

## Entre la Innovación y el Riesgo: Los Retos Éticos de la Inteligencia Artificial

Teresa de Jesús Cárdenas Gándara

<https://orcid.org/0000-0003-1736-5463>

[teresa.cgandara@academicos.udg.mx](mailto:teresa.cgandara@academicos.udg.mx)

Centro Universitario del Norte-Universidad de Guadalajara  
Colotlán, Jalisco - México

### RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una de las tecnologías más influyentes teniendo un impacto significativo en varios ámbitos como es: salud, educación, economía, transporte, entre muchos otros más; su desarrollo y aplicación plantean retos éticos de gran magnitud entre los cuales destaca la privacidad de datos, el sesgo algorítmico, transparencia, responsabilidad, e impacto en el empleo, que no deben ignorarse. Este trabajo presenta un análisis documental de marcos internacionales orientadores, de contribuciones de la academia y experiencias recientes, con la finalidad de identificar los principales retos éticos de la IA y proponer reflexiones a partir de esto para poder mantener un desarrollo responsable de la IA. La investigación se fundamentó en la metodología de revisión documental, técnica basada en recolectar, recopilar y seleccionar información mediante lectura de documentos, revista, libros, periódicos, resultados de artículos de investigación, entre otros. El enfoque de ésta es relacionar datos ya existentes procedentes de distintas fuentes para posteriormente tener una visión panorámica y sistemática de múltiples fuentes. Con la revisión documental de las diferentes referencias consultadas, se pudo concluir que el uso de la IA es innegable y que genera grandes beneficios a la humanidad, pero también implica considerar cuestiones éticas. Asimismo, hay que considerar que tanto gobiernos, empresas como instituciones educativas tienen que trabajar en conjunto para establecer normas/políticas en las que se regule su utilización.

**Palabras clave:** *inteligencia artificial, ética de la tecnología, reglamentación, algoritmos, acceso a la información, política tecnológica*

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

El Editor y los Revisores declararon no tener conflicto de intereses.

Licencia:



---

# Between Innovation and Risk: Ethical Challenges of Artificial Intelligence

---

---

## ABSTRACT

---

Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most influential technologies, exerting a significant impact across multiple domains, including healthcare, education, the economy, and transportation, among others. Its rapid development and widespread application pose substantial ethical challenges, particularly concerning data privacy, algorithmic bias, transparency, accountability, and potential impacts on employment, which must not be overlooked. This study presents a documentary analysis of international guiding frameworks, academic contributions, and recent experiences, aiming to identify the main ethical challenges associated with AI and to offer reflections that contribute to its responsible development. The research is grounded in a documentary review methodology, based on the systematic collection, selection, and analysis of information from scholarly articles, journals, books, reports, and other relevant sources. This approach enables the integration of existing data from diverse sources to provide a comprehensive and systematic overview of the ethical implications of AI. The findings suggest that while the use of AI is undeniable and offers significant benefits to humanity, it also necessitates careful consideration of ethical issues. Furthermore, the study highlights the importance of collaborative efforts among governments, private sector organizations, and educational institutions to establish regulatory frameworks and policies that guide the responsible use of AI.

**Keywords:** *artificial intelligence; ethics of science; regulations; algorithms; access to information; technology policy*

---

The authors declare no conflict of interest.

The Editor and the Reviewers declared no conflict of interest.

License: 

## INTRODUCCIÓN

En la reciente década, con el acelerado crecimiento de la Inteligencia Artificial (IA) así como de los servicios y programas que dependen de esta tecnología, han sido objeto de interés significativo tanto en el sector empresarial como educativo. Diariamente, esta herramienta conquista nuevos sectores y usos, permitiendo mejorar la eficiencia, automatizando complejos procesos, y dando soluciones ágiles a problemas en los que el ser humano se ve superado. En el ámbito educativo la IA está transformando el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto estudiantes como profesionales, la están adoptando con entusiasmo por su capacidad de acelerar la investigación, aumentar la productividad y maximizar los resultados de aprendizaje. Russell y Norvig (2021) sostienen que la capacidad de la IA para aprender de forma autónoma y procesar grandes volúmenes de datos ha impulsado innovaciones significativas que están redefiniendo múltiples sectores.

