



Bogotá D.C., 2024-12-04 10:35:15

Doctora

AMPARO YANETH CALDERÓN PERDOMO

SECRETARIA DE LA COMISIÓN PRIMERA

CÁMARA DE REPRESENTANTES

Congreso de la República

Correo: comision.primera@camara.gov.co

Honorable Representante a la Cámara

KARYME COTES MARTÍNEZ

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Capitolio Nacional

Correo: karyme.cotes@camara.gov.co

Honorable Representante a la Cámara

ALIRIO URIBE MUÑOZ

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Capitolio Nacional

Correo: alirio.uribe@camara.gov.co

Asunto: Concepto PROYECTO DE LEY ESTATUTARIA NÚMERO 154 DE 2024 CÁMARA por la cual se define y regula la Inteligencia Artificial, se ajusta a estándares de derechos humanos, se establecen límites frente a su desarrollo, uso e implementación (máximo 4 palabras)

Respetados doctores,

De manera atenta damos concepto sobre el "PROYECTO DE LEY ESTATUTARIA NÚMERO 154 DE 2024 CÁMARA por la cual se define y regula la Inteligencia Artificial, se ajusta a estándares de derechos humanos, se establecen límites frente a su desarrollo, uso e implementación, se modifica parcialmente la Ley 1581 de 2012 y se dictan otras disposiciones".

El presente concepto contiene insumos de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación y el Enlace de Congreso de la Entidad; por consiguiente, se presentan los siguientes aportes, observaciones, comentarios y propuestas de articulado al proyecto normativo, así:

COMPETENCIA

Dirección: AV. Calle 26 No. 57-83 Torre 8. Piso 2 al 6

Teléfono: (+57) (601) 6258480 ext. 2081

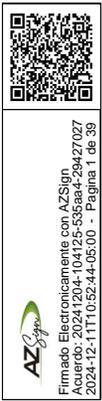
Línea Gratuita: 018000914446

Fax: (+57) (601) 6258481

Código: A204PR01MO2 – Versión: 01 – Fecha: 2020-02-07

PBX: (57+1) 6258480. Ext. 2081

Página 1 de 36



La Ley 2162 de 2021, por la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como ente rector de la política pública de ciencia, tecnología e innovación, que promueve el conocimiento científico y tecnológico, contribuye al desarrollo y crecimiento del país, y se anticipa a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y la consolidación de una economía más competitiva y una sociedad más equitativa.

Respecto a la competencia para presentar conceptos sobre los proyectos de ley, es preciso señalar que el artículo 10 del Decreto 1449 de 2022 establece que le corresponde a la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: *"Analizar, conceptualizar y coordinar el seguimiento a los proyectos de ley y de actos legislativos que se tramiten en el Congreso de la República, así como a las iniciativas presentadas por el Ministerio y que estén relacionados con la misión institucional de la entidad, con el apoyo técnico de las dependencias"*.

Lo anterior, debe leerse en plena concordancia con lo preceptuado en el artículo 28 de la Ley 1437 de 2011, luego de la sustitución de su Título II (ordenada en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015), a propósito del alcance de los pronunciamientos que emiten las autoridades administrativas en ejercicio de su función consultiva, los cuales carecen – por regla general – de carácter vinculante u obligatorio, tanto en lo que corresponde a la administración, como en lo que atañe al propio interesado y al resto de la ciudadanía, lo cual implica que esta especial forma de intervención del aparato estatal no fue concebida para atender situaciones particulares y concretas, esto es, en las que se definan relaciones jurídicas de naturaleza individual, las cuales deben desatarse a través de la expedición de los respectivos actos administrativos creadores, modificatorios o extintivos de derechos y/o de obligaciones.

De igual forma, es claro que los conceptos que emite el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS, involucran una visión basada en la documentación enviada y publicada oficialmente en la Gaceta del congreso.

JUSTIFICACIÓN NORMATIVA DEL PROYECTO

El documento de exposición de motivos señala como única justificación normativa los avances a partir del Documento CONPES 3975 del 8 de noviembre de 2019 y algunas reseñas de contenido internacional, por lo cual se recomienda fortalecer el sustento constitucional y legal, en especial por tratarse de un proyecto de Ley Estatutaria que busca desarrollar preceptos superiores que reconocen y garantizan los derechos fundamentales y protección de datos personales.

De igual forma, se recomienda tener en cuenta los principios y directrices establecidas en la hoja de ruta para garantizar la adopción ética y sostenible de la Inteligencia Artificial en Colombia elaborada por el Ministerio de Ciencia,



Tecnología e Innovación¹, así como el documento de la OCDE que destacan la importancia de la transparencia, la seguridad y la responsabilidad en el desarrollo de la IA² y las directrices de la UNESCO que enfatizan la necesidad de un enfoque centrado en el ser humano, promoviendo la justicia social y la sostenibilidad ambiental³.

CONSIDERACIONES INICIALES

Se observa que la regulación propuesta es excesivamente estricta, lo que puede generar un freno considerable a la innovación, el desarrollo tecnológico y la competitividad de Colombia tanto a nivel regional como global. Además, el proyecto evidencia vacíos técnicos que limitan su efectividad y afectan negativamente a sectores importantes como las pequeñas y medianas empresas, al imponer cargas alrededor de trámites desproporcionadas.

Se identifican algunos errores de redacción y ambigüedades que generan confusión en la interpretación y aplicación de la ley, un caso puntual es referirse en gran parte del documento a la inteligencia artificial como "inteligencias artificiales", comprometiendo la claridad y consistencia de sus disposiciones. La Inteligencia Artificial es un concepto amplio y unificado, por lo que hablar de "inteligencias artificiales" sugiere que existen múltiples tipos o clases de inteligencia en lugar de diferentes enfoques o aplicaciones dentro del mismo campo. En la literatura científica y técnica, el término "inteligencia artificial" se utiliza en singular. Usar el plural genera confusión y puede transmitir una comprensión errónea sobre la naturaleza de la IA, sugiriendo que existen inteligencias independientes y separadas entre sí, cuando en realidad se trata de diferentes métodos o sistemas aplicados en distintos contextos.

En conjunto, este marco regulatorio no solo restringe el desarrollo de la inteligencia artificial, sino que también pone en riesgo el potencial del país para aprovechar esta tecnología emergente en beneficio de su crecimiento económico y social.

Se recomienda que el proyecto contemple y tenga en cuenta el impacto a largo plazo en la productividad y competitividad del país, ya que, al imponer requisitos excesivamente estrictos y procedimientos demasiado amplios, estos pueden verse afectados.

¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. (2023). Hoja de Ruta para la Adopción Ética y Sostenible de la Inteligencia Artificial en Colombia.

