

UNESCO: Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial

Por UNESCO · 2024-10-08

La Conferencia General de la UNESCO, reunida en París del 9 al 24 de noviembre de 2021, en su 41ª reunión, aprobó la presente Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial y recomienda que los Estados Miembros apliquen, de manera voluntaria, las disposiciones de la presente Recomendación mediante la adopción de las medidas adecuadas, en particular las medidas legislativas o de otra índole que puedan ser necesarias, de acuerdo con la práctica constitucional y las estructuras de gobierno de cada Estado.

PREÁMBULO

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/eduteka-unesco-recomendaciones-etica-de-la-inteligencia-artificial.pdf>

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), reunida en París del 9 al 24 de noviembre de 2021, en su 41ª reunión,

Reconociendo las repercusiones positivas y negativas profundas y dinámicas de la inteligencia artificial (IA) en las sociedades, el medio ambiente, los ecosistemas y las vidas humanas, en particular en la mente humana, debido en parte a las nuevas formas en que su utilización influye en el pensamiento, las interacciones y la adopción de decisiones de los seres humanos y afecta a la educación, las ciencias sociales y humanas, las ciencias exactas y naturales, la cultura y la comunicación y la información,

Recordando que, con arreglo a su Constitución, la UNESCO se propone contribuir a la paz y a la seguridad estrechando, mediante la educación, la ciencia, la cultura y la

comunicación y la información, la colaboración entre las naciones, a fin de asegurar el respeto universal a la justicia, a la ley, a los derechos humanos y a las libertades fundamentales que se reconocen a todos los pueblos del mundo,

Convencida de que la Recomendación que aquí se presenta, en su calidad de instrumento normativo elaborado mediante un enfoque mundial, basado en el derecho internacional y centrado en la dignidad humana y los derechos humanos, así como en la igualdad de género, la justicia social y económica y el desarrollo, el bienestar físico y mental, la diversidad, la interconexión, la inclusión y la protección del medio ambiente y de los ecosistemas, puede dar una orientación responsable a las tecnologías de la IA,

Guiada por los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas,

Considerando que las tecnologías de la IA pueden ser de gran utilidad para la humanidad y que todos los países pueden beneficiarse de ellas, pero que también suscitan preocupaciones éticas fundamentales, por ejemplo, en relación con los sesgos que pueden incorporar y exacerbar, lo que puede llegar a provocar discriminación, desigualdad, brechas digitales y exclusión y suponer una amenaza para la diversidad cultural, social y biológica, así como generar divisiones sociales o económicas; la necesidad de transparencia e inteligibilidad del funcionamiento de los algoritmos y los datos con los que han sido entrenados; y su posible impacto en, entre otros, la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales, la igualdad de género, la democracia, los procesos sociales, económicos, políticos y culturales, las prácticas científicas y de ingeniería, el bienestar animal y el medio ambiente y los ecosistemas,

Reconociendo también que las tecnologías de la IA pueden agravar las divisiones y desigualdades existentes en el mundo, dentro de los países y entre ellos, y que es preciso defender la justicia, la confianza y la equidad para que ningún país y ninguna persona se queden atrás, ya sea mediante el acceso equitativo a las tecnologías de la IA y el disfrute de los beneficios que aportan o mediante la protección contra sus consecuencias negativas, reconociendo al mismo tiempo las diferentes circunstancias de los distintos países y respetando el deseo de algunas personas de no participar en todos los avances tecnológicos,

Consciente de que todos los países se enfrentan a una aceleración del uso de las tecnologías de la información y la comunicación y las tecnologías de la IA, así como a una necesidad cada vez mayor de alfabetización mediática e informacional, y de que la economía digital presenta importantes desafíos sociales, económicos y ambientales y ofrece oportunidades de compartir los beneficios, especialmente para los países de ingreso mediano bajo, incluidos, entre otros, los países menos adelantados (PMA), los países en desarrollo sin litoral (PDSL) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), que requieren el reconocimiento, la protección y la promoción de las culturas, los valores y los conocimientos endógenos a fin de desarrollar economías digitales sostenibles,