Sin embargo, su implementación en los diferentes contextos requiere de un enfoque estratégico y responsable para potenciar sus beneficios. En el ámbito universitario, se ha identificado que la formación docente juega un papel clave en este proceso, ya que “los resultados apoyaron la hipótesis, pues demostraron que existe un progreso en la formación y el uso de la IA en el aula” (Cárdenas Gándara et al. 2025, p. 1). Es necesario que la IA, se integre de manera estructurada en las políticas de las diferentes instituciones gubernamentales, educativas, empresariales, entre otras. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aplicó una encuesta a más de 450 universidades mostrando que “menos del 10% han elaborado políticas institucionales y/o directrices formales sobre la utilización de aplicaciones de IA generativa” (2023, párr. 2). La falta de políticas públicas y marcos regulatorios éticos es preocupante, puesto que este tipo de tecnología puede ser utilizada tanto para fines lucrativos como perjudiciales.

Conforme a lo anterior, existen numerosos problemas éticos que deben considerarse, como el sesgo en los algoritmos de la IA; la precisión en las decisiones basadas en la herramienta, así como el impacto en el empleo y en la sociedad en conjunto.

En respuesta a este escenario, diversos organismos internacionales, como la UNESCO y la ISO (Organización Internacional de Normalización) proponen principios y marcos normativos que buscan un uso equitativo y responsable de la inteligencia artificial. Estas propuestas evidencian la necesidad de que se actúe en conjunto a nivel mundial para asegurar que la innovación tecnológica favorezca a toda la sociedad y no incremente las brechas ya existentes. No obstante, en los estudios existentes consultados sobre la inteligencia artificial y sus implicaciones, se analiza la ética de la IA de forma fragmentada, basándose solo en casos técnicos, legales o sectoriales. Asimismo, no se integran de manera sistemática: fundamentos éticos, marcos internacionales y su aplicación (específicamente en la educación). De igual forma, no existe una estructura comparativa y reflexiva de los principales marcos internacionales desde una perspectiva ética. En específico, se observa una falta de investigaciones documentales que organicen y conecten los principales marcos éticos internacionales con los principios teóricos de la ética aplicada, especialmente en el entorno educativo.

El presente artículo tiene como objetivo, analizar los retos éticos de la inteligencia artificial a partir de un estudio documental de literatura científica y marcos regulatorios internacionales, asimismo, identificar los principales desafíos éticos asociados al desarrollo y uso de la IA. De igual manera, la pregunta de investigación es ¿Cuáles son los principales retos éticos asociados a la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo y qué aportes ofrecen los marcos éticos internacionales para orientar su desarrollo responsable?

Dada la naturaleza ética y normativa del presente estudio, el análisis documental se adopta

como enfoque metodológico. En la literatura científica especializada y en los marcos regulatorios y normativos desarrollados por organismos internacionales, se manifiestan los retos éticos de la inteligencia artificial, lo que hace apropiado recurrir a la revisión crítica y sistemática de estas fuentes. Además de ello, se analizaron también documentos de organismos reconocidos, lo que permitió integrar y contrastar perspectivas teóricas y diversas normativas, identificándose convergencias y tensiones entre los principios propuestos, ofreciendo una visión estructurada de los principales desafíos asociados al desarrollo y uso de la IA. El estudio se enfoca en la crítica y el análisis de los documentos examinados, sin buscar evaluar empíricamente su implementación. El objetivo es dar respuesta a la pregunta de investigación formulada y aportar reflexión sobre cómo desarrollar la inteligencia artificial de manera responsable.

En la actualidad, hablar de la inteligencia artificial, es pensar en los avances de la medicina, automóviles que se conducen solos, pero también se debe reflexionar sobre efecto social y ético. La ética y la inteligencia artificial no son conceptos distantes, la primera juega un papel crucial para el adecuado desarrollo e implementación de la IA en el bienestar común, dado que las consecuencias éticas están vinculadas fundamentalmente con los datos (uso, autorización, privacidad, sesgos y transparencia de estos) (Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación, 2024).