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/hoja_de_ruta_adopcion_etica_y_sostenible_de_inteligencia_artificial_colombia_0.pdf

² OECD/CAF. (2022). The Strategic and Responsible Use of Artificial Intelligence in the Public Sector of Latin America and the Caribbean. OECD Publishing. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/1f334543-en>

³ UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Recuperado de

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa



La estructura de la ley impone cargas administrativas algo desproporcionadas, especialmente en relación con el cumplimiento de los estándares de derechos humanos, transparencia algorítmica, y evaluación de riesgos. Estas cargas recaerán de manera más fuerte con relación a las PyMEs y startups, quienes usualmente no cuentan con los recursos necesarios para cumplir con estos requisitos, lo cual puede desincentivar el desarrollo de proyectos en IA.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el desarrollo de una Política Integral IA

Por último, se sugiere evaluar la intervención del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el desarrollo de la reglamentación y la Política Integral de Inteligencia Artificial, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se encarga de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar y controlar la política del Estado en ciencia, tecnología e innovación. Esta visión integral y estratégica es fundamental para el desarrollo de la inteligencia artificial, que requiere un enfoque multidimensional que abarque desde la investigación y el desarrollo hasta la implementación, regulación y promoción. MinCiencias tiene la capacidad de integrar estos elementos y asegurar que la Inteligencia Artificial se desarrolle de manera coherente con los objetivos nacionales de desarrollo sostenible, competitividad y bienestar social.

DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO: El desarrollo de tecnologías de Inteligencia Artificial no se limita a la simple implementación de herramientas tecnológicas, sino que requiere una base sólida de investigación y desarrollo (I+D). MinCiencias promueve el avance del conocimiento científico y tecnológico, lo que es esencial para crear y mejorar tecnologías de Inteligencia Artificial. Este ministerio apoya proyectos de investigación en áreas importantes como el aprendizaje automático, la robótica, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computadora, proporcionando el conocimiento y las innovaciones necesarias para el desarrollo de soluciones de Inteligencia Artificial avanzadas y aplicables en diversos sectores económicos y sociales.

COORDINACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: MinCiencias coordina el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI), que articula la academia, la industria, la sociedad civil y las entidades gubernamentales. Esta capacidad de coordinación es crucial para el desarrollo de un ecosistema de Inteligencia Artificial robusto y sostenible. Al integrar a todos los actores relevantes, MinCiencias puede promover la colaboración interdisciplinaria e interinstitucional, facilitando la implementación efectiva de la Inteligencia Artificial en todo el país. Esto asegura que las iniciativas de Inteligencia Artificial no sean aisladas, sino que se beneficien de un enfoque holístico y coordinado que maximice su impacto y eficiencia.

Dirección: AV. Calle 26 No. 57-83 Torre 8. Piso 2 al 6

Teléfono: (+57) (601) 6258480 ext. 2081

Línea Gratuita: 018000914446

Fax: (+57) (601) 6258481

Código: A204PR01MO2 – Versión: 01 – Fecha: 2020-02-07

PBX: (57+1) 6258480. Ext. 2081



FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN: Una de las funciones principales de MinCiencias es fomentar la investigación y la innovación a través de la formulación de políticas, planes y programas específicos. Ministerio puede aprovechar esta infraestructura existente para impulsar programas de investigación avanzada, formación de talento humano especializado y desarrollo de nuevas aplicaciones de Inteligencia Artificial. Al promover la investigación en IA, MinCiencias asegura que Colombia pueda desarrollar tecnologías innovadoras y competitivas a nivel global, adaptadas a las necesidades y desafíos específicos del país.

INCLUSIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL, Una misión central de MinCiencias es la apropiación social de la ciencia y la tecnología. La adopción efectiva de la Inteligencia Artificial depende de la comprensión y aceptación por parte de la sociedad. MinCiencias puede liderar campañas de concientización y educación sobre los beneficios y riesgos de la Inteligencia Artificial, promoviendo una cultura de innovación y uso ético de estas tecnologías. Al incluir la Inteligencia Artificial en los currículos educativos y fomentar la formación de talento humano especializado, MinCiencias asegura que la población esté preparada para interactuar con estas tecnologías de manera informada y responsable.

IMPULSO AL DESARROLLO INDUSTRIAL: MinCiencias fomenta la creación y el fortalecimiento de la industria tecnológica nacional, incluyendo el apoyo a startups y emprendedores en la creación de soluciones innovadoras basadas en Inteligencia Artificial. El ministerio puede promover programas de impulso al desarrollo de la industria nacional de Inteligencia Artificial, facilitando el acceso a financiamiento, recursos y redes de colaboración. Al apoyar el crecimiento de la industria de Inteligencia Artificial, MinCiencias contribuye a la competitividad del país en el ámbito global y promueve el desarrollo económico y la generación de empleo en el sector tecnológico.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ofrece un entorno estratégico, integral y colaborativo que es esencial para abordar todos los aspectos del desarrollo y la implementación de la inteligencia artificial en Colombia. Su capacidad para coordinar múltiples actores, fomentar la investigación y la innovación, y promover la apropiación social y ética de la Inteligencia Artificial lo posiciona como la entidad que puede liderar la Inteligencia Artificial en el país.

MinCiencias tiene un enfoque más amplio y profundo en el desarrollo científico y tecnológico, la innovación, la formulación de políticas de ciencia y tecnología, y la coordinación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Las funciones de MinCiencias están alineadas con el fomento de la investigación, la transferencia de tecnología, la cooperación internacional, y la formación de capacidades humanas, que son aspectos fundamentales para el desarrollo y la implementación de la Inteligencia Artificial.



A continuación, se detallan las observaciones específicas que sustentan esta posición:

DESARROLLO DEL ARTICULADO

Según publicación Gaceta: 1188/24 23 de agosto de 2024

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>ARTÍCULO 1°. OBJETO. La presente ley tiene por objeto definir y regular la Inteligencia Artificial ajustándola a estándares de respeto y garantía de los derechos humanos, así como regular y promover su desarrollo y establecer límites frente a su uso, implementación y evaluación por parte de personas naturales y jurídicas.</p>	<p>Se considera que proyecto de ley debe fortalecer el desarrollo del objeto, en primer lugar, relacionado con definir la IA, la inteligencia artificial es un campo de estudio y desarrollo que abarca diversas técnicas, algoritmos y aplicaciones para replicar capacidades cognitivas humanas, como el aprendizaje, la percepción y la toma de decisiones.</p> <p>Por otra parte, el proyecto de ley requiere fortalecimiento y desarrollo puntual frente al objeto de "promover el desarrollo" de la IA el cual no se logra estructurar en el cuerpo normativo.</p> <p>Con respecto a los "límites frente al uso", la regulación propuesta puede ser excesivamente estricta y en muchos artículos del proyecto se limita severamente el espacio para la innovación, teniendo en cuenta que la exigencia de solicitar autorización previa para cada desarrollo de IA retrasa los procesos de innovación, generando un cuello de botella y afecta la competitividad frente a otros países con enfoques más flexibles.</p>
<p>ARTÍCULO 2°. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones de esta ley son aplicables a la Inteligencia Artificial de las personas naturales o jurídicas, proveedores nacionales y extranjeros, salvo regulación especial. Los principios y</p>	<p>El ámbito de aplicación presenta varias dificultades que afectan su claridad, eficacia y aplicabilidad. El artículo aplica las disposiciones de la ley a todos los "Productores" y "Proveedores" de IA, tanto nacionales como extranjeros, siempre que los sistemas de IA produzcan efectos en Colombia. Sin</p>



