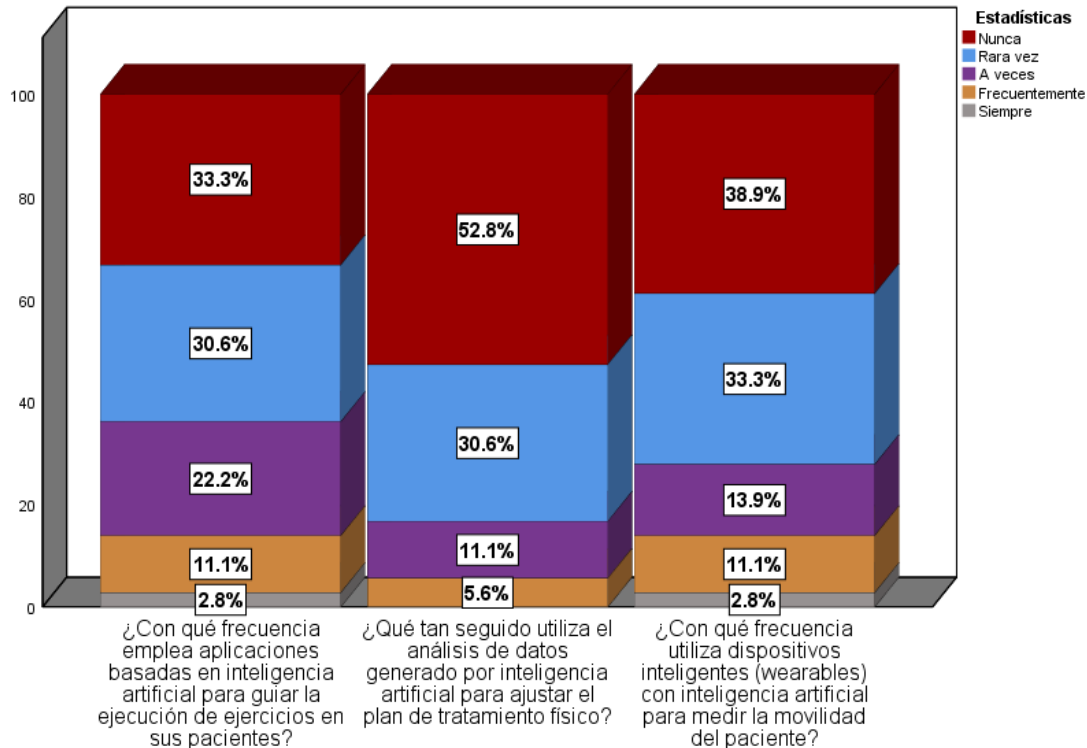


Análisis e interpretación

El análisis de la percepción de utilidad en la Figura 3, revela una actitud favorable hacia la inteligencia artificial, destacando que un 44.4% de los encuestados considera que esta herramienta facilita su razonamiento clínico frecuentemente y un 16.7% siempre, lo que sugiere que la IA es valorada como un soporte cognitivo clave para la toma de decisiones, por lo que esta tendencia se valida al observar que el 41.7% percibe una mayor precisión en el seguimiento de pacientes frecuentemente y el 19.4% siempre, indicando una confianza sólida en la capacidad de estas tecnologías para optimizar el monitoreo evolutivo, en donde el hecho de que solo una minoría opte por frecuencias bajas confirma que los profesionales identifican un beneficio tangible en la precisión diagnóstica y terapéutica, reconociendo a la IA como un aliado estratégico para elevar la calidad del desempeño clínico directo.

Figura 4.

