

UNEMI

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA
EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA: UN ENFOQUE ÉTICO Y
PRACTICO

Autores:

CARDENAS JACOME GUILLERMO ALBERTO
SALVATIERRA ELIZONDO CELIA ALIDA

Tutor:

BOSQUEZ BARCENES VICTOR ALEJANDRO

Milagro

2025 - 2026

REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA: UN ENFOQUE ÉTICO Y PRACTICO

REGULATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ECUADORIAN EDUCATION: AN ETHICAL AND PRACTICAL APPROACH

Celia Salvatierra Elizondo ⁽¹⁾; Víctor Alejandro Bosquez Barcenas ⁽²⁾

¹ universidad Estatal de Milagro, Maestría en....., @unemi.edu.ec; Orcid; Milagro – Ecuador, csalvatierrae@unemi.edu.ec <https://orcid.org/0009-0002-7683-6018>

² universidad estatal de milagro, Maestría en....., vbosquezb@unemi.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-7679-6023>, Milagro - Ecuador

Resumen

La implementación de la inteligencia artificial generativa (IAG) en el sistema educativo ecuatoriano enfrenta un vacío regulatorio significativo, caracterizado por la ausencia de normativas específicas, la persistente brecha digital, la insuficiente capacitación docente y los riesgos éticos asociados a la privacidad y autonomía estudiantil. Estos factores generan incertidumbre institucional y limitan el aprovechamiento pedagógico de estas herramientas emergentes. El objetivo de esta investigación fue analizar los marcos regulatorios y las estrategias institucionales para el uso responsable de la IAG en la educación ecuatoriana, incorporando un enfoque ético, práctico y emocional que favorezca la equidad, la transparencia y la protección de derechos. Se utilizó un enfoque documental con carácter crítico-interpretativo y carácter teórico-propositivo, establecido en la investigación bibliográfica de búsquedas divulgadas entre 2020 y 2025 en Ecuador, que alcanzan reseñas de números variados sobre la aceptación de la inteligencia artificial la docencia y el estudiantado, así como directrices basadas en reglas y principios morales. En los resultados el análisis comparativo revela que Ecuador se encuentra en una etapa incipiente respecto a la regulación de la IA situándose en el décimo lugar del índice Latinoamericanos de la Inteligencia Artificial, mientras que marcos internacionales como AI europeo y las directrices de la UNESCO ofrecen referentes valiosos para la construcción normativa nacional. Lo que lleva a la conclusión que en el Ecuador existe la ausencia de normas específicas lo que genera desasosiego en las instituciones lo que limita el desenvolvimiento pedagógico de la inteligencia artificial generativa. Los marcos legales internacionales, como en Europa y las directrices de la UNESCO, ofrecen referidos valiosos para la elaboración de

normas nacionales, lo que ayudaría a la elaboración y ejecución de políticas bien definidas garantizando así la correcta utilización y manejo ético y de equidad en la IA en la educación ecuatoriana.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, regulación educativa, ética digital, Ecuador, políticas públicas.

ABSTRACT

The implementation of generative artificial intelligence (GAI) in the Ecuadorian education system faces a significant regulatory gap, characterized by the absence of specific regulations, the persistent digital divide, insufficient teacher training, and ethical risks associated with student privacy and autonomy. These factors generate institutional uncertainty and limit the pedagogical use of these emerging tools. The objective of this research was to analyze the regulatory frameworks and institutional strategies for the responsible use of GAI in Ecuadorian education, incorporating an ethical, practical, and emotional approach that promotes equity, transparency, and the protection of rights. A documentary approach with a critical-interpretive and theoretical-propositive character was used, based on a bibliographic review of publications released between 2020 and 2025 in Ecuador. These publications included reviews of various issues concerning the acceptance of artificial intelligence by teachers and students, as well as guidelines based on rules and moral principles. The comparative analysis reveals that Ecuador is in an early stage of AI regulation, ranking tenth in the Latin American Artificial Intelligence Index. International frameworks such as the European AI framework and UNESCO guidelines offer valuable references for developing national regulations. This leads to the conclusion that Ecuador lacks specific regulations, causing unease within institutions and limiting the pedagogical development of generative artificial intelligence. International legal frameworks, such as those in Europe and UNESCO guidelines, provide valuable references for developing national regulations. This would facilitate the creation and implementation of well-defined policies, thus ensuring the proper, ethical, and equitable use of AI in Ecuadorian education.