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535aee4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 6 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>disposiciones contenidos en la presente ley serán aplicables a:</p> <p>a. Los productores que desarrollen Inteligencia Artificial y/u ofrezcan la Inteligencia Artificial en territorio colombiano o fuera del territorio colombiano, sí el funcionamiento de la Inteligencia Artificial produce efectos en el territorio colombiano.</p> <p>b. Los proveedores que ofrezcan y presten el servicio de instalación y funcionamiento Inteligencia Artificial fuera del territorio colombiano, sí la instalación y funcionamiento de Inteligencia Artificial produce efectos en el territorio colombiano.</p> <p>c. Los usuarios de la Inteligencia Artificial ubicados en el territorio colombiano. Esta regulación no aplicará a la Inteligencia Artificial que:</p> <p>a. Se desarrolla en el marco de actividades de carácter educativo o académico o científico en instituciones educativas de educación básica primaria y básica secundaria e instituciones de educación superior ubicadas en el territorio colombiano, siempre que la Inteligencia Artificial no se instalada y entre en funcionamiento de manera permanente en la misma institución, actividades de terceros o por fuera del ámbito educativo o científico.</p> <p>b. Sea empleada por usuarios persona natural no comerciante en</p>	<p>embargo, no se especifica con claridad qué se entiende por "efectos en el territorio colombiano". Esta ambigüedad puede generar contratiempos en la interpretación y en la aplicación de la ley, especialmente en un entorno globalizado donde los sistemas de IA pueden operar de manera transfronteriza y sus efectos no siempre son fáciles de delimitar geográficamente.</p> <p>El artículo menciona a "Productores" y "Proveedores", pero no queda claro si estos términos se refieren a las mismas entidades o si tienen roles distintos en el ecosistema de IA. Esta falta de distinción puede generar confusión en cuanto a las responsabilidades de cada uno. Es fundamental aclarar las diferencias, ya que los productores desarrollan los sistemas de IA, mientras que los proveedores pueden ser intermediarios que ofrecen estos sistemas sin haber participado en su creación.</p> <p>El artículo 2 establece que los proveedores extranjeros que ofrezcan o instalen IA fuera de Colombia estarán sujetos a esta ley si sus sistemas generan efectos en el país. Esta disposición es problemática, ya que impone un control extraterritorial sobre proveedores que no operan dentro de las fronteras colombianas. Esto puede desincentivar la entrada de proveedores extranjeros al mercado colombiano, limitando el acceso del país a soluciones innovadoras y competitivas a nivel global. Además, la implementación de esta disposición sería compleja, ya que sería difícil hacer cumplir la ley a proveedores sin presencia en Colombia.</p> <p>El hecho de que las instituciones</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>el marco de actividades de índole personal y no profesionales o que afecten a terceros.</p>	<p>educativas puedan desarrollar y utilizar sistemas de inteligencia artificial siempre que no "sean instalados y entren en funcionamiento de manera permanente" es una disposición ambigua e inviable que puede generar varios problemas en el desarrollo educativo.</p> <p>El término "permanente" no está definido con claridad, lo que genera confusión sobre lo que realmente se prohíbe. ¿Significa que la IA solo puede usarse temporalmente para ciertos proyectos o asignaturas? ¿Qué implica un uso "no permanente" en un entorno educativo? Este tipo de incertidumbre en la redacción limita la planificación a largo plazo para la integración de IA en el currículo académico y las investigaciones.</p> <p>En el ámbito educativo, el uso de tecnologías como la IA debe ser continuo y sistemático para poder generar impacto positivo en el aprendizaje y en la investigación. Impedir que la IA funcione de manera "permanente" en estas instituciones significa limitar su implementación a proyectos puntuales o temporales, lo que puede frenar el progreso en la formación de habilidades tecnológicas en los estudiantes y reducir las oportunidades de investigación a largo plazo. La educación necesita entornos tecnológicos robustos y estables para que los estudiantes y profesores puedan aprender, experimentar y desarrollar innovaciones constantemente.</p> <p>La IA, cuando se usa en investigación académica, requiere tiempo para el análisis de datos, desarrollo de modelos, validación de resultados y adaptación a</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
	<p>nuevos enfoques. Restringir su uso a un entorno no permanente limita la capacidad de los investigadores para desarrollar proyectos complejos y profundos. La investigación necesita continuidad y estabilidad, y no es realista restringir la IA a proyectos que no puedan funcionar de manera permanente dentro de una institución educativa. Esta disposición crea una barrera para que las instituciones educativas adopten la IA como parte integral de sus procesos.</p> <p>En un mundo donde la IA está transformando industrias y sectores, excluir su uso permanente de los entornos educativos coloca a los estudiantes y académicos en una desventaja significativa frente a sus contrapartes globales, donde estas tecnologías se están integrando de manera permanente en los programas de estudio y en los centros de investigación.</p> <p>Finalmente, en la redacción del artículo 2 no se distingue claramente entre el uso comercial y no comercial de los sistemas de IA, ni tampoco se establece algún parámetro claro para establecer esa diferenciación, lo que podría generar problemas de aplicabilidad de la ley. El uso de IA con fines de lucro puede tener riesgos e implicaciones diferentes en comparación con su uso no comercial o en investigación. Esta falta de diferenciación limita la capacidad de la ley para adaptarse a las múltiples realidades del ecosistema de IA.</p>