Aplicación práctica



Análisis e interpretación

El análisis de la aplicación práctica de la inteligencia artificial en la Figura 4, revela una brecha crítica en el uso de herramientas tecnológicas directas, destacando que un 33.3% nunca emplea aplicaciones para guiar ejercicios y un 38.9% tampoco utiliza dispositivos inteligentes (wearables) para medir la movilidad, lo que evidencia una dependencia de métodos de rehabilitación tradicionales y manuales, de modo que esta resistencia o falta de acceso tecnológico es aún más marcada en la personalización terapéutica, donde el 52.8% de la muestra admite que nunca utiliza el análisis de datos generado por IA para ajustar planes de tratamiento físico, una cifra que refleja una infrautilización de la medicina de precisión, por lo que estos resultados sugieren que, aunque existe una percepción positiva de la utilidad de la IA, su ejecución real en la práctica clínica es mínima, posiblemente debido a la falta de infraestructura técnica, capacitación en el manejo de dispositivos biométricos o la ausencia de protocolos institucionales que integren la analítica de datos en el seguimiento diario del paciente.

5. DISCUSIÓN

La convergencia entre los hallazgos de este estudio y la evidencia científica internacional confirma que la percepción positiva de los pasantes hacia la inteligencia artificial es una tendencia global, puesto que el 44.4% de los encuestados considera que esta herramienta facilita su razonamiento clínico frecuentemente, lo cual coincide con lo expuesto por Alòs et al. (2024) al afirmar que los estudiantes muestran una alta disposición tecnológica para optimizar procesos cognitivos, mientras que esta postura valida lo planteado por Montezuma & López (2025) sobre la aceptación como paso crítico para la transformación digital, aunque la presente investigación revela que esta confianza percibida en la precisión diagnóstica reportada por el 19.4% de la muestra no se traduce todavía en una ejecución técnica robusta.

En cuanto a la brecha entre el conocimiento y la aplicación, los datos exponen una debilidad crítica debido a que el 52.8% de los pasantes admite que nunca utiliza el análisis de datos generado por inteligencia artificial para ajustar sus planes de tratamiento físico, siendo este un hallazgo que se alinea con Moreno & Andrade (2023), quienes identifican que los profesionales suelen limitar estas tecnologías a tareas administrativas por falta de entrenamiento especializado, y al mismo tiempo la persistencia de métodos tradicionales es evidente al observar que el 38.9% de los sujetos nunca emplea wearables para medir la movilidad, lo cual refuerza la tesis de Neto et al. (2024) sobre el estancamiento de los sensores debido a planes de estudio que aún priorizan las intervenciones manuales.

Respecto a la infraestructura y la actualización curricular, el análisis de los conocimientos teóricos permite identificar que un 33.3% de los pasantes reconoce rara vez la diferencia entre algoritmos de diagnóstico y de gestión, lo cual sustenta la postura de Grisales et al. (2024) sobre los desafíos estructurales que enfrentan las instituciones, y de igual manera como sostiene Romojaro Rodríguez (2024) la alfabetización digital debe ser una materia troncal, puesto que los resultados sugieren que sin una integración curricular específica la conciencia sobre la importancia de estos temas reportada por el 41.7% de los participantes seguirá siendo superficial, de modo que es imperativo que la formación académica evolucione hacia una competencia operativa vinculada a la medicina de precisión.

De esta manera, la preocupación por la ética encuentra un eco directo en los resultados ya que solo un 5.6% de los pasantes busca información sobre riesgos éticos de manera constante, coincidiendo con el análisis de Peinado (2025) y Rojas et al. (2026), quienes advierten sobre la

erosión de la alianza terapéutica si no existen protocolos de supervisión humana constante, y bajo esta premisa el autor concluye que la falta de un hábito de actualización sobre las limitaciones tecnológicas podría derivar en un uso acrítico de la inteligencia artificial, por lo que se debe asegurar que estas herramientas actúen como un copiloto del juicio profesional para evitar que la brecha identificada entre la percepción de utilidad y la baja aplicación práctica se convierta en una barrera clínica durante la recuperación del paciente.