Keywords: generative artificial intelligence, educational regulation, digital ethics, Ecuador, public policies.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) forma uno de los sucesos más relevante del siglo XXI, no solo por su influencia tecnológica, sino también por su capacidad de reformar las estructuras sociales, enfoque teórico y pedagógicas. Desde su exhibición originaria en el taller de Dartmouth en 1956, cuando John McCarthy creó el término “inteligencia artificial”, hasta los actuales modelos generativos basados en arquitecturas *Transformers*, la IA ha evolucionado como disciplina científica y como distintivo de transformación cultural (McCarthy et al., 1956; Vaswani et al., 2017). Este recorrido auténtico expone cómo la percepción anteriormente ligada a la recreación del raciocinio se ha transformado en el ambiente que traspasa todos los espacios del discernimiento, los establecimientos y las rutinas sociales.

De acuerdo con Villaruel-Molina, et al (2025), en el análisis realizado de 43 investigaciones científicas manifiesta que la IA, utilizada en la educación va más allá de una simple innovación tecnológica, como lo es la individualización del aprendizaje o los métodos de vigilancia digital, y se programa también como un espacio que ejecuta grandes retos éticos y educativos.

La inteligencia artificial generativa (IAG), incentiva con carácter cualitativo la manera de como crea datos, en contraposición de los contrastes de las técnicas habituales, la inteligencia artificial generativa inventa contenido diverso de acuerdo a las necesidades de los interesados. Esta característica de crear entornos espáticos despierta un mundo nuevo de ideas creativas para el ámbito educativo en donde se planifica una diversidad de ideas sin límites, siendo un soporte en muchas ocasiones en las tareas educativas, y es aquí donde debería imperar la regulación con fines éticos sobre la utilización de esta herramienta tecnológica, en donde se debe destacar la identidad individualizada de creaciones para que exista la autenticidad y responsabilidad de quien crea ideas (Hernández-Orallo, 2017; UNESCO, 2021). La integración de la inteligencia artificial en las aulas educativas ha creado tanto entusiasmo por la facilidad de la creación de contenidos como también preocupación por distinguir la autoría y originalidad de estas ideas (Floridi et al., 2018).

Según Jacome Jacome Jenny, (2026), la inteligencia artificial establecida como fuente de creación educativa no solo convierte los métodos de enseñanza, sino que rediseña las relaciones del binomio docente-estudiante con el conocimiento, la investigación reafirma que, al componer la ética y el entorno tecnológico, la inteligencia artificial puede adaptar el estudio sin mecanizar la situación educativa, fortificar el análisis reflexivo, y afianzar como coalición

importante para la liberación al discernimiento y la renovación de prototipos educativos integrador y sustentable en la educación superior. (Jácome-Jácome, 2026).

En otros países se ha considerado en crear marcos regulatorios, de hecho, en ciertos países está instaurados estos marcos legales, para establecer el equilibrio y la responsabilidad de la utilización de la inteligencia artificial. En la Unión Europea, ha patrocinado el **AI Act**, que cataloga los procedimientos de inteligencia artificial según la sensibilidad del caso, y pide claridad y observaciones de las personas que estén a cargo de las actividades. La organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha puesto en consideración aspectos éticos en donde se establece la protección de datos del usuario, la equidad e inclusión, (UNESCO, 2021, 2023). Observando estos marcos regulatorios de países desarrollados, es de gran importancia y ayuda para emular en los países latinoamericanos, en donde aún carece de definición por los retos que están presentes como la disconformidad tecnológica y construcción de espacios específicos adecuados para la enseñanza.

En Ecuador, el debate sobre establecer regla en cuenta la utilización de la inteligencia artificial, esta comenzado a tener importancia con el preámbulo del Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial (Asamblea Nacional, 2024), en donde se necesita establecer elementos éticos y de seguridad del caso, para diferentes ámbitos profesionales. El inconveniente de la falta de normativas puede examinarse desde una correlación causal. El vertiginoso progreso de la inteligencia artificial generativa, ha destacado la incursión de ajustar los marcos regulatorios en la educación ecuatoriana, lo que conlleva a la ausencia de reglas para la instauración de la misma. A esto se le agrega la falta de infraestructura adecuada con los elementos necesarios, la falta de adiestramiento hacia los docentes, hace que se predisponga en una enseñanza no adecuada en cuanto a la calidad de enseñanza tecnológica, además de la medida de discreción de datos de los alumnos, la falta de supervisión de personal capacitado en la observación del manejo correcto de la inteligencia artificial generativa, conlleva a una pérdida de interés por generar autoría personalizada y basarse en la comodidad de generar contenidos automáticos. La necesidad de profundizar en este tema se argumenta desde diferentes matices. Por otro lado, desde el punto de vista conceptual la inteligencia artificial generativa, está reinterpretando los modelos educativos tradicionales al generar contenido original y facilitar la individualización del aprendizaje (Nguyen, 2025). En el plano estructural o metódico, se necesitan planteamientos compuestos en donde se acoplen análisis cualitativos y cuantitativos, en donde también se abarque estudios de caso, encuestas y entrevistas con el binomio docentes / estudiantes, para estimar la repercusión y proyectar métodos efectivos