<p>ARTÍCULO 3°. DEFINICIONES. Para efectos de la aplicación e interpretación de la presente ley se establecen las siguientes</p>	<p>El Artículo 3 del proyecto de ley presenta varias dificultades conceptuales y técnicas que afectan su claridad y aplicabilidad. En primer lugar, la</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>definiciones:</p> <p>Dato personal: Cualquier información asociada a una o varias personas naturales determinadas o determinables que permita desarrollar algoritmos y crear programas informáticos.</p> <p>Productor de Inteligencia Artificial: Persona natural o jurídica nacional o extranjera, pública o privada, que diseña, produzca, implementa y desarrolla la Inteligencia Artificial en el mercado o para actividades concretas de un usuario.</p> <p>Proveedor de Inteligencia Artificial: Persona natural o jurídica nacional o extranjera, pública o privada, que ofrezca, suministre, distribuya, comercialice o instale la Inteligencia Artificial en el mercado o para actividades concretas de un usuario.</p> <p>Usuario de Inteligencia Artificial: Persona natural o jurídica, pública o privada, que emplea la Inteligencia Artificial en el marco de sus funciones legales, actividades comerciales y empresariales.</p> <p>Inteligencia Artificial: Conjunto de técnicas informáticas, sistema de programación, sistema computacional, máquinas físicas o procesos tecnológicos que permiten desarrollar algoritmos, toma decisiones y crear programas informáticos para ejecutar objetivos definidos por humanos,</p>	<p>definición de "dato personal" es incorrecta, ya que se vincula exclusivamente con el desarrollo de algoritmos y programas informáticos, lo cual no refleja el verdadero alcance de los datos personales, que pueden ser utilizados en una variedad de contextos más allá de la inteligencia artificial. Esto puede generar confusiones en el manejo de la protección de datos.</p> <p>Las definiciones de "Productor" y "Proveedor de inteligencia artificial" no están claramente diferenciadas, lo que crea incertidumbre sobre sus responsabilidades específicas, ya que una misma entidad puede cumplir ambos roles en distintos momentos.</p> <p>La definición de "Usuario de inteligencia artificial" es excesivamente amplia y no distingue entre los distintos tipos de usuarios, como empresas comerciales e individuos, lo que puede llevar a una regulación desproporcionada.</p> <p>Además, se menciona que la IA "crea programas informáticos", lo cual es impreciso y técnicamente incorrecto.</p> <p>Finalmente, el párrafo que deja la reglamentación técnica en manos exclusivas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) es limitado, ya que el desarrollo y la regulación de la IA deben involucrar a otros actores importantes, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y entidades de supervisión. Esta exclusión reduce el enfoque multidisciplinario necesario para un correcto desarrollo normativo de la IA.</p> <p>Se sugiere revisar también el alcance</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>hacer predicciones, recomendaciones, tomar decisiones crear nuevo conocimiento y/o completar tareas cognitivas y científico-técnicas a partir de la extracción, selección, recorte y organización de la información disponible o cualquier tarea que requiera inteligencia como el razonamiento o el aprendizaje.</p> <p>Encargado del tratamiento: Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, realice el Tratamiento de datos personales por cuenta del Responsable del Tratamiento, para el desarrollo, uso o implementación de Sistemas de Inteligencia Artificial.</p> <p>Responsable del tratamiento: Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el tratamiento de los datos destinados al desarrollo, uso o implementación de Sistemas de Inteligencia Artificial.</p> <p>PARÁGRAFO. Los elementos técnicos y su aplicación de la definición de la Inteligencia Artificial dispuesta en el presente artículo se sujetarán a la reglamentación que expida el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia, garantizando la participación ciudadana.</p>	<p>propuesto en el párrafo, por técnica normativa el artículo de "Definiciones" desarrolla palabras, términos, textos o frases contenidas en el cuerpo normativo que requieren interpretación para evitar ambigüedades y se realiza para efectos y contenido de la Ley. Para el caso, el párrafo indica que la aplicación de la definición de la Inteligencia Artificial se sujetará a la reglamentación que expida el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, cuando lo correcto es incluir a esta cartera en lo pertinente, dada su calidad de ente rector de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el país; adicionalmente, no se establece con claridad la necesidad de reglamentar definiciones y establecer criterios posteriores para su aplicación.</p>
<p>ARTÍCULO 4º. PRINCIPIOS. El desarrollo, interpretación y</p>	<p>El Artículo 4 presenta una serie de principios que, aunque concretos, tienen</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>aplicación de la presente ley se realizará con arreglo a los siguientes principios:</p> <p>Principio de respeto: El desarrollo y el uso de la Inteligencia Artificial estará limitado por la preservación irrestricta de la dignidad humana y los derechos fundamentales.</p> <p>Principio de bienestar integral: El desarrollo y aplicación de la Inteligencia Artificial estará orientado al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, reconociendo sus riesgos y potenciales impactos negativos.</p> <p>Las personas que se vean perjudicadas con ocasión de los impactos negativos o vulneración generada del desarrollo de la Inteligencia Artificial, tendrán garantizado el derecho a reclamar indemnización o reparación a la que haya lugar ante las entidades públicas o privadas responsables.</p> <p>Principio de supervisión y prevalencia de la inteligencia humana: Se preferirá la decisión humana respecto de los resultados derivados de la Inteligencia Artificial. Toda decisión tomada por las Inteligencias Artificiales será susceptible de revisión humana y será responsabilidad ética y legal de personas naturales y jurídicas.</p> <p>Principio de privacidad y confidencialidad: El uso e implementación de la Inteligencia Artificial propenderá por la no</p>	<p>ciertos problemas conceptuales y prácticos que pueden generar limitaciones en la implementación efectiva de la ley.</p> <p>El Principio de "supervisión y prevalencia de la inteligencia humana" genera preocupaciones técnicas. Si bien la supervisión humana es necesaria en sistemas de IA, la idea de que siempre "prevalezca" la decisión humana es discutible, ya que la IA puede en ciertos casos tomar decisiones más rápidas y eficientes que los humanos.</p> <p>Este principio, si se aplica de manera rígida, puede frenar la innovación y el uso de IA en escenarios donde la supervisión humana podría no ser necesaria o factible.</p> <p>El "principio de desarrollo sostenible" está alineado con las tendencias globales, pero se corre el riesgo de limitar el desarrollo de IA a contextos puramente sociales y ambientales. Si bien el desarrollo sostenible es fundamental, no todos los sistemas de IA deben necesariamente orientarse a estos fines. Esto puede restringir la amplitud de aplicaciones de la IA, limitando su impacto en otros sectores como la industria, la salud o la educación.</p> <p>El "principio de inclusión" es importante, pero la referencia a la "perspectiva de género y diversidad sexual" parece demasiado específica para un principio tan amplio. Aunque la inclusión es esencial, el desarrollo de IA también debe ser inclusivo en términos de acceso a la tecnología, diversidad de aplicaciones, y la no exclusión de ciertos sectores o comunidades. Limitar el</p>