6. CONCLUSIONES

A partir de los hallazgos se concluye que, la carencia de una base conceptual sólida y estructurada en materia de salud digital evidencia un escenario de obsolescencia educativa dentro del proceso formativo actual, el cual limita la capacidad de discernimiento técnico y relega la bioética a un plano intuitivo, lo que demuestra que la alfabetización tecnológica requiere ser incorporada de forma urgente como una competencia troncal y formal para evitar que el futuro profesional ejerza una práctica asistencial descontextualizada de las exigencias científicas contemporáneas.

Bajo esta perspectiva se dictamina que, la persistencia en el uso de metodologías manuales para la documentación y la búsqueda de evidencia científica responde a una cultura profesional que aún no ha interiorizado las ventajas de la eficiencia de la salud digital, lo que provoca una preocupante pérdida de tiempo operativo que impacta de manera negativa en la calidad asistencial del terapeuta quien continúa sobrecargado por tareas burocráticas que bien podrían ser optimizadas mediante la automatización de los procesos.

En concordancia con las actitudes evaluadas se constata que, la apertura mental y la actitud optimista detectada en los futuros profesionales constituye un factor clave que derriba los mitos tradicionales sobre el desplazamiento laboral humano por el uso de Inteligencia Artificial demostrando que el colectivo académico está listo a nivel cognitivo para asimilar la transformación tecnológica y ver en los sistemas de soporte de decisión un copiloto estratégico capaz de elevar el rigor del razonamiento clínico.

La desarticulación detectada entre la aceptación de la Inteligencia Artificial y su ejecución real en la rehabilitación física expone una brecha de infraestructura y un déficit metodológico institucional en los centros de práctica clínica, puesto que, la formación actual prioriza el enfoque manual clásico impidiendo que el estudiante consolide destrezas operativas en medicina de precisión y en el manejo seguro de dispositivos biomecánicos globales.

7. RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Recomendaciones

Se sugiere que las autoridades académicas de las instituciones de educación superior rediseñen de manera urgente los planes de estudio vigentes mediante la incorporación de asignaturas troncales y módulos específicos sobre salud digital y bioética algorítmica, con la finalidad de dotar a los estudiantes de una base conceptual sólida que reemplace el aprendizaje empírico actual por un dominio científico riguroso alineado a las exigencias tecnológicas de la fisioterapia contemporánea.

Se propone la implementación inmediata de programas de capacitación docente y profesional enfocados en la transición digital de los procesos clínicos promoviendo de forma activa el uso de plataformas inteligentes para la documentación automatizada de informes y la consulta sistemática de evidencia científica en bases de datos indexadas lo cual optimizará significativamente los tiempos administrativos del terapeuta y elevará la eficiencia del entorno laboral.

Se recomienda canalizar la excelente apertura mental y la actitud optimista detectada en los futuros profesionales mediante la creación de centros de investigación y foros de discusión académica, que profundicen en los beneficios del software de soporte de decisión clínica logrando capitalizar esta disposición cognitiva favorable como un motor impulsor de la cultura de innovación dentro de la comunidad de rehabilitación.

Resulta imperativo que los centros hospitalarios y las instituciones educativas realicen convenios estratégicos de inversión tecnológica y diseñen talleres intensivos de simulación clínica computarizada que faciliten al pasante el acceso directo y seguro a herramientas biomecánicas avanzadas o dispositivos portátiles permitiendo así cerrar de forma definitiva la brecha operativa entre la teoría tecnológica y la práctica de la medicina de precisión en beneficio de los usuarios.

Limitaciones

La muestra reducida de participantes limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a toda la población de pasantes de la carrera, ya que los resultados reflejan únicamente la realidad de un grupo específico en un contexto institucional determinado.