(Creswell y Plano Clark, 2018). En el plano de la educación, la UNESCO (2023) alerta que la carencia de regulación puede alterar la calidad y la equidad, lo que hace fundamental instruir a los docentes y constituir normativas claras. Finalmente, en el plano práctico, la IAG ya se proyecta en instituciones educativas para mejorar mecanismos administrativos y elaborar contenido, pero la utilización sin la correcta orientación puede generar prejuicios y afectar la autosuficiencia estudiantil (UNESCO, 2023).

En Ecuador, las probabilidades de la regulación y estrategias para el uso responsable de la inteligencia artificial generativa (IAG), en educación se encuentran en desarrollo. Según Guanga Inca et al. (2023), la mayoría docentes y alumnos han tenido relación con herramientas de IA, aunque se mantienen desafíos fundamentales como la falta de infraestructura tecnológica, la escasa formación docente y la carencia de una normativa legal específica que asegure el uso ético y confiable en el aula. La acción gubernamental, da la pauta de enfoques para incluir la IA en el sistema educativo, añadiendo programas de capacitación, propuestas legislativas en discusión y planes de inversión en infraestructura digital para reducir la desigualdad tecnológica entre regiones (CeCo, 2024). Además, la adopción del primer Código de Ética para el uso de la inteligencia artificial en una institución pública ecuatoriana, reconocido por la UNESCO, marca un antes y después en el país en la creación de legislación normativa, direccionados con principios de equidad, transparencia y protección de datos (UNESCO, 2025).

La inteligencia artificial (IA) establece áreas interdisciplinarias que exploran delinear sistemas idóneos para realizar tareas que tradicionalmente demandan inteligencia humana, como el razonamiento, la percepción, el aprendizaje y la resolución de problemas (Russell y Norvig, 2021). Su origen formal se remonta al taller de Dartmouth en 1956, donde John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon plantearon el término “inteligencia artificial” como una nueva disciplina científica (McCarthy et al., 1956). Desde entonces, la IA ha cursado por diversas etapas: los enfoques teóricos de mediados del siglo XX, el auge de los sistemas expertos en los años ochenta, el desarrollo del aprendizaje automático en los noventa y, más recientemente, el aprendizaje profundo (*deep learning*) y las arquitecturas *Transformer* que han dado lugar a la inteligencia artificial generativa (Vaswani et al., 2017).

Si bien es real que la inteligencia artificial, se ha establecido como en diferentes matices en todas partes creando tendencias socio culturales que rediseña metodologías transformando la enseñanza educativa. En el siglo XXI. Floridi (2018) señala que la IA no debe entenderse exclusivamente como un instrumento tecnológico, más bien como un gestor de evolución que

entrelaza las uniones entre discernimiento, sociedad y educación. Entendiendo que la IA se transforma en un promotor transversal de cambio, con la intención de modificar en diversos sectores profesionales.

Concentrándonos en la parte educativa, el concepto de la inteligencia artificial, consigue un tono específico. Holmes, Bialik y Fadel (2019), recalcan que la IA en educación no solo implica procesamiento de datos, también abarca individualizar conceptos de aprendizaje, generando formas diferentes de integridad académica. Dando la importancia de la necesidad que todo este regido desde el punto ético, y claro en la utilización de la misma. La UNESCO (2021) concuerda que la IA debe ser considerada como un instrumento que, bien ejecutada, puede ayudar a la inclusión y la innovación educativa, pero que sin control apropiada puede ahondar diferencias y complicar la eficacia correcta en la educación.

Recapitulando, los elementos teóricos de la IA admiten percibirla como una materia en que promete cambios constantes además de un fenómenos socio-cultural, que transforma los modelos educativos. Esta dupla de extensión positiva y social establece el inicio para examinar la inteligencia artificial generativa y su inserción en la enseñanza ecuatoriana, donde el apremio de medida y tácticas comprometidas se vuelve un reto inminente.

Esta capacidad creativa algorítmica se sustenta en arquitecturas avanzadas como los *Transformers*, que introdujeron mecanismos de atención capaces de procesar secuencias de información con mayor eficiencia y precisión (Vaswani et al., 2017).