La reflexión acerca de la ética en la inteligencia artificial (IA) necesita comenzar desde marcos conceptuales que conectan los principios filosóficos de la ética con los retos actuales de la tecnología. La UNIR (Perú), menciona que “la ética aplicada a la IA busca principalmente establecer principios y valores que guíen su desarrollo y aplicación con el objetivo de prevenir daños, así como promover y asegurar que la tecnología beneficie a todas las personas” (2025, párr. 5).

En el sector tecnológico, Floridi (2013) propone la ética de la información, la cual consiste en examinar la forma en que los datos, algoritmos y sistemas informáticos deben ser gestionados prudentemente, considerando el efecto sobre el medio ambiente y sociedad. Adicionalmente, Jonás (1995) señala mediante su ética de responsabilidad, que las innovaciones tecnológicas deber ser examinadas no solo por su uso inmediato, sino también por los impactos futuros, dado que estos pueden afectar al planeta y por ende a la humanidad. “La ética de la inteligencia artificial (IA) es un campo multidisciplinar que estudia cómo optimizar el impacto beneficioso de la inteligencia artificial a la vez que se reducen los riesgos y los resultados adversos” (IBM, s.f., párr.1).

No obstante, a pesar de los beneficios que aporta la IA, también implica resolver una serie de retos, entre ellos, sesgos algorítmicos, manipulación del comportamiento, autonomía “todo aquello vinculado a las decisiones que los algoritmos toman por sí mismos y la asunción de responsabilidad en las consecuencias de las mismas” (Reason Why, 2021, párr. 20), así como privacidad, transparencia y confianza, indudablemente debe existir una mayor comprensión de cómo funciona la inteligencia artificial para entender sus implicaciones morales.

Por otra parte, los organismos internacionales, ISO (2024) y la UNESCO (2020), han formulado marcos que regulan la incorporan de principios de inclusividad, equidad, solidez tecnológica y gobernanza cooperativa. Estas normas hacen posible la articulación de la teoría ética con pautas prácticas, creando un vínculo entre la regulación tecnológica y la filosofía.

Otro referente esencial dentro del panorama internacional es la Declaración de Montreal para un Desarrollo Responsable de la Inteligencia Artificial (Université de Montréal, 2018); desarrolló tres objetivos principales:

- Crear un marco ético para el desarrollo y la implementación de la IA;
- Guiar la transición digital para que todos puedan beneficiarse de esta revolución

tecnológica;

- Abrir un foro de discusión nacional e internacional a fin de lograr conjuntamente un desarrollo equitativo, inclusivo y ecológicamente sostenible de la IA (p. 5).

Asimismo, estos principios garantizan el respeto a la autonomía, protección de la privacidad, transparencia, responsabilidad, diversidad, equidad y responsabilidad social. Su enfoque humanista enfatiza la necesidad de que el desarrollo tecnológico debe estar al servicio de la dignidad humana y al bien común, y, sobre todo, alineados a los valores éticos y sociales.

Estos marcos conceptuales permiten articular los principios filosóficos clásicos y contemporáneos con las directrices éticas actuales que orientan el uso responsable de la IA en la sociedad del conocimiento.

Por otro lado, existen otras instituciones como la Unión Europea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), que también han trabajado en la elaboración de lineamientos complementarios que resaltan los principios clave como la equidad, protección de datos, supervisión humana y la gobernanza transparente, responsable y centrada en el ser humano.

En resumen, el sustento teórico de este trabajo se apoya en tres ejes:

- Los principios generales de la ética (responsabilidad, equidad, justicia, transparencia).
- Los aportes filosóficos contemporáneos sobre ética aplicada a la tecnología (Floridi, Jonas).
- Los marcos internacionales de referencia (UNESCO, ISO, Declaración de Montreal).

Lo anterior, permitirá analizar de forma crítica los principales desafíos éticos de la IA y orientar la discusión hacia la construcción de un desarrollo tecnológico responsable y humanista.