La escasez de antecedentes investigativos locales sobre la inteligencia artificial aplicada específicamente a la fisioterapia dificultó el contraste de la información con realidades geográficas

similares, obligando a recurrir mayoritariamente a literatura internacional que no siempre coincide con las condiciones tecnológicas de la región. Y en este caso puntual del país

La naturaleza de las respuestas en los instrumentos de percepción puede inducir en los mismos un autoconocimiento sesgado que los lleve a sobrevalorar o a subestimar su capacidad técnica, en función de su experiencia con la tecnología consumidora y no con la inteligencia artificial clínica profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, J. C. O., Navarrete, Á. G., Valverde, D. de J. H., & Vargas, D. P. R. (2024). SOPORT v.1.0. Tecnología robótica aplicada a la terapia física. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 8(1), 202-208. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol8.n1.2024.217>
- Alòs, F., Aldon Mínguez, D., Cárdenas-Ramos, M., Cancio-Trujillo, J. M., Cánovas Zaldúa, Y., & Puig-Ribera, A. (2024). La salud móvil en atención primaria. Nuevos desafíos en el desarrollo de soluciones para promover la actividad física y el bienestar. *Atención Primaria*, 56(8), 102900. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102900>
- Asqui, A. I. L., Paucar, M. E. F., & Vilela, C. M. D. (2025). Integración de tecnologías emergentes en fisioterapia: Revisión narrativa y lineamientos estratégicos para la innovación en Ecuador. *Reincisol.*, 4(8), 4634-4656. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)4634-4656](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)4634-4656)
- Cevallos, A. C. D., Acosta, E. R. V., Calle, K. A. C., & Sanguano, C. A. A. (2025). El uso de la Inteligencia Artificial en la academia en carreras de salud y pedagogía. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 17867-17879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.21446
- Cum, D. S. C., Espinoza, K. J. Z., Mera, T. M. A., & Luzuriaga, N. N. N. (2024). Factores que inciden en el uso de las nuevas tecnologías en fisioterapia: Caso Milagro-Ecuador. *Retos*, 61, 1612-1618. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.110727>
- Domínguez, C. D. R., Somoza, G. A., Guzmán, N. E. O., Trinidad, M. M. C., & Reyes, A. G. S. (2025). Avances en el uso de inteligencia artificial en la educación médica latinoamericana. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 8(1), 88-95. <https://doi.org/10.5377/alerta.v8i1.19194>

- Fukusawa, L., Gomes, G., Policastro, P., Alaiti, R. K., Fukusawa, L., Gomes, G., Policastro, P., & Alaiti, R. K. (2022). Terapia física digital: ¿Una mirada al futuro? *Argentinian journal of respiratory and physical therapy*, 4(2), 1-4. <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v4i2.226>
- Grisales, C. G., Aranguren, R. L. C., & Vanegas, J. A. B. (2024). MundofisioCG como una estrategia pedagógica innovadora basada en TIC para transformar la formación de fisioterapeutas en Consulta Externa. *Paradigma: Revista de Investigación Educativa*, 31(52), 125-138. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v31i52.19495>
- Guevara Vila, L. C., Cerrón Siuce, M. A., & Peña Marín, J. J. (2026). Impacto y eficacia de la tecnología médica en las áreas de fisioterapia y laboratorio clínico. *Revista Información Científica*, 105, e5163. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19261822>
- Infante-Peñafiel, A. C. (2025). Integración de la humanización en la formación de profesionales de salud a través de la simulación clínica : *Apuntes de Bioética*, 8(1), AdB1237-AdB1237. <https://doi.org/10.35383/apuntes.v8i1.1237>
- Laurente, I., Mallqui, D., & Serafim, M. P. (2023). Políticas públicas en salud con uso de inteligencia artificial: Producción de conocimiento científico en Sudamérica. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 19(58), 41-59. <https://doi.org/10.3895/rts.v19n58.16619>
- Lázaro, M. C. (2026). Uso de la Inteligencia Artificial como Sistema de Apoyo a la Decisión Clínica en el Manejo del Dolor Lumbar Crónico. Una Revisión de Alcance con Componente Conceptual Aplicado. *Invasive Physiotherapy and Musculoskeletal Medicine*, 2. <https://doi.org/10.63360/ipmm.v2.e25>
- Martinez-Arce, D. X., Agredo, W., Betancourt-Peña, J., & G, R. J. O. (2026). Bioética en salud digital con enfoque en derechos humanos: Una necesidad para la formación profesional en Terapia Ocupacional. *Revista Ocupación Humana*, 26(1), 63-74. <https://doi.org/10.25214/25907816.1961>
- Montezuma, G. E., & López, L. M. R. (2025). Acción de la inteligencia artificial en la rehabilitación y recuperación de la enfermedad prevalente neurológica en niños y adultos. *Scientific and Education Medical Journal*, 5(3), 20-35.
- Moreno, M. E. O., & Andrade, M. P. C. (2023). Recursos didácticos: Mediadores eficaces para desarrollar la lectura comprensiva. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e150-e150. (2020-). <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e150>