En Ecuador todavía la ley de consentimiento acerca de la utilización de la inteligencia artificial no está debidamente formalizada, aunque existe inicios incipientes de la elaboración de la misma, desde el año 2024, se discute el Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en el órgano legislativo ordinario. A nivel global cerca de 69 países han elaborado planteamientos legales. (Mazure, 2025).

La CENIA (centro nacional de IA) en Chile y la CEPAL (comisión económica para américa latina y el caribe), en el mes de octubre del 2025, expusieron los resultados de la edición tercera de la ILIA (índice latinoamericano de inteligencia artificial), en donde Ecuador está en el puesto número diez entre los países estudiados. (Benalcázar, 2025).

Hernández-Orallo (2017), manifiesta que la inteligencia artificial generativa, es como un conjunto de métodos que, con datos anticipados, consiguen crear nuevos caracteres que no existían claramente en la instrucción. Holmes, Bialik y Fadel (2019) recalcan que su fortaleza

reside en la apariencia de la imaginación, lo que crea eventos personales en educación, investigación y comunicación. Según Nguyen (2025), la IAG se contrasta de la IA convencional porque no solo procesa información, sino que imagina y programa escenas nuevas, lo que la transforma en medios para la instrucción y el aprendizaje.

Entre sus principales características se encuentran:

- **Competencia de innovación independiente:** creación de textos, ilustraciones, representaciones y con más información sin la figura humana de forma directa
- **Adecuación situacional:** elaboración de soluciones ajustadas a diferentes ámbitos y requerimientos pedagógicos.
- **Manejo del sistema:** capacidad de crear mayor de contenido en poco tiempo.
- **Participación:** conversación continua con el usuario, representando asesorías o apoyo pedagógico.

Utilidades educativas la utilización de la IAG en educación se ha extendido en gran magnitud:

- **Adaptación a la enseñanza:** estructuras basadas en IAG pueden adecuar información al compás y forma de cada estudiante, propiciando la inclusión y la igualdad (Luckin, 2016; OECD, 2021).
- **Creación de materiales formativos:** creación espontánea de test, guías de estudio y herramientas digitales, lo que maximiza la jornada laboral del docente. (Holmes, 2019).
- **La educación en línea y la valoración:** técnicas que suministran ayudas inmediatas, atendiendo incógnitas y cambiando labores en espacio reales (Nguyen, 2025).
- **Estudio didáctico:** columna en la compilación bibliográfica, manejos de datos y esparcimiento educativos, promoviendo progreso de espacios científicos (Floridi, 2018).

En Latinoamérica, Levy Yeyati y Cortesi (2025) mencionan que la carencia de destrezas sistemáticas para observar las técnicas de la utilización IA se acrecienta en la inestabilidad de los alumnos frente a la igualdad de la enseñanza. En cuanto a los reglamentos institucionales, investigaciones actuales indican que más del 63 % de las universidades a nivel internacional ya fomentan la utilización comprometida y cerca del 50 % han efectuado guías sobre el tema (J.Almeida Mite, 2025).

El objetivo de este artículo está en considerar de forma objetiva el análisis de las leyes regulatorias y los métodos organizacionales para la utilización consciente de la inteligencia artificial generativa en los mecanismos educativos en el Ecuador, incorporando un punto de vista ético, eficaz y emotivo que favorezca la igualdad, la integridad y el resguardo de derechos. Equiparar por lo menos cinco leyes nacionales e internacionales en rigor a cerca inteligencia artificial generativa en educación, en los que se determine fundamentos éticos, sistemas de control y/o vigilancia y principios de participación digital. determinar, con evaluaciones o reuniones y comprobación de informes, por lo menos diez amenazas, posibilidades y complicaciones que afloran de la utilización de IAG en organizaciones educativas en el Ecuador, teniendo en cuenta la magnitud técnica, y afectivas. (lo que va a favorecer en escuchar a docentes, estudiantes y autoridades o especialistas en inteligencia artificial educativa). Sugerir cinco propuestas reglamentarias y pedagógicas adaptadas para consolidar la legislación de la inteligencia artificial generativa en el sistema educativo ecuatoriano, construyendo así buenas prácticas internacionales con las situaciones nacional que tenemos en la actualidad.

METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un diseño de estudio con una orientación crítico-interpretativo y desarrollada mediante una revisión bibliográfica documental, encaminada a analizar normativas, estudios académicos y directrices internacionales sobre la inteligencia artificial generativa en el ámbito ecuatoriano. Las fuentes de información para la búsqueda se realizaron con base de datos académicos como Scopus, Redalyc, Google Scholar y repositorios institucionales ecuatorianos considerando publicaciones de entre 2020 y 2025. abarcando instituciones educativas secundarias (particulares, fiscales y fiscomisionales) y universidades públicas y privadas. En la técnica de estudios se utilizaron matrices de análisis documental y esquemas comparativos para resumir hallazgos. No sin antes mencionar que en los criterios de inclusión están los estudios sobre la aplicación de la IAG en la educación tanto secundaria como universitaria, además de las investigaciones de rigidez académico, el respaldo metodológico, y publicaciones que reportan datos porcentuales en la adopción d la IA en docentes y estudiantes. Y como criterios de exclusión están los documentos sin rigor académico, notas divulgativas sin respaldo metodológico y publicaciones fuera del ámbito educativo.