Reconociendo además que las tecnologías de la IA pueden ser beneficiosas para el medio ambiente y los ecosistemas y que, para que esos beneficios se materialicen, no deberían pasarse por alto, sino tenerse en cuenta, los posibles daños y las repercusiones negativas que pueden ocasionar en el medio ambiente y los ecosistemas,

Observando que el hecho de tener en cuenta los riesgos y las preocupaciones éticas no debería obstaculizar la innovación y el desarrollo, sino más bien ofrecer nuevas oportunidades y estimular una investigación y una innovación realizadas de manera ética que afiancen las tecnologías de la IA en los derechos humanos y las libertades fundamentales, los valores, los principios y la reflexión moral y ética,

Recordando también que en noviembre de 2019 aprobó, en su 40ª reunión, la resolución 40 C/37, en la que encargó a la Directora General que “[preparara] un instrumento normativo internacional sobre la ética de la inteligencia artificial (IA) en forma de recomendación”, que se le presentaría en su 41ª reunión en 2021,

Reconociendo que el desarrollo de las tecnologías de la IA requiere un incremento proporcional de la educación en materia de datos y de la alfabetización mediática e informacional, así como el acceso a fuentes de información independientes, pluralistas y fidedignas, en particular en el marco de los esfuerzos destinados a atenuar los riesgos de información errónea, desinformación y discurso de odio, así como los daños causados por el uso indebido de los datos personales,

Observando también que el marco normativo para las tecnologías de la IA y sus implicaciones sociales se fundamenta en los marcos jurídicos internacionales y nacionales, los derechos humanos y las libertades fundamentales, la ética, la necesidad de acceder a los datos, la información y los conocimientos, la libertad de investigación e innovación y el bienestar de los seres humanos, del medio ambiente y de los ecosistemas, y conecta los valores y principios éticos con los retos y oportunidades vinculados a las tecnologías de la IA, sobre la base de un entendimiento común y unos objetivos compartidos,

Reconociendo también que los valores y principios éticos pueden ayudar a elaborar y aplicar medidas de política y normas jurídicas basadas en los derechos, proporcionando orientación con miras al rápido desarrollo tecnológico,

Convencida también de que las normas éticas aceptadas mundialmente para las tecnologías de la IA, que respetan plenamente el derecho internacional, en particular el derecho de los derechos humanos, pueden desempeñar una función esencial en la elaboración de normas relacionadas con la IA en todo el mundo,

Teniendo presentes la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), los instrumentos del marco internacional de derechos humanos, entre ellos la Convención sobre el Estatuto de los Refugiados (1951), el Convenio sobre la Discriminación (Empleo y Ocupación) (1958), la Convención Internacional sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial (1965), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979), la Convención sobre los Derechos del Niño (1989), la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza (1960) y la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (2005), así como cualesquiera otros instrumentos, recomendaciones y declaraciones internacionales pertinentes,

Tomando nota de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (1986); de la Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras (1997); de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos

Humanos (2005); de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2007); de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el examen de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (A/RES/70/125) (2015); de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (A/RES/70/1) (2015); de la Recomendación relativa a la Preservación del Patrimonio Documental, comprendido el Patrimonio Digital, y el Acceso al mismo (2015); de la Declaración de Principios Éticos en relación con el Cambio Climático (2017); de la Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos (2017); de los indicadores sobre la universalidad de Internet (aprobados en 2018 por el Programa Internacional para el Desarrollo de la Comunicación de la UNESCO), incluidos los principios ROAM (aprobados por la Conferencia General de la UNESCO en 2015); de la resolución del Consejo de Derechos Humanos sobre “El derecho a la privacidad en la era digital” (A/HRC/RES/42/15) (2019); y de la resolución del Consejo de Derechos Humanos titulada “Las tecnologías digitales nuevas y emergentes y los derechos humanos” (A/HRC/RES/41/11) (2019),

Haciendo hincapié en que debe prestarse atención específica a los países de ingreso mediano bajo, incluidos, entre otros, los PMA, los PDSL y los PEID, ya que, aunque tienen su propia capacidad, han estado insuficientemente representados en el debate sobre la ética de la IA, lo que suscita la preocupación de que se descuiden los conocimientos locales, el pluralismo cultural, los sistemas de valores y las exigencias de equidad mundial para gestionar las repercusiones positivas y negativas de las tecnologías de la IA,