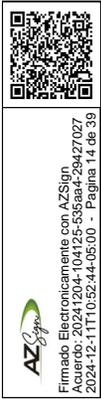
Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 2024-1204-104125-535aee4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Pagina 12 de 39



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>intrusión y perturbación de los asuntos privados de las personas.</p> <p>Principio de seguridad y protección: La información que permita desarrollar algoritmos y crear programas informáticos deberá gozar de confidencialidad e integridad.</p> <p>Principio de desarrollo sostenible: El uso e implementación de la Inteligencia Artificial estará orientado a potenciar el desarrollo de la tecnología con consideraciones sociales y medioambientales.</p> <p>Principio de inclusión: La información que permita el uso e implementación de la Inteligencia Artificial no debe discriminar a ningún grupo, ni ser utilizada en perjuicio de este, y el desarrollo de la Inteligencia Artificial se realizará con perspectiva de género y diversidad sexual.</p> <p>Principio de proporcionalidad o inocuidad: El desarrollo de Inteligencias Artificiales estará justificado a través de evidencia científica robusta que garantice la conveniencia de su desarrollo y aplicación en beneficio de las personas, la humanidad y el ambiente. Quedarán prohibidos los desarrollos de Inteligencias Artificiales que atenten contra los Derechos Humanos.</p> <p>Principio de transparencia y explicabilidad: Los desarrollos, resultados y subprocesos de las</p>	<p>principio de inclusión únicamente a cuestiones de género y diversidad sexual puede ser una interpretación demasiado restrictiva.</p> <p>El “principio de proporcionalidad o inocuidad” exige evidencia científica “robusta” antes de desarrollar cualquier sistema de IA lo cual es inviable. La innovación en IA a menudo implica experimentación y desarrollo gradual. Si bien es necesario evitar desarrollos perjudiciales, exigir una justificación científica demasiado estricta puede desincentivar la experimentación, lo que frenaría la innovación en el país.</p> <p>El “principio de transparencia y explicabilidad” es importante y requerido, pero los requisitos de que los sistemas sean “inteligibles, trazables, explicables y comprensibles” son difíciles de cumplir en sistemas de IA avanzados, especialmente en los algoritmos de aprendizaje profundo (deep learning), que son por naturaleza complejos y no siempre explicables. Este principio debe tener en cuenta las limitaciones técnicas inherentes a algunos sistemas de IA.</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>Inteligencias Artificiales serán inteligibles, trazables, explicables y comprensibles. La ciudadanía deberá conocer el propósito y alcance de cada componente algorítmico y la forma en que contribuye a los resultados de los sistemas, para saber los motivos por los que la Inteligencia Artificial llega a una u otra conclusión o decisión.</p> <p>Principio de responsabilidad y rendición de cuentas: Los creadores de Inteligencias Artificiales e intermediarios deben asumir las consecuencias éticas y jurídicas por las tecnologías que diseñen e implementen de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente. El sector público tendrá la obligación de rendir cuentas y crear mecanismos de supervisión a lo largo de todas las etapas que sean auditable y trazables.</p> <p>Principio de Neutralidad Tecnológica: Garantizar la libre adopción de tecnologías que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, el desarrollo de la Inteligencia Artificial y el empleo de contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.</p> <p>Principio de confidencialidad: Todas las personas que</p>	



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>intervengan en los procesos de Inteligencia Artificial están obligadas a garantizar la reserva de la información privada que tengan, pudiendo solo realizar suministro de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las actividades autorizadas en la Ley 1581 de 2012.</p> <p>PARÁGRAFO. Se entenderán igualmente como principios los establecidos en las Leyes Estatutarias 1266 de 2008 y 1581 de 2012.</p>	
<p>ARTÍCULO 5°. VALORES. El desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley se realizará con arreglo de los siguientes valores: Respeto, protección y promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana: Los creadores e implementadores de Inteligencias Artificiales serán responsables de que el desarrollo tecnológico garantice el respeto, protección y promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana. Ninguna persona o comunidad podrá sufrir daños o sometimiento como consecuencia del desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial.</p> <p>Construcción de una sociedad pacífica y justa: Los creadores e implementadores de Inteligencias Artificiales velarán porque el desarrollo tecnológico no afecte la paz y justicia en la sociedad. Las</p>	



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 15 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>Inteligencias Artificiales no podrán dividir y enfrentar entre sí a las personas ni promover la violencia.</p> <p>Diversidad e inclusión: Los creadores e implementadores de las Inteligencias Artificiales garantizarán el respeto, protección y promoción de la diversidad e inclusión activa de todos los grupos y personas con independencia de su raza, color, ascendencia, género edad, idioma, religión, opiniones políticas, origen regional, étnico o social, condición económica, discapacidad o cualquier otro motivo, respetando especialmente la diversidad en las elecciones de estilos de vida, creencias, opiniones o expresiones individuales.</p> <p>Prosperidad del medio ambiente y los ecosistemas: Los creadores e implementadores de las Inteligencias Artificiales impedirán que las tecnologías afecten los ecosistemas, los seres vivos y el ambiente en el marco de la Constitución y la ley.</p> <p>Propenderán por reducir la huella de carbono, minimizar el cambio climático, los factores de riesgo ambiental y prevenir la explotación, utilización y transformación no sostenible de recursos naturales.</p>	
<p>TÍTULO II CONDICIONES PARA EL DESARROLLO, USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</p>	
<p>ARTÍCULO 6°. CLASIFICACIÓN</p>	<p>El Artículo 6 presenta una clasificación</p>



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 2024-1204-104125-535aee4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 16 de 39



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>DEL RIESGO DE LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Los sistemas o programas informáticos que usen e implementen la Inteligencia Artificial serán identificados según el riesgo por los productores y proveedores de la siguiente manera:</p> <p>Riesgo inaceptable: Constituye riesgo inaceptable aquel que genera afectación a la seguridad, la subsistencia y los derechos humanos y fundamentales, y por tanto está proscrito.</p> <p>Alto riesgo: Constituye alto riesgo aquel que, no siendo inaceptable, corresponde a actividades susceptibles de automatización admisibles bajo el mantenimiento de la calidad de los datos y facilidad de supervisión humana pero que eventualmente puede limitar algunos derechos humanos y fundamentales.</p> <p>Riesgo limitado: Constituye riesgo limitado aquel que se deriva del uso e implementación de chatbots o robots conversacionales.</p> <p>Riesgo nulo: Constituye riesgo nulo aquel derivado del uso e implementación de sistemas que no afectan los derechos y la seguridad de los usuarios.</p> <p>PARÁGRAFO 1º. La clasificación de riesgos genera obligaciones diferenciadas para los proveedores y usuarios, según lo contemplado</p>	<p>de riesgos para los sistemas de inteligencia artificial que resulta confusa y potencialmente limitante para el desarrollo tecnológico.</p> <p>La categoría de "riesgo inaceptable" es demasiado rígida, lo que podría frenar innovaciones al prohibir tecnologías sin considerar mecanismos de mitigación.</p> <p>El "alto riesgo" es ambiguo al afirmar que ciertos sistemas pueden "limitar derechos humanos", sin proporcionar criterios claros para su evaluación.</p> <p>La clasificación de riesgo limitado, vinculada únicamente a chatbots, es superficial y no contempla los riesgos éticos o de privacidad que pueden surgir de estas tecnologías.</p> <p>Se sugiere ampliar los detalles sobre las obligaciones para proveedores y usuarios.</p> <p>Por último, se recomienda revisar el parágrafo 2º, que deja la clasificación de riesgos inaceptables a un reglamento futuro, lo que genera incertidumbre jurídica. Adicionalmente por la formulación ambigua del Riesgo y el parágrafo 2º el desarrollo reglamentario estaría desprovisto de un alcance legal que permita una adecuada interpretación reglamentaria.</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>en la ley.</p> <p>PARÁGRAFO 2°. Dentro del Reglamento que se expida se deberán identificar los sistemas o programas de Inteligencia Artificial que se consideren de riesgo inaceptable.</p>	
<p>ARTÍCULO 7°. USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las personas naturales o jurídicas podrán usar e implementar Inteligencia Artificial que facilite la eficacia y eficiencia de gestión, siempre que dé cumplimiento a los principios señalados en esta ley y las obligaciones asignadas al nivel de riesgo de la Inteligencia Artificial que empleen en el marco de sus actividades.</p> <p>PARÁGRAFO. Cualquier organización, tanto pública como privada, tendrá la facultad de ajustar sus reglamentos internos para determinar, cómo y hasta qué punto se utilizará la Inteligencia Artificial.</p> <p>Esta adaptación deberá realizarse respetando los derechos de autor y propiedad intelectual.</p>	
<p>ARTÍCULO 8°. AFECTACIONES DERIVADAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las personas que resulten afectadas en sus derechos fundamentales con ocasión del uso e implementación de Sistemas de Inteligencia Artificial podrán solicitar la revisión por parte de la autoridad competente, presentar reclamaciones y solicitudes de</p>	