El enfoque de la investigación se diseñó alcanzando una orientación sistemática. Consultando bases de datos, además se eliminaron duplicados y publicaciones sin rigor metodológico (cribados); se revisaron textos completos para la autenticidad pertinente de temas y del tiempo, sin mencionar que se seleccionaron los estudios que cumplían con los criterios determinados. En la técnica de análisis se utilizaron matrices de análisis documental y esquemas semejantes para resumir hallazgos, emparejar porcentajes de aceptación de IA y diferenciar normas tanto a nivel nacional como extranjera.

RESULTADOS

El análisis sistemático elaborado consintió reconocer una recopilación consistente de investigaciones sobre la utilización de la inteligencia artificial en el área de educación, en realce al contexto ecuatoriano. En el 2020 y 2025 se compilaron 20 estudios nacionales, que figura un aproximado del 60% del total de referencias, lo que certifica una orientación en la realidad educativa del país. Estos aciertos se integran con 3 investigaciones regionales de América del Sur como los es Argentina, Brasil, Colombia, Chile, El Salvador y Perú, lo que conlleva un 30% de estudios, adicional es estos países de Latam, también se incluye en este análisis a Estados Unidos, Europa y Asia, que aportan marcos regulatorios y semejantes.

En el contexto ecuatoriano la aceptación del docente y los estudiantes en cuanto la utilización de la IA en los trabajos académicos ha crecido exponencialmente, en una investigación realizada en el país, reporta que el 62% de los docentes han utilizados IA en prácticas pedagógicas, mientras que el 48% de los estudiantes reconocen su utilización en tareas académicas (Jara Alcivar ,2024). En los estudios realizados en la universidad técnica de Babahoyo el 63% de los docentes utilizan la IA en sus labores profesionales, frente al 54.2% de los estudiantes que si la utilizan en su vida estudiantil. (Pasos et al 2024). En una revisión metodológica de educación básica, se reafirma que la utilización de la tecnología no es equitativa debido a las condiciones y admisión en cuanto a la utilización de IA, (López López, 2025). En una encuesta nacional en Ecuador, se establecido que el 78% de los que participaron de los diferentes niveles educativos aceptaron sobre la utilización y manejo de la IA, a diferencia del 22 % que no manejan esta herramienta (Jara Alcivar 2025). En otro estudio se demostró que la utilización de la IA en un 39% esta utilizado por docentes para investigaciones frente a un 32% que la utilizan para elaboración de material pedagógico. (Riofrio 2025).

Estas averiguaciones insinúan una paulatina utilización de la IA en la vida pública de la docencia y estudiantes. En América del Sur registra que, en países como Colombia y Chile, la IA está relacionada en programas de capacitación tanto para los docentes y en la política pública. (Banco Iberoamericano de Desarrollo 2025). Por otro lado, países como Brasil y Argentina se reportó el uso ascendente en las universidades privadas, pero con un marcado acceso dispar frente a las universidades públicas. (Organización de Estados Iberoamericanos 2025). En USA sobresale la adaptación de la IA como soporte en las prácticas del aprendizaje. (Carnegie Learning 2025). En el otro extremo del continente en Asia han demostrado que la adopción de la IA esta unida de programas de alfabetización digital lo que robustece que el personal docente y administrativo de los diferentes entornos educativos debe ir regido por normas corporativas y normas legales. (Irwanto 2025).

En esta dimensión nos permite entender que, tanto a nivel nacional como internacional en la educación, la utilización de la IA ya está instaurada en cada parte del mundo, aunque con marcada diferenciación en lo que corresponde al consentimiento e igualdad de acceso.