En el contexto educativo, estos marcos son esenciales para promover una cultura del uso crítico y ético de la IA, garantizando que su incorporación favorezca la autonomía intelectual,

el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias tanto éticas como digitales en la comunidad universitaria.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El artículo se basa en una investigación documental de carácter narrativo, orientada al análisis crítico de fuentes académicas, institucionales y normativas “aquella que facilita seleccionar, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía, registros audiovisuales, entre otros” (Carbajal Amaya, 2020, p. 7) y análisis de fuentes académicas, institucionales y normativas publicadas entre 2020-2025. Se seleccionó este periodo temporal debido a la intensificación del debate ético y normativo en torno a la inteligencia artificial, así como a la publicación de marcos regulatorios y lineamientos internacionales recientes, especialmente a partir del desarrollo y expansión de la IA generativa.

Para el desarrollo del estudio se realizó una revisión documental en la que se consultaron al menos 30 fuentes, entre las que se incluyeron artículos científicos indexados, documentos de organismos internacionales (como la UNESCO y la ISO), declaraciones globales -entre ellas la Declaración de Montreal para el Desarrollo Responsable de la Inteligencia Artificial (2018)-, así como informes especializados y publicaciones de divulgación académica. De este conjunto, se seleccionaron y analizaron a profundidad 22 documentos, pretendiendo tener un equilibrio entre las fuentes académicas (artículos de investigación y estudios especializados) y fuentes normativas o regulatorias (marcos éticos, estándares y declaraciones institucionales) con el propósito de ofrecer una visión integral del fenómeno.

Los criterios de inclusión consideraron la relevancia directa con los desafíos éticos de la IA, publicaciones en español e inglés y actualidad (no más de 5 años de antigüedad). De igual



forma, se excluyeron documentos duplicados, publicaciones fuera del periodo establecido, fuentes sin respaldo académico o institucional, así como trabajos que abordan la inteligencia artificial sin una vinculación explícita con implicaciones éticas.

El proceso de revisión y análisis documental se realizó de manera sistemática y estructurada, mediante rondas sucesivas de consulta en repositorios institucionales y bases de datos académicas reconocidas, entre ellas, Redalyc, Scielo y Google Scholar. La estrategia utilizada contempló la combinación de palabras clave normalizadas relacionadas con ética de la inteligencia artificial, sesgos algorítmicos, gobernanza tecnológica, riesgos tecnológicos y marcos normativos internacionales, utilizando operadores booleanos (AND y OR) ampliar o delimitar los resultados. Posteriormente, la información recuperada se sometió a un análisis temático de carácter cualitativo, llevándose a cabo en varias fases sucesivas. En una primera etapa se realizó una lectura exploratoria de los documentos, orientada a identificar unidades de significados relevantes. Éstas, posteriormente fueron organizadas en jerarquías iniciales a partir de las cuales se construyeron categorías conceptuales de naturaleza ética, normativa y filosófica, derivadas de los ejes analíticos definidos en el marco teórico del estudio.

Finalmente, dichas categorías fueron refinadas y validadas mediante un proceso iterativo de contraste entre los textos analizados y los objetivos de investigación, lo que permitió consolidar las categorías definitivas de análisis.

Cabe resaltar que, en cuanto a las cuestiones éticas, el análisis no se incluyó la participación de personas humanas ni la utilización de datos sensibles. Se honraron los principios de integridad académica, reconocimiento del autor de cada una de las fuentes que se consultaron y citación apropiada.

RESULTADOS

A partir del análisis temático de la literatura académica y normativa, los desafíos éticos se agruparon en categorías recurrentes que emergen de manera transversal en los documentos analizados. El avance acelerado de la inteligencia artificial ha generado múltiples dilemas que van más allá de lo técnico, afectando directamente las dimensiones sociales, económicas y políticas. Entre los principales se encuentran el sesgo algorítmico, la privacidad y protección de datos, la responsabilidad y transparencia en la toma de decisiones, así como el impacto en el empleo (Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación, 2024).