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535aee4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 18 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>revocatoria ante la autoridad competente y solicitar medidas cautelares así como para prevenir mayores afectaciones.</p>	
<p>ARTÍCULO 9°. TRANSPARENCIA EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Los productores y proveedores que desarrollen, ofrezcan y pongan en funcionamiento y los usuarios que empleen Sistemas de Inteligencia Artificial de riesgo alto y limitado deberán publicar una evaluación sobre los riesgos y el impacto que pudieran llegar a sufrir los derechos humanos y fundamentales, antes de desplegar dichos sistemas. De impacto en la privacidad, que debe incluir por lo menos los siguientes criterios:</p> <p>a. Una descripción detallada de las operaciones de tratamiento de datos personales que involucre el desarrollo de la Inteligencia Artificial.</p> <p>b. Una evaluación de los riesgos específicos para los derechos y libertades de los titulares de los datos personales. c. Las medidas previas para afrontar los riesgos.</p> <p>PARÁGRAFO 1°. Las entidades que tengan la intención de emplear la Inteligencia Artificial deberán asegurar la realización de capacitaciones orientadas al uso adecuado y responsable de esa tecnología para el personal.</p> <p>PARÁGRAFO 2°. Dicha evaluación deberá ser presentada ante el Ministerio de las TIC entidad encargada de almacenar y hacerle</p>	<p>El Artículo 9 tiene varias críticas importantes desde una perspectiva técnica, legal y práctica que pueden afectar la efectividad de su implementación. En primer lugar, exigir la publicación de una evaluación sobre los riesgos y el impacto en los derechos humanos y fundamentales para sistemas de IA de alto riesgo parece razonable, pero la obligación de publicar evaluaciones para sistemas de riesgo limitado puede ser excesiva y desproporcionada. Los sistemas de riesgo limitado, suelen tener un impacto mucho menor en los derechos fundamentales y no deberían estar sujetos a las mismas exigencias regulatorias que los sistemas de alto riesgo.</p> <p>Este enfoque puede generar una carga regulatoria innecesaria para desarrolladores de IA, especialmente en pequeñas empresas o startups, lo que desincentivaría la innovación y el despliegue de tecnologías que podrían ser útiles sin representar riesgos significativos. El requerimiento de una descripción detallada de las operaciones de tratamiento de datos personales es un paso importante para garantizar la transparencia, pero la ley no menciona cómo se protegerán los intereses comerciales de las empresas que desarrollan estos sistemas. Publicar una descripción detallada podría llevar a la divulgación de información sensible o estratégica, lo que pondría a las empresas en una posición vulnerable frente a la competencia. Además, no se</p>



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 19 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>seguimiento a las evaluaciones presentadas</p>	<p>especifica qué grado de detalle se espera en esta descripción, lo que podría dar lugar a interpretaciones ambiguas y a la imposición de requisitos innecesarios.</p> <p>En el parágrafo 2 del artículo 9, se estipula que las evaluaciones deben ser presentadas ante el Ministerio de las TICs, que será la entidad encargada de almacenar y hacer seguimiento a las evaluaciones. Si bien es importante contar con una entidad supervisora, no queda claro si el Ministerio de las TICs tiene la capacidad técnica o los recursos suficientes para gestionar este volumen de evaluaciones, especialmente en un entorno donde la IA está en constante crecimiento. Además, no se especifica qué tipo de "seguimiento" se realizará o qué acciones tomará el ministerio si detecta que las evaluaciones son insuficientes o presentan inconsistencias. Esto podría llevar a una complicación del proceso sin un impacto real en la mejora de la transparencia.</p>
<p>ARTÍCULO 10. CONSENTIMIENTO INFORMADO. En el uso de los Sistemas de Inteligencia Artificial los usuarios deberán manifestar de manera libre y voluntaria su consentimiento para asumir los riesgos expresamente identificados y comunicados por los productores y proveedores que llegare a representar para sus derechos humanos y fundamentales y para el tratamiento de sus datos personales.</p> <p>PARÁGRAFO 1º. Los responsables en el uso, desarrollo e implementación de la Inteligencia</p>	



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>Artificial que genera un riesgo alto, limitado o nulo deberán comunicar a los titulares de los datos que los mismos están interactuando con un sistema de IA y la manera correcta en que deben hacerlo, así como informar de manera clara los riesgos en los que incurren en caso de no darle un correcto uso a la herramienta.</p> <p>PARÁGRAFO 2°. En todo caso, el consentimiento informado no será interpretado como una cláusula de indemnidad de la responsabilidad legal de los productores o proveedores de la Inteligencia Artificial.</p> <p>PARÁGRAFO 3°. Los productores y proveedores deberán responder solidariamente por los vicios ocultos de la Inteligencia Artificial</p>	
<p>ARTÍCULO 11. ALFABETIZACIÓN DIGITAL. El Ministerio de Educación Nacional formulará, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente ley, políticas de alfabetización digital con énfasis en el uso responsable y ético de los sistemas y/o programas de Inteligencia Artificial. Estas políticas se implementarán para estudiantes de educación básica, media y superior, con el único fin de entregar insumos necesarios a los jóvenes para el uso de las Inteligencias Artificiales.</p>	<p>El Artículo 11 establece un plazo de seis meses para que el Ministerio de Educación Nacional formule políticas de alfabetización digital con énfasis en el uso de IA. Este plazo es extremadamente corto, dado que la creación de políticas educativas integrales que incluyan la formación en IA requiere una planificación extensa, investigación, y la participación de expertos tanto en tecnología como en pedagogía.</p> <p>El artículo también parece reducir la alfabetización digital a una enseñanza centrada únicamente en el uso de la IA, lo que es un enfoque limitado. La alfabetización digital debe abordar una gama más amplia de competencias, como la seguridad digital, el manejo de datos, la protección de la privacidad, la</p>