Consciente también de que existen numerosas políticas en el plano nacional, así como otros marcos e iniciativas elaborados por las entidades pertinentes de las Naciones Unidas, por organizaciones intergubernamentales, incluidas organizaciones regionales, así como las del sector privado, y por organizaciones profesionales, organizaciones no gubernamentales y de la comunidad científica, relacionados con la ética y la regulación de las tecnologías de la IA,

Convencida además de que las tecnologías de la IA pueden aportar importantes beneficios, pero que su consecución también puede hacer aumentar la tensión en lo

que respecta a la innovación, el acceso asimétrico a los conocimientos y las tecnologías, en particular la insuficiente educación digital y cívica que limita la capacidad del público para participar en los temas relacionados con la IA, así como las barreras al acceso a la información y las brechas en cuanto a las capacidades humanas e institucionales, los obstáculos al acceso a la innovación tecnológica y la falta de infraestructura física y digital y de marcos reguladores adecuados, en particular los relativos a los datos, problemas todos ellos que deben ser abordados,

Subrayando que es necesario fortalecer la cooperación y la solidaridad mundiales, en particular mediante el multilateralismo, para facilitar el acceso equitativo a las tecnologías de la IA y hacer frente a los desafíos que estas plantean en culturas y sistemas éticos diversos e interconectados, para reducir la posibilidad de usos indebidos, para aprovechar todo el potencial que la IA puede aportar, especialmente en el ámbito del desarrollo, y para garantizar que las estrategias nacionales en materia de IA se guíen por principios éticos,

Teniendo plenamente en cuenta que el rápido desarrollo de las tecnologías de la IA complica su aplicación y gobernanza éticas, así como el respeto y la protección de la diversidad cultural, y puede perturbar las normas y los valores éticos locales y regionales,

1. **Aprueba** la presente Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial;
2. **Recomienda** que los Estados Miembros apliquen, de manera voluntaria, las disposiciones de la presente Recomendación mediante la adopción de las medidas adecuadas, en particular las medidas legislativas o de otra índole que puedan ser necesarias, de acuerdo con la práctica constitucional y las estructuras de gobierno de cada Estado, con el fin de dar efecto en sus respectivas jurisdicciones a los principios y normas enunciados en la Recomendación, de conformidad con el derecho internacional, incluido el derecho internacional de los derechos humanos;
3. **Recomienda también** a los Estados Miembros que hagan partícipes a todas las partes interesadas, incluidas las empresas, para asegurarse de que desempeñan sus respectivas funciones en la aplicación de la presente Recomendación y que señalen la Recomendación a la atención de las autoridades, organismos,

organizaciones universitarias y de investigación, instituciones y organizaciones de los sectores público, privado y de la sociedad civil que participan en las tecnologías de la IA, para que el desarrollo y la utilización de esas tecnologías se guíen tanto por una investigación científica sólida como por un análisis y una evaluación éticos.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 8: EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

101. Los Estados Miembros deberían colaborar con organizaciones internacionales, instituciones educativas y entidades privadas y no gubernamentales para **impartir al público de todos los países, a todos los niveles, conocimientos adecuados en materia de IA**, a fin de empoderar a la población y reducir las brechas digitales y las desigualdades en el acceso a la tecnología digital resultantes de la adopción a gran escala de sistemas de IA.

102. Los Estados Miembros deberían promover la **adquisición de “competencias previas” para la educación en materia de IA**, como la alfabetización básica, la aritmética elemental, las competencias digitales y de codificación y la alfabetización mediática e informacional, así como el pensamiento crítico y creativo, el trabajo en equipo, la comunicación, las aptitudes socioemocionales y las competencias en materia de ética de la IA, especialmente en los países y en las regiones o zonas dentro de los países en que existen lagunas notables en la enseñanza de esas competencias.

103. Los Estados Miembros deberían **promover programas generales de sensibilización sobre los avances de la IA**, en particular sobre los datos y las oportunidades que ofrecen y los retos que plantean las tecnologías de la IA, el impacto de los sistemas de IA en los derechos humanos, incluidos los derechos de los niños, y sus repercusiones. Estos programas deberían ser accesibles tanto a los grupos técnicos como a los no técnicos.