Con base en la literatura revisada, estos desafíos pueden sintetizarse en la siguiente tabla:

Tabla 1: Principales desafíos éticos de la IA

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesgos y equidad                 | Es importante garantizar la equidad y la no discriminación en los resultados de la IA. Se pueden presentar sesgos que están relacionados con el género, raza o clase social.                                                            |
| Privacidad y protección de datos | Establecer reglas rigurosas para el manejo y empleo ético de la información. Esto es necesario porque no controlar el uso de los datos y quiénes tienen acceso a ellos puede generar desconfianza.                                      |
| Responsabilidad                  | Determinar quién es responsable en caso de presentarse errores o daños causados por sistemas de IA. Se deben establecer mecanismos transparentes de responsabilidad y rendición de cuenta, asegurando que la IA se use de manera ética. |
| Empleo y automatización          | Miedo a que el ser humano sea reemplazado por la IA. Es importante desarrollar alternativas para la reconversión y capacitación de personas impactadas por la automatización de trabajos.                                               |

Nota: elaboración propia con base en datos de Dávila Morán y Agüero Corzo (2023)

Varios organismos internacionales entre ellos la UNESCO, han desarrollado marcos normativos y recomendaciones para la ética en inteligencia artificial, destacando la "Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial", las directrices ISO para IA



responsable, y la "Declaración de Montreal para el Desarrollo Responsable de la IA". A continuación, se presenta una tabla con los principales marcos y principios éticos:

**Tabla 2:** Principales marcos y principios éticos

| Principio Ético                     | Descripción                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equidad</b>                      | Evitar sesgos y discriminación en los datos y algoritmos para garantizar justicia en los resultados. |
| <b>Transparencia</b>                | Diseñar sistemas que permitan entender cómo funcionan y cómo se toman las decisiones.                |
| <b>Sin maleficencia</b>             | Minimizar daños a personas, sociedad y medio ambiente.                                               |
| <b>Responsabilidad</b>              | Garantizar que desarrolladores y organizaciones respondan por el uso y consecuencias de la IA.       |
| <b>Privacidad</b>                   | Proteger datos personales y asegurar el control sobre su uso.                                        |
| <b>Robustez y seguridad</b>         | Asegurar sistemas resilientes a errores, ataques y accesos no autorizados.                           |
| <b>Inclusión</b>                    | Incorporar diversas perspectivas para abordar cuestiones éticas y sociales.                          |
| <b>Proporcionalidad e inocuidad</b> | La IA debe responder a objetivos legítimos y evitar usos desproporcionados o dañinos.                |
| <b>Gobernanza colaborativa</b>      | Incluir a múltiples partes interesadas (gobiernos, empresas, sociedad civil) en la supervisión.      |
| <b>Explicabilidad</b>               | Permitir que los afectados comprendan y cuestionen decisiones automatizadas.                         |

**Nota:** elaboración propia, con base al documento Principios de marcos internacionales: Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO, directrices de la ISO sobre IA responsable, y la Declaración de Montreal para el Desarrollo Responsable de la IA. (Martínez, 2025), (Organización Internacional de Normalización, 2024), (UNESCO, 2020).

De las anteriores tablas, el análisis de las categorías y principios éticos evidencia que los desafíos asociados a los sesgos, la equidad y responsabilidad aparecen con mayor frecuencia, lo que evidencia una preocupación importante por los efectos discriminatorios, así como por la atribución de responsabilidades en sistemas de inteligencia artificial. Se observa también, tensiones y solapamientos entre los principios como transparencia y privacidad, ya que una mayor explicabilidad puede entrar en conflicto con la protección de datos personales, así como entre robustez y proporcionalidad, en la medida en que sistemas altamente controlados puedan derivar en usos excesivos o limitados. Finalmente, es posible distinguir un énfasis normativo en principios como responsabilidad, privacidad y gobernanza colaborativa, orientados a la regulación y rendición de cuentas, frente a un énfasis ético-filosófico en equidad, inclusión y sin maleficencia, que remiten a valores y reflexiones más amplias sobre justicia social y dignidad humana.

Por último, la Declaración de Montreal para un Desarrollo Responsable de la Inteligencia Artificial (2018), es resultado de un proceso de deliberación inclusivo en el que participaron ciudadanos, expertos, autoridades, interesados de la industria, organizaciones civiles y asociaciones profesionales; proporcionando una perspectiva humanista que subraya que toda aplicación de la IA debe contribuir a un bien común, así como respetar la dignidad humana y fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones tecnológicas.