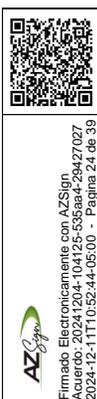
ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
	<p>ética en la tecnología y el pensamiento computacional. Al centrarse casi exclusivamente en IA, se omiten otros aspectos críticos del entorno digital actual que son fundamentales para una educación integral. Esto puede dar lugar a un desequilibrio en la formación de los estudiantes, quienes pueden desarrollar una visión estrecha de la tecnología digital.</p> <p>Finalmente, el artículo no aborda los recursos y la capacitación docente necesarios para implementar estas políticas. Para que los estudiantes adquieran competencias en IA, es fundamental que los docentes también estén formados en el tema. La creación de políticas de alfabetización digital sin un plan claro de cómo capacitar al personal educativo puede hacer que la implementación de las políticas sea ineficaz. Si bien es fundamental introducir la IA en la educación, esto debe ir acompañado de un esfuerzo coordinado para preparar a los maestros y dotarlos de las herramientas necesarias para enseñar a los estudiantes de manera efectiva.</p> <p>Se sugiere solicitar concepto al Ministerio de Educación sobre el posible alcance que puede tener el artículo frente al Sistema Nacional de Cualificaciones, los catálogos del Sistema y sus marcos normativos.</p>
<p>ARTÍCULO 12. GARANTÍA DE ESTABILIDAD LABORAL. Las empresas públicas o privadas que con ocasión del uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial supriman puestos de trabajo, deberán ubicar al trabajador desfavorecido en un puesto de trabajo de iguales o</p>	<p>Se sugiere elevar solicitud de concepto al Ministerio del trabajo respecto del contenido de este artículo.</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>superiores condiciones por un término igual al del contrato laboral que se encuentre vigente al momento de la supresión del puesto de trabajo; una vez vencido, el empleador podrá gestionar la desvinculación del trabajador, conforme a la legislación laboral vigente.</p> <p>PARÁGRAFO. Para el sector público, en ningún caso se podrá desvincular a los trabajadores con derechos de carrera administrativa, los cuales deberán ser reubicados en cargos iguales o mejores condiciones.</p>	
<p>ARTÍCULO 13. ACTIVIDADES EXCLUIDAS DE LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Serán excluidas del uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial conforme a la clasificación de los riesgos prevista en el artículo 5° de la presente ley, las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulación del comportamiento 2. Explotación de la vulnerabilidad de grupos o personas 3. Calificación de perfiles para el otorgamiento de créditos 4. Predicción policiva de conductas delictivas a partir de la elaboración de perfiles, ubicación o comportamientos pasados 5. Manipulación de emociones 6. Extracción no dirigida de imágenes faciales de Internet para la creación de bases de datos de reconocimiento facial 7. Vigilancia e identificación biométrica remota en tiempo real 	<p>El Artículo 13 busca prohibir el uso de inteligencia artificial en una serie de actividades, pero presenta problemas debido a su enfoque excesivamente amplio y ambiguo. Aunque muchas de las prohibiciones, como la manipulación del comportamiento, la explotación de vulnerabilidades y la vigilancia sin autorización, están justificadas por motivos éticos, su redacción es vaga y puede tener consecuencias no deseadas. Prohibir por completo el uso de IA en áreas como la calificación crediticia, la predicción delictiva o la moderación de contenido en redes sociales puede frenar la innovación y limitar el desarrollo tecnológico en sectores importantes como la seguridad, la inclusión financiera y la modernización judicial.</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>sin previa autorización judicial</p> <p>8. Identificación biométrica para persecución de delitos graves sin autorización judicial</p> <p>9. Categorización biométrica basada en género, raza, etnia, etc.</p> <p>10. Realización de puntuación social o reputacional para la clasificación de personas en función de su comportamiento, estatus socioeconómico o características personales</p> <p>11. Influencia en votantes y resultados de procesos electorales</p> <p>12. Definición de sentencias y decisiones judiciales</p> <p>13. Limitar la libertad de expresión</p> <p>14. Cualquier otra actividad que suponga un daño significativo para la vida, la salud, la seguridad, los derechos humanos y fundamentales o el ambiente, así como dividir y enfrentar entre sí a las personas y los grupos y amenazar la coexistencia armoniosa entre los seres humanos.</p>	
<p>ARTÍCULO 14. RESPONSABILIDAD LEGAL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. En el uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial la responsabilidad legal no radica en los algoritmos sino en las empresas públicas o privadas que los desarrollan y la entidad pública o privada que las contrata, quienes ostentan la capacidad de contraer obligaciones.</p> <p>PARÁGRAFO 1°. Los responsables legales en materia de Inteligencia Artificial deberán informar y</p>	<p>El Parágrafo 2 del Artículo 14, que asigna al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) la tarea de desarrollar una guía de responsabilidades y un plan de gestión de riesgos en relación con la inteligencia artificial en el plazo de un año presenta varios problemas desde una perspectiva práctica y técnica.</p> <p>Primero, el plazo de un año para desarrollar una guía de responsabilidades y un plan de gestión de riesgos es demasiado corto para abordar la complejidad de la IA. La IA</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>advertir a las autoridades competentes sobre los potenciales peligros, deficiencias e incidentes graves presentados en el manejo y gestión de esta.</p> <p>PARÁGRAFO 2°. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en coordinación con la Superintendencia de Industria y Comercio establecerán una guía de responsabilidades y plan de gestión de riesgos en lo concerniente al manejo de Inteligencia Artificial, en un término no mayor a un (1) año a partir de la vigencia de la presente ley</p>	<p>involucra tecnologías avanzadas y en rápida evolución, y requiere una regulación específica que tome en cuenta múltiples factores como la ética, los derechos fundamentales, la seguridad y la privacidad.</p> <p>El desarrollo de una guía adecuada debería incluir la consulta con expertos en IA, industria, academia y sociedad civil, así como, el análisis de marcos regulatorios internacionales.</p> <p>Segundo, aunque el MinTIC y la SIC tienen competencias en el ámbito digital y de protección de datos, es preocupante que no se mencionen otras entidades importantes en el desarrollo de IA, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), que tiene un rol fundamental en la investigación y desarrollo de tecnología en el país. La ausencia de MinCiencias puede llevar a que se ignore la perspectiva de innovación, lo cual es fundamental para equilibrar los riesgos con las oportunidades que ofrece la IA.</p>
<p>ARTÍCULO 15. RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL. En el uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial las empresas públicas o privadas que los desarrollan, propenderán por la lucha contra el cambio climático.</p> <p>PARÁGRAFO 1°. Los responsables legales en materia de Inteligencia Artificial deberán informar y advertir a las autoridades competentes sobre los potenciales peligros, deficiencias e incidentes graves presentados en el manejo y gestión de esta.</p>	