- Neto, A. M., Souza, B. da H., Marques, E. M., Vinhati, L. P., & Abreu, J. R. G. de. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en los tratamientos de fisioterapia. *PRÁXIS EM SAÚDE*, 1(1), 01-16. <https://doi.org/10.56579/prxis.v1i1.1303>
- Peinado, R. del V. P. (2025). El cómic como herramienta didáctica para el fomento del pensamiento crítico y reflexivo en estudiantes de fisioterapia: Una aproximación multidimensional con inteligencia artificial y el docente como investigador. *Revista TSup (Transformación Superior)*, 1(2), 63-73. <https://doi.org/10.53382/issn.2810-7977.37>
- Pincay, R. D. M., & Godoy, A. L. M. (2024). Innovaciones en la Actividad Física a Través de la Inteligencia Artificial. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 12(2), 57-64. <https://doi.org/10.34070/e226c555>
- Primo, D., García Rioja, J., Izaola, O., del Río San Cristóbal, C., Piñero Teno, R., de Luis, D., Primo, D., García Rioja, J., Izaola, O., del Río San Cristóbal, C., Piñero Teno, R., & de Luis, D. (2022). Estudio en vida real de una plataforma «online» para la prescripción de ejercicio físico a pacientes obesos: Efecto sobre los parámetros antropométricos y bioquímicos, y sobre la calidad de vida. *Nutrición Hospitalaria*, 39(2), 337-347. <https://doi.org/10.20960/nh.03842>
- Quintero, J. A. H. (2023). Potenciando el Aprendizaje en Fisioterapia: El Chat GPT como Herramienta Transformadora. *Movimiento científico*, 17(2), 19-25. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.17203>
- Quizhpe-Córdova, L., Figueroa-Díaz, R., & Barba-Guamán, R. (2023). Real-time Web Monitoring of Shoulder Rehabilitation Exercises Using Artificial Vision Techniques. *2023 Fourth International Conference on Information Systems and Software Technologies (ICI2ST)*, 32-38. <https://doi.org/10.1109/ICI2ST62251.2023.00012>
- Rios, I. D. P. (2024). Wearable: ¿Lujo o Necesidad? Una Reflexión Desde Fisioterapia. *Revista Observatorio del Deporte*, 10(1), 29-46. <https://doi.org/10.58210/odep305>
- Rojas, F. M., Tubón, J. A. C., Castro, C. G. C., & Barcenés, V. A. B. (2026). Dilemas éticos del uso de Inteligencia Artificial en investigación en docentes de Ciencias de la Salud. *Polo del Conocimiento*, 11(3), 2511-2537. <https://doi.org/10.23857/pc.v11i3.11359>
- Romojaro Rodríguez, A. B. (2024). *Empoderando la docencia en la era digital: Innovación, tecnología y renovación pedagógica*. ESIC.

Toledo, S. L. (2024). Los beneficios de la inteligencia artificial en la práctica de la fisioterapia. En *Fisioterapia e Pesquisa* (Vol. 31, p. e00000224en). SciELO Brasil.
<https://www.scielo.br/j/fp/a/zTrxWfbDCzCfhs5bx9z9kFQ/?lang=es>