## DISCUSIÓN

Los resultados del análisis documental permiten comprender que los desafíos éticos asociados al uso de la inteligencia artificial no se presentan como problemáticas aisladas ni como dilemas circunstanciales, sino como un conjunto articulado y sistemático de dimensiones críticas que requieren ser tratadas de manera integral. En este sentido, aspectos como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico, la responsabilidad en las decisiones automatizadas, la falta de

transparencia, el impacto social del empleo y la automatización se consolidan como pilares centrales de una agenda ética contemporánea en torno a la IA.

Este hallazgo se vincula directamente con la pregunta de investigación, en la medida que los resultados muestran que la gestión ética de la inteligencia artificial depende no solo de soluciones técnicas, sino de la articulación entre principios éticos, marcos normativos y mecanismos de gobernanza, capaces de orientar el desarrollo, implementación y uso socialmente responsable de estas tecnologías. Así, el estudio evidencia que los marcos internacionales analizados ofrecen respuestas parciales pero complementarias a los desafíos éticos identificados.

En este contexto, la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021) se posiciona como el primer marco normativo global que promueve de manera explícita una gobernanza ética y colaborativa, involucrando a gobiernos, instituciones educativas, sector privado y sociedad civil. Dicho documento enfatiza la necesidad de desarrollar políticas nacionales orientada a la protección de los derechos humanos, la transparencia en el empleo de algoritmos y la integración social y de género en los procesos de innovación tecnológica, lo cual dialoga directamente con las categorías de equidad, inclusión y responsabilidad identificadas en el análisis.

De manera complementaria, las Normas ISO sobre Inteligencia Artificial responsable –en particular ISO/IEC 42001:2024 y la ISO/IEC TR 24028:2020-, aportan una perspectiva de carácter técnico-operativo. La primera establece un sistema de gestión certificable para la IA, mientras que la segunda desarrolla consideraciones éticas y de confiabilidad mediante un informe técnico que profundiza los principios subyacentes. En conjunto, estos instrumentos normativos promueven estándares técnicos que aseguran la transparencia, comprensibilidad y supervisión humana en los sistemas de IA (ISO, 2023).

Desde el punto de vista ético-filosófico, los resultados del estudio remiten a la noción de responsabilidad anticipatoria propuesta por Jonas (1995), quien advierte sobre la urgencia de asumir una responsabilidad moral frente a las consecuencias futuras del desarrollo tecnológico. Dada la capacidad del autoaprendizaje de la IA y su influencia en decisiones de alto impacto social, se requiere de una ética que trascienda la mera eficiencia técnica y se anticipe a los efectos sociales, económicas y humanas. En la misma línea, Floridi (2013) subraya que la ética de la información constituye una indispensable para la construcción de un ecosistema digital sostenible, sustentado por el respeto por la privacidad, la equidad y la transparencia de los datos.

En el ámbito educativo y académico, este estudio ofrece una visión panorámica y sistemática que articula aportaciones teóricas y normativas recientes, contribuyendo a la comprensión de la ética de la inteligencia artificial como un campo interdisciplinar dinámico y en constante transformación. Sin embargo, dado que se trata de una investigación de tipo documental, los resultados deben interpretarse a partir del análisis de fuentes secundarias, lo que abre la posibilidad de futuras investigaciones empíricas orientadas a examinar cómo estos marcos éticos se implementan en prácticas específicas, sectores concretos o contextos regionales determinados.

Finalmente, la discusión permite afirmar que el desarrollo responsable de la inteligencia artificial no depende exclusivamente del avance tecnológico, sino de una reflexión ética permanente, sustentada en principios de justicia social, derechos humanos y responsabilidad compartida. En este sentido, los marcos internacionales constituyen una base sólida —aunque no suficiente por sí misma— para orientar el uso ético de la IA y promover un desarrollo tecnológico alineado con objetivos de equidad, inclusión y sostenibilidad social.

## CONCLUSIONES

Actualmente, la inteligencia artificial (IA) es una fuerza transformadora implícita prácticamente en casi todas las facetas de la vida moderna. Desde la asistencia virtual incrustada en los teléfonos inteligentes hasta los algoritmos que sugieren contenido en internet, la IA ha mostrado ser tanto una bendición como motivo de angustia. Sin embargo, su uso presenta desafíos, como cuestiones éticas y sociales, desplazamiento laboral, sesgo algorítmico, privacidad de datos, aumento en la desigualdad económica entre otros.

Es de suma importancia considerar estos desafíos de manera ética y responsable, de tal manera que se promueva la transparencia, la equidad y la regulación adecuada garantizando que el uso de la IA sea de beneficio para la sociedad en general. Cabe destacar, que el uso de ésta representa simultáneamente una oportunidad estratégica de innovación y una fuente de riesgos éticos significativos. Por ello, el desafío no es frenarla, sino orientar su desarrollo de manera responsable y humanista.

A partir del estudio documental realizado en este artículo se identificaron retos que están interrelacionados y no pueden abordarse de forma aislada, como el sesgo algorítmico y la equidad, privacidad y protección de datos, transparencia y explicabilidad, la responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas, y el impacto en el empleo y la cohesión social.

Asimismo, deben incorporarse marcos éticos internacionales propuestos por la UNESCO, ISO y la Declaración de Montreal que constituyen una base normativa sólida y consistente para guiar el desarrollo responsable de la IA. Estos instrumentos, trasladan la ética de un plano teórico hacia acciones y políticas concretas, promoviendo una gobernanza cooperativa y multinivel, situando la dignidad y los derechos humanos como eje central.

Como puede percibirse, existe una vinculación entre ética, gobernanza y responsabilidad social, puesto que la ética en la IA no puede entenderse solo como un conjunto de principios,

sino como un compromiso institucional y social. Es de vital importancia, reafirmar la necesidad de políticas públicas, normativas institucionales y mecanismos de rendición de cuentas, especialmente ante la evidencia de la escasa adopción de políticas en universidades y organizaciones.

Las aportaciones del sustento filosófico retomado en este trabajo se basan en los planteamientos de Jonas y Floridi, los cuales siguen siendo vigentes, la ética de la responsabilidad hacia el futuro y la ética de la información como base de un ecosistema digital sostenible, ya que permiten anticipar consecuencias y prevenir daños sociales antes de que ocurran.

Es importante señalar, que en el contexto educativo, la IA representa un elemento clave, dado que es un espacio de formación ética, así también como agente activo en la construcción de una cultura del uso responsable. De este modo, el uso ético de la IA puede ayudar a formar la autonomía intelectual, el pensamiento crítico y las competencias digitales y éticas.

Concluyendo, se advierte la necesidad de una acción continua y colectiva en el desarrollo ético de la inteligencia artificial donde exista cooperación entre los gobiernos, academia, sector privado y sociedad civil, actualizaciones constantes de los marcos normativos ante el inminente avance de la tecnología y vigilancia ética constante. Ésta, debe entenderse como parte de la estructura de la innovación tecnológica y no como una cuestión complementaria más. Para conseguir un uso efectivo de la inteligencia artificial que contribuya al bienestar de la sociedad, al respeto de la dignidad del ser humano y a construir una comunidad más justa, equitativa e inclusiva, es esencial encontrar el equilibrio entre responsabilidad e innovación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Analytics Insight. (febrero de 2025). *Por qué la ética de la IA será crucial en 2025*.

<https://www.analyticsinsight.net/artificial-intelligence/why-ai-ethics-will-be-critical-in-2025>

Carbajal Amaya, R. V. (2020). *Metodología de la investigación: investigación bibliográfica/documental*.

<https://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/9845/1/Tecnicas-de-investigacion-documental%20%281%29.pdf>

Cárdenas Gándara, T. de J., Cornejo Álvarez, J. F., y Frausto Loera, M. Á. (2025). Inteligencia artificial generativa en el contexto universitario: un estudio de seguimiento sobre la percepción docente. *Transdigital*, 6(12), e484.

<https://doi.org/10.56162/transdigital484>

Castillo Martínez, K., Aguilar Rodríguez, J. A., y Madrigal Rentería, A.S. (2024). DESAFÍOS ÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LAS NUEVAS FORMAS ORGANIZACIONALES. *Revista Digital De Tecnologías Informáticas Y Sistemas*, 8(1), 46-55. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol8.n1.2024.209>

Dávila Morán, R. C. y Agüero Corzo, E. C. (2023). Desafíos éticos de la inteligencia artificial: implicaciones para la sociedad y la economía. *Conrado*, 19(94), 137-144.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442023000500137&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000500137&lng=es&tlng=es).