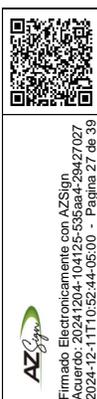


Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535ae4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Pagina 25 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>PARÁGRAFO 2°. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en coordinación con la Superintendencia de Industria y Comercio establecerán una guía de responsabilidades y plan de gestión de riesgos en lo concerniente al manejo de Inteligencia Artificial, en un término no mayor a un (1) año a partir de la vigencia de la presente ley.</p>	
<p>TÍTULO III INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</p>	
<p>ARTÍCULO 16. Modifíquese el artículo 19 de la Ley 1581 de 2012, el cual quedará así: Artículo 19. Autoridad de protección de datos.</p> <p>La Superintendencia de Industria y Comercio, a través de la Delegatura para la Protección de Datos Personales, ejercerá la vigilancia para garantizar que en el Tratamiento de datos personales y en el desarrollo, uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial, se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la constitución y la presente ley.</p> <p>Parágrafo. El Gobierno nacional en el plazo de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente ley modificará el Decreto número 4886 de 2011 e incorporará dentro de las funciones de la Superintendencia de Industria y</p>	<p>El parágrafo 1 del Artículo 16 informa de la creación de una Plataforma de Certificación para sistemas de IA, esto podría convertirse en un cuello de botella dado que la IA es una tecnología en rápida evolución, los sistemas de IA a menudo se actualizan o modifican con frecuencia. Exigir una certificación previa antes de que estos sistemas se implementen podría ralentizar significativamente el despliegue de nuevas soluciones tecnológicas, limitando la agilidad de las empresas para adaptarse a las demandas del mercado y frenando la innovación.</p> <p>Además, el proceso de certificación podría ser especialmente problemático para startups o pequeñas empresas que no tienen los recursos para lidiar con largos trámites regulatorios, afectando su competitividad. Sumado a ello, centralizar la administración de la certificación de IA en una única entidad podría generar demoras y obstaculizar la adopción de tecnologías avanzadas en el</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>Comercio, la inspección, control y vigilancia en materia de desarrollo, uso e implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial, así como la administración de la Plataforma de Certificación de Sistemas de Inteligencia Artificial.</p>	<p>país, especialmente si el volumen de solicitudes de certificación es elevado. En lugar de fomentar un entorno ágil y favorable para la innovación, este enfoque podría tener el efecto contrario, retrasando el progreso tecnológico en sectores como la salud, la educación o la industria.</p>
<p>ARTÍCULO 17. Modifíquese el artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, el cual quedará así: ARTÍCULO 18. FUNCIONES DEL MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tendrá, además de las funciones que determinan la Constitución Política, y la Ley 489 de 1998, las siguientes: (...) 31 Velar por el cumplimiento de la legislación en materia de Inteligencia Artificial; 32. Promover, divulgar e implementar campañas pedagógicas para capacitar e informar a los ciudadanos acerca de sus derechos, riesgos del desarrollo, uso e implementación de la Inteligencia Artificial; 33. Administrar el Registro Nacional de la Plataforma de Certificación de Sistemas de Inteligencia Artificial, y emitir las órdenes y los actos necesarios para su administración y funcionamiento. 34. Las demás que le sean asignadas en la ley.</p>	
<p>ARTÍCULO 18. AUDITORÍA DE ALGORITMOS. La Superintendencia de Industria y Comercio implementará procesos</p>	<p>El Artículo 18 otorga al MinTIC demasiada autoridad sobre la regulación y certificación de inteligencia artificial, lo que plantea riesgos de centralización</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>de auditoría de los Sistemas de Inteligencia Artificial en proceso de certificación o aquellos que generen riesgos altos, para garantizar la protección de los derechos de los usuarios, sus datos personales de los usuarios y el cumplimiento de lo previsto en la presente ley</p>	<p>excesiva y falta de competencia técnica. El MinTIC, aunque relevante en temas de infraestructura digital, carece de la especialización necesaria para gestionar aspectos complejos de la IA, como la investigación y su desarrollo tecnológico, funciones propias de MinCiencias.</p> <p>Además, centralizar la Plataforma de Certificación de IA en un solo ministerio podría generar cuellos de botella y demoras, afectando la innovación y adopción de IA en Colombia. También se delega la promoción de campañas pedagógicas sin claridad sobre la colaboración con expertos en el tema. Se necesita un enfoque más colaborativo e interdisciplinario que involucre a otros ministerios y entidades especializadas, como MinCiencias, para garantizar una regulación eficaz y balanceada.</p> <p>Por otra parte, la propuesta puede llevar a conficiones y errores de interpretación, teniendo en cuenta las competencias del MinTIC y la SIC, ya que en otros puntos del proyecto de ley se asigna al MinTIC la administración de la certificación de IA, se recomienda que Mintic como la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones verifique el alcance misional que se le esta asignado, con el fin de evitar extralimitación de sus competencias.</p> <p>Aquí, la SIC asume la auditoría de los algoritmos en el proceso de certificación, lo que genera una duplicidad de funciones y una posible descoordinación</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
	<p>entre ambas entidades. Esta falta de claridad sobre quién tiene la responsabilidad final en la certificación y supervisión de los sistemas de IA puede llevar a procesos regulatorios lentos y complicados, con acciones superpuestas o mal ejecutadas.</p> <p>Finalmente, la auditoría de algoritmos es una actividad que, si no se gestiona adecuadamente, puede convertirse en un cuello de botella para el desarrollo de IA en Colombia. Al enfocarse en sistemas que generan altos riesgos o están en proceso de certificación, este artículo puede generar trámites innecesarios y ralentizar la innovación. Las auditorías de algoritmos deben ser transparentes, técnicas y realizadas por expertos, pero también ágiles para no obstaculizar la adopción y evolución de nuevas tecnologías.</p>
<p>ARTÍCULO 19. PLATAFORMA DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.</p> <p>Los productores y proveedores que desarrollen, ofrezcan e instalen Inteligencia Artificial que desarrollen Sistemas de Inteligencia Artificial deberán registrar sus modelos en la plataforma de certificación que administrará el Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones quien certificará que se encuentren ajustados a derechos humanos y fundamentales y autorizará su viabilidad.</p> <p>Los productores nacionales de Inteligencia Artificial deberán demostrar, como mínimo, el cumplimiento de las obligaciones</p>	<p>El Artículo 19 plantea serios problemas en cuanto a la viabilidad y eficiencia de la regulación de inteligencia artificial en Colombia, debido a la centralización de responsabilidades en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). Además, introduce riesgos que pueden obstaculizar la innovación y generar desincentivos para el desarrollo de IA en el país.</p> <p>En primer lugar, la creación de una Plataforma de Certificación para todos los sistemas de IA, administrada por el MinTIC