104. Los Estados Miembros deberían **alentar las iniciativas de investigación sobre la utilización responsable y ética de las tecnologías de la IA en la enseñanza, la formación de docentes y el aprendizaje electrónico**, entre otras cuestiones, a fin de aumentar las oportunidades y atenuar los problemas y los riesgos existentes en este ámbito. Esas iniciativas deberían ir acompañadas de una

evaluación adecuada de la calidad de la educación y de las repercusiones que la utilización de las tecnologías de la IA tiene para los educandos y los docentes. Los Estados Miembros deberían también velar por que las tecnologías de la IA empoderen a los educandos y los docentes y mejoren su experiencia, teniendo presente que los aspectos relacionales y sociales y el valor de las formas tradicionales de educación son fundamentales en las relaciones entre docentes y educandos y entre los propios educandos y deberían tenerse en cuenta al examinar la adopción de las tecnologías de la IA en la educación. Los sistemas de IA utilizados en el aprendizaje deberían estar sujetos a requisitos estrictos en materia de supervisión, evaluación de las capacidades o predicción de los comportamientos de los educandos. **La IA debería apoyar el proceso de aprendizaje sin reducir las capacidades cognitivas y sin recabar información sensible, respetando las normas pertinentes en materia de protección de los datos personales.** Los datos facilitados para adquirir conocimientos, recopilados durante las interacciones del educando con el sistema de IA, no deben ser objeto de uso indebido, apropiación indebida o explotación delictiva, incluidos los fines comerciales.

105. Los Estados Miembros deberían **promover la participación y el liderazgo de las niñas y las mujeres, las personas de diversos orígenes étnicos y culturas, las personas con discapacidad, las personas marginadas y vulnerables o en situación de vulnerabilidad y las minorías, así como de todas aquellas personas que no gocen plenamente de los beneficios de la inclusión digital, en los programas de educación en materia de IA** en todos los niveles, así como el seguimiento y el intercambio con otros Estados Miembros de las mejores prácticas en este ámbito.

106. Los Estados Miembros deberían elaborar, de conformidad con sus tradiciones y programas de educación nacionales, **planes de estudios sobre la ética de la IA para todos los niveles** y promover la colaboración cruzada entre la enseñanza de competencias técnicas de IA y los aspectos humanísticos, éticos y sociales de la educación en IA. Deberían **elaborarse cursos en línea y recursos digitales de enseñanza de la ética de la IA en las lenguas locales, incluidas las lenguas indígenas**, y tenerse en cuenta la diversidad de los entornos, velando especialmente por la accesibilidad de los formatos para las personas con discapacidad.

107. Los Estados Miembros deberían **promover y apoyar las investigaciones sobre la IA, en particular las investigaciones sobre la ética de la IA**, por ejemplo mediante inversiones en este tipo de investigaciones o creando incentivos para que los sectores público y privado inviertan en este ámbito, reconociendo que las investigaciones contribuyen de manera significativa al desarrollo y la mejora ulteriores de las tecnologías de la IA con miras a promover el derecho internacional y los valores y principios enunciados en la presente Recomendación. Los Estados Miembros también deberían promover públicamente las mejores prácticas de los investigadores y las empresas que desarrollan la IA de forma ética y cooperar con ellos.

108. Los Estados Miembros deberían **velar por que los investigadores en IA reciban formación en ética de la investigación y exigirles que tengan en cuenta consideraciones éticas en sus concepciones, productos y publicaciones**, especialmente en los análisis de los conjuntos de datos que utilizan, la forma en que estos se anotan y la calidad y el alcance de los resultados, así como las posibles aplicaciones.

109. Los Estados Miembros deberían **alentar a las empresas del sector privado a que faciliten el acceso de la comunidad científica a sus datos** para la investigación, especialmente en los países de ingreso mediano bajo, en particular en los PMA, los PDSL y los PEID. Este acceso debería ser conforme a las normas pertinentes en materia de respeto de la privacidad y protección de datos.