Floridi, L. (2013). *The Ethics of Information*. Oxford University Press.

IBM. (s.f.). *Ética de la inteligencia artificial*. <https://www.ibm.com/es-es/topics/ai-ethics>

ISO. (2025). *Ética y responsabilidad en la inteligencia artificial*. Sitio web de la Organización

Internacional de Normalización. <https://www.iso.org/es/inteligencia-artificial/etica-ia-responsable>

Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (5.<sup>a</sup> ed.). Herder.

Martínez, C. (2025, May 22). *Ética en la AI: Claves para su implementación responsable*. IT Masters Mag. <https://www.itmastersmag.com/inteligencia-artificial/etica-en-la-ai-claves-para-su-implementacion-responsable/>

Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación. (2024). *Principios éticos de la educación con Inteligencia Artificial (IA)*. <https://observatorio.tec.mx/principios-eticos-de-la-educacion-con-inteligencia-artificial-ia/>

Organización Internacional de Normalización (ISO). (2024). *Construir una IA responsable: cómo gestionar el debate ético sobre la IA*. <https://www.iso.org/es/inteligencia-artificial/etica-ia-responsable>

Organización Internacional de Normalización (ISO). (2023). ISO/IEC 42001:2023 – *Artificial Intelligence Management Systems* [Norma internacional]. <https://www.iso.org/standard/42001>

Peñas García, L. (2025, 8 de enero). Interacción entre la ética y la inteligencia artificial. *Labor Hospitalaria*. <https://www.laborhospitalaria.com/interaccion-entre-la-etica-y-la-inteligencia-artificial/>

Reason Why. Redacción. (2021, 21 de junio). *De los sesgos a la manipulación, la cuestión ética es ineludible en el desarrollo de la inteligencia artificial*. <https://www.reasonwhy.es/actualidad/desafios-etica-moral-inteligencia-artificial-desarrollo-tecnologia>

Russell, S.J. y Norvig, P. (2021). *Inteligencia artificial: Un enfoque moderno* (4.<sup>a</sup> ed.). Pearson.

<https://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-A-Modern-Approach/dp/0134610997>

Solver Inteligencia Artificial. (2023, 14 de agosto). *Ética de la IA: Desafíos y Consideraciones*.

<https://iasolver.es/etica-ia-desafios-consideraciones/>

UNESCO. (2023, 7 de junio). *Una encuesta de la UNESCO revela que menos del 10% de las escuelas y universidades disponen de orientaciones formales sobre inteligencia artificial*.

<https://www.unesco.org/es/articles/una-encuesta-de-la-unesco-revela-que-menos-del-10-de-las-escuelas-y-universidades-disponen-de>

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.

<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

UNESCO. Grupo Especial de Expertos (GEE). (2020). *Primera versión del proyecto de recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial* (SHS/BIO/AHEG AI/2020/4).

[https://ircai.org/wp-content/uploads/2020/07/Recommendation\\_first\\_draft\\_SPA.pdf](https://ircai.org/wp-content/uploads/2020/07/Recommendation_first_draft_SPA.pdf)

UNIR Perú. (2025). *Ética de la inteligencia artificial: desafíos y límites*.

<https://peru.unir.net/revista/ingenieria/etica-inteligencia-artificial/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20dice%20la%20%C3%A9tica%20de>

Université de Montréal. (2018). *Declaración de Montreal para un desarrollo responsable de la inteligencia artificial* [versión en español]. [https://declarationmontreal-](https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/ES-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration_v4.pdf)

[iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/ES-UdeM\\_Decl-IA-Resp\\_LA-Declaration\\_v4.pdf](https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/ES-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration_v4.pdf)



Zendesk. (s.f.). *Ética en la inteligencia artificial: guía para empresas responsables*.

<https://www.zendesk.com.mx/blog/etica-en-la-inteligencia-artificial/>

La Revista utiliza códigos para identificar al Revisor y al equipo de  
PARES REVISORES. Si tiene dudas o consultas, contacte a:  
contacto@cienciayreflexion.org  
**Código de Editor:** 105  
**Código de Revisores:** 828