En el conocimiento de la ética y pedagogía ecuatoriana las averiguaciones acentúan un estrés continuo con la ventaja educativa de la IA y la falta de ética inexistente, en una investigación se demostró que el 55% de los docentes expresan preocupación respecto a la ética y confiabilidad de la IA, por otro lado, el 40% reconocen el beneficio de la caracterización del aprendizaje. (Basantes Ortega et al 2024). La IA dispone una oportunidad para fortalecer la práctica académica, siempre que se acompañe de formación ética, diseño pedagógico y diferenciación de herramientas. (Sánchez Rofrio, 2025). En la educación básica la ausencia de directrices precisas eleva la percepción de riesgos entre docentes, lo que frena su confianza en la IA como recurso educativo. (López López, 2025). En América del Sur en países como Colombia y Perú están involucrados a la reserva de identidad y a errores sistemáticos, por otro lado, Chile y Argentina trata de esclarecer la imperiosa necesidad de definir marcos regulatorios que establezcan la modernidad y por lo tanto la mejora educativa. (Banco Mundial, 2024). El Salvador y Brasil la controversia ética se agrupan en la equidad de disponibilidad de la herramienta tecnológica y amparo de estudiantes en cuanto a material sensible. (La OEI, 2025). En Europa se instauró directrices normativas que indagaban certificar un uso responsable de la IA en educación. (Consejo europeo 2025 y el AI Act 2022).

Por otro lado, la Unesco (2025) ha difundido propuestas éticas que destacan la transparencia, la equidad y la protección de datos personales. En Ecuador en cuanto a la capacitación, instrucción o cultura de los docentes en la IA, al parecer todavía sigue con limitaciones; el 35% de los docentes universitarios han recibido capacitación formal en la IAG, lo que limita su integración curricular. (López Vasco et al, 2025). En una investigación sistemática en educación básica corroboraron que la totalidad de las practicas con IA se desenvuelven sin acompañamiento de los establecimientos educativos, lo que conlleva a brechas de habilidades digitales. (López Lopez, 2025). Además, la ausencia de capacitaciones acrecienta los desasosiegos éticos y reduce la confianza de la IA como instrumento educativo. (Basantes Ortega et al, 2025).

En lo que concierne a las brechas institucionales en Ecuador, se evidencia la desigualdad entre la accesibilidad de las instituciones educativas tanto fiscales como particulares. (Ilbay Pilataxi, 2025). la observación diferencial en cuanto a las oportunidades que existen en universidades privadas, en especial en gestión institucional y formación hacia los docentes, es notorio por la capacitación y adiestramiento del personal hacia los estudiantes. (Campoverde Cajas y Campoverde Castro, 2025). En este mismo contexto han evidenciado que en la universidad publicas la IA ha tenido impacto en la individualización del aprendizaje, aunque condicionado por las limitaciones estructurales del sistema. (Guerrero Quintana et al. 2025). En Ecuador , se aplicó encuestas en línea a 800 participantes de diversos niveles educativos en donde determino que el 78% indico tener conocimiento sobre el uso de la IA en educación, mientras que el 22% afirmo no estar familiarizado con el tema, estas participaciones expusieron diversidad de género y nivel educativo, lo que reafirma que la IA es conocida como un proceso o realidad que atraviesa múltiples áreas o dimensiones al mismo tiempo en los diferentes sistemas educativos en el Ecuador. (Carlos Jara Alcivar, 2025). En otra encuesta que se realizó a 28 docentes en distintas provincias del Ecuador se comprobó que el 39% de los docentes utilizan la IA para investigar, el 32% la utilizan para realizar recursos pedagógicos, el 21% la utilizan para trabajos académicos personales, y tan solo el 8% definitivamente no la utilizan. (Sancez Riofrio, 2025), lo que evidencia el uso de la IA para diversidades de necesidades, pero con desigualdades.

En lo que va de la normas y políticas públicas En el 2023, el Ministerio de Educación en el Ecuador emite directrices para la utilización académica de la IA, recalando la

necesidad de la ética y regulación. Tomando en consideración todos estos datos en el Ecuador.

Y en el mundo que paso con la regularización de la utilización de la IA; en **America del Sur** en Chile por medio de la CENIA han desarrollo políticas públicas claras, por su parte Estudios de Rivas (2025), Naranjo Sánchez et al., (2025), y Garzon et al. (2025), evidencian una integración paulatina de la IA en la educación, con realce en individualizado del aprendizaje y conflictos de valores. En cuanto en America del Norte (Carnegie Learning y Eaton 2025); en Europa (AI Act europeo 2022, y el consejo de Europa 2025), y Asia (Irwanto 2025,) muestran marcos regulatorios consolidados, acompañados de programas de alfabetización digital e inclusión como ejes prioritarios, y por otro lado la UNESCO con sus reglas éticas las cuales son recomendaciones generales.