110. Para asegurar una evaluación crítica de las investigaciones en IA y un seguimiento adecuado de los posibles usos indebidos o efectos adversos, los Estados Miembros deberían **velar por que cualquier evolución futura relacionada con las tecnologías de la IA se base en investigaciones científicas rigurosas e independientes y promover la investigación interdisciplinaria en IA** mediante la inclusión de disciplinas distintas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM), como los estudios culturales, la educación, la ética, las relaciones internacionales, el derecho, la lingüística, la filosofía, las ciencias políticas, la sociología y la psicología.

111. Reconociendo que las tecnologías de la IA ofrecen grandes oportunidades para contribuir al avance de los conocimientos y las prácticas científicos, especialmente en

las disciplinas tradicionalmente basadas en modelos, los Estados Miembros deberían **alentar a las comunidades científicas a ser conscientes de los beneficios, los límites y los riesgos de su utilización**, por ejemplo, intentando garantizar que las conclusiones extraídas de los enfoques, modelos y tratamientos basados en los datos sean sólidas y consistentes. Además, los Estados Miembros deberían celebrar y apoyar la función de la comunidad científica en la contribución a las políticas y en la concienciación respecto de los puntos fuertes y débiles de las tecnologías de la IA.

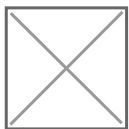
ÁMBITO DE ACTUACIÓN 9: COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

112. Los Estados Miembros deberían **utilizar los sistemas de IA para mejorar el acceso a la información y el conocimiento**. Para ello, pueden, por ejemplo, apoyar a los investigadores, las universidades, los periodistas, el público en general y los desarrolladores, a fin de mejorar la libertad de expresión, las libertades académicas y científicas y el acceso a la información, así como aumentar la divulgación proactiva de los datos y la información oficiales.

113. Los Estados Miembros deberían **garantizar que los actores de la IA respeten y promuevan la libertad de expresión y el acceso a la información en lo que respecta a la generación, moderación y conservación automáticas de contenidos**. Marcos adecuados, incluso reglamentarios, deberían propiciar la transparencia de los operadores de comunicación e información en línea, velar por que los usuarios tengan acceso a puntos de vista diversos y prever procesos de notificación rápida a los usuarios sobre los motivos de la eliminación u otro tratamiento de los contenidos, así como mecanismos de recurso que permitan a los usuarios solicitar reparación.

114. Los Estados Miembros deberían **invertir en competencias digitales y de alfabetización mediática e informacional y promoverlas**, a fin de reforzar el pensamiento crítico y las competencias necesarias para comprender el uso y las implicaciones de los sistemas de IA, con miras a atenuar y contrarrestar la desinformación, la información errónea y el discurso de odio. Una mejor comprensión y evaluación de los efectos tanto positivos como potencialmente perjudiciales de los sistemas de recomendación debería formar parte de esos esfuerzos.

115. Los Estados Miembros deberían **crear entornos propicios para que los medios de comunicación tengan los derechos y recursos necesarios para informar eficazmente sobre las ventajas y los inconvenientes de los sistemas de IA**, y también alentar a los medios de comunicación a que hagan un uso ético de estos sistemas en su trabajo.



Preámbulo

I Ámbito de aplicación

II. Fines y objetivos

III Valores y principios

III.1 VALORES

III.2 PRINCIPIOS

IV. Ámbitos de acción política

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 1: EVALUACIÓN DEL IMPACTO ÉTICO

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 2: GOBERNANZA Y ADMINISTRACIÓN ÉTICAS

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 3: POLÍTICA DE DATOS

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 4: DESARROLLO Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 5: MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 6: GÉNERO

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 7: CULTURA

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 8: EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 9: COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 10: ECONOMÍA Y TRABAJO

ÁMBITO DE ACTUACIÓN 11: SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

V. Seguimiento y evaluación

VI. Utilización y aplicación de la presente Recomendación

VII. Promoción de la presente Recomendación

VIII. Disposiciones finales

CRÉDITOS:

Reproducción de algunos apartes del documento “[Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial](#)” publicado por UNESCO en 2022. Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO ([CC-BY-NC-SA 3.0 IGO](#)). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Marzo 14 de 2023.

Última actualización de este documento: Octubre 08 de 2024.