DISCUSIÓN

Los resultados conseguidos demuestran que la inteligencia artificial, en educación se ubica en un desarrollo de unificación paulatina, aunque con presión y antagonismo que manifiestan tanto oportunidades como retos. La discusión se basa en las dimensiones examinadas, comparando participaciones de varios autores nacionales, e internacionales. Aun el Ecuador, se encuentra en la etapa creciente con lo que conlleva la regulación, adaptación y adopción de la inteligencia artificial generativa en el aspecto educativo, los autores nacionales exponen una aceptación progresiva por parte de esta población. Ciertos autores sacan participaciones altas del manejo en universidades con esta herramienta tecnológica, lo que indica una normalidad de la IA en la práctica académica. (Jara Alcívar 2024, 2025; y Pasos et al. 2024). A esto se debe argumentar las inquietudes en cuanto la ética, (Basantes Ortega et al. 2025), además de la falta de aceptación, entendimiento, y capacitación de la IA. (López Vasco et al. 2025), y sin dejar a un lado lo que aun se mantiene en la actualidad como lo es la desigualdad en las instituciones educativas (Ilbay Pilataxi, 2025; Campoverde Cajas y Campoverde Castro 2025).

Este escenario concuerda con los estilos de otros países que insinúan la necesidad de normas regulatorias consistentes y desarrollar programas proyectados a la formación docente en las actualizaciones tecnológicas, la UNESCO (2023), aclara que la inteligencia artificial en la educación debe estar regida por los principios por la

igualdad, la protección de la identidad, y la ética, estos principios están ligados a la preocupación existente en la actualidad en la población docente, cuyos principios aun no se establecen en las leyes ecuatorianas. En la unión europea existen directrices regulatorias como la seguridad, el uso responsable de la IA en los establecimientos educativos. (AI Act 2022). La OCDE (2024), indica que la combinación de la inteligencia artificial en los programas de educación necesita la capacitación en los docentes, esto da entender la similitud que pasa en la realidad ecuatoriana.

El ministerio de educación en Ecuador (2023), ha realizado referencias en la utilización de la inteligencia artificial para el uso académico, pero falta la aceptación no se ha concretado, lo que restringe la adecuada integración en los programas de educación atrasando en el discernimiento de la elaboración de normas definidas y claras.

El Ecuador podría acoger los parámetros internacionales en cuanto la regularización de normas como directrices para la elaboración de leyes regulatorias, leyendo lo que ofrece la UNESCO y la OCDE, podríamos adaptar a nuestra realidad nacional, sin menoscabar los países vecinos como Argentina y Brasil los cuales han insertados proyectos de guías de la utilización de la inteligencia artificial en la educación de nivel superior exponiendo que se puede reestructurar los planes de estudios con la integración de las herramientas tecnológicas.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que Ecuador comienza en el cambio de reducir las diferencias educativas, acogiendo los ejemplos de las normas institucionales a nivel global, para mejorar la transparencia, igualdad, capacitación, aceptación y sostenibilidad de la utilización de la inteligencia artificial en todas las unidades de establecimientos educativos, no obstante la progresiva aceptación en establecimiento educativos tanto en maestros como en el entusiasmo de los estudiante es satisfactorio, aunque permanece los retos con respecto a la adecuación de espacios equipados, el adiestramiento y la distinción de acceso en los diferentes establecimientos educativos sin importar los niveles institucionales. Al Ecuador se le presenta la oportunidad de adaptar las referencias internacionales para avalar las directrices principales en la utilización correcta de la inteligencia artificial, para la contribución positiva en los espacios educativos.

Bibliografía

1. Alcivar, C. W. (06 de 2024). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo. *Ciencia Latina*, 8. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9787164.pdf>
2. Asamblea Nacional del Ecuador. (2024). *Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial*. Recuperado de asambleanacional.gob.ec
3. BasanteOrtega.et.al. (2024). Desafíos y retos de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: Una mirada desde la enseñanza y el rol del docente. doi:<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.694>
4. Benalcázar, M. (2024, abril 12). ¿Necesita Ecuador una ley de inteligencia artificial? *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/opinion/necesita-ecuador-ley-inteligencia-artificial-marco-benalcazar-columnista/>
5. Benalcázar, M. E. (13 de 12 de 2025). Ecuador sigue rezagado en Inteligencia Artificial en el 2025. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/opinion/ecuador-sigue-rezagado-inteligencia-artificial-marco-benalcazar-columnista/>
6. CampoverdeCajas.et at. (2025). Desafios y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17896
7. CeCo. (2024). *Ecuador: tres iniciativas de regulación de la IA*. Centro Competencia. Artículo sobre propuestas legislativas en Ecuador
8. Centro Competencia. (2024). *Ecuador: tres iniciativas de regulación de la IA*. <https://centrocompetencia.com/ecuador-tres-iniciativas-diferentes-de-regulacion-de-la-ia>
9. Comité de IA del Observatorio Ecuador Digital. (2024). *Informe técnico sobre el proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la IA*. Ministerio de Telecomunicaciones. https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Informe_Aportes-Comite-IA-Ley-IA-Patricia-Nunez.pdf
10. Comité de IA del Observatorio Ecuador Digital. (2024). *Informe técnico sobre el proyecto de Ley de Fomento y Desarrollo de la IA*. https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Informe_Aportes-Comite-IA-Ley-IA-Karina-Subia.pdf
11. El Diario. (2025, julio 1). *Ecuador impulsa la transformación digital educativa con apoyo internacional*. Informe sobre el programa regional de transformación digital

12. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Dignum, V., et al. (2018). *AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society*. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
13. Guanga Inca, U. R., Bauz, A. C., Lozada Lozada, R. F., Reinoso Llantui, M. C., & Paz Bravo, R. B. (2023). *Desafíos de la educación para la implementación de la inteligencia artificial*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9223456>
14. Guerrero Quintana, et al. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje en universidades públicas de Ecuador. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3355>
15. Hernández-Orallo, J. (2017). *The Measure of All Minds: Evaluating Natural and Artificial Intelligence*. Cambridge University Press.
16. Ilbay Pilataxi, T. M. (2025). La inteligencia artificial dentro de la formación educativa secundaria de Ecuador. *Revista Latam*. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3355>
17. J.Almeida Mite, e. (09 de 2025). La inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria: implicaciones éticas y desafíos para la calidad académica en la formación profesional. 08. doi: <https://doi.org/10.51736/sa783>
18. Jácome-Jácome, J. P. (31 de 01 de 2026). La inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientada a la personalización del aprendizaje en educación superior. *Innova Science Journal*, 04(01). doi:<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n1/205>
19. Jara Alcivar, et al. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo ecuatoriano: Retos y desafíos. *Revista Ciencia Latina*. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11897
20. Levy Yeyati, E., & Cortesi, Á. (2025). *Smart AI regulation strategies for Latin American policymakers*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/smart-ai-regulation-strategies-for-latin-american-policymakers>
21. Mazure, S. J. (14 de 01 de 2025). Regulación de Inteligencia Artificial en Ecuador: Un Análisis. Obtenido de <https://sergio.ec/regulacion-de-inteligencia-artificial-en-ecuador-un-analisis/>
22. McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (1956). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Dartmouth College.
23. Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
24. Nguyen, K. V. (2025). *The use of generative AI tools in higher education: Ethical and pedagogical principles*. *Journal of Academic Ethics*, 23(1), 45–62. <https://doi.org/10.1007/s10805-025-09607-1>

25. Parlamento Europeo (2024). *AI Act*.
26. Pasos, et al. (2024). Inteligencia artificial en docentes y estudiantes universitarios: usos y percepciones. *Journal of Science and Research*. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.14825787>
27. SanchezRiofrio, et al. (2025). El uso de la inteligencia artificial y su impacto en las prácticas pedagógicas de los docentes en el aula. *Kosmos Revista Científica*. doi:<https://doi.org/10.62943/rck.v4n2.2025.345>
28. UNESCO Quito. (2025). *Hacia una regulación ética y efectiva de la inteligencia artificial en Ecuador*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394821>
29. UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa
30. UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
31. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30.
32. Villaroel-Molina, et al. (21 de 07 de 2025). Inteligencia Artificial en la Educación: Avances, Retos Éticos y Perspectivas Pedagógicas. *Innova Science Journal*, 03(03). doi:<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/90>
33. Vivero Andrade, M. B. (2024). *No todo aporta: Regulación de la Inteligencia Artificial en Ecuador*. Recuperado de [lexis.com.ec](https://www.lexis.com.ec)

CERTIFICACIÓN

Innova Science Journal (ISSN: 3091-1680), Indexada en Latindex catálogo 2.0 certifica que el artículo “**Regulación de la inteligencia artificial generativa en la educación ecuatoriana: un enfoque ético y practico.**”, fue evaluado por pares ciegos (double-blind review), cuyos autores son: **Salvatierra-Elizondo, Celia Alida; Bosquez-Barcenas, Víctor Alejandro**, ha sido recibido en nuestra revista, y se encuentra **ACEPTADO** para ser publicado en el Volumen. 4 – Número. 2 (Abril-Junio 2026).

Constancia que se expide a petición en Ecuador, Manabí a los 23 días del mes de Marzo del 2026.

Cordialmente;



Prof. Dr. Guerrero Bermúdez Ángel Enrique.
Director General - Editor in Chief Innova Science Journal
<https://innovasciencejournal.omeditorial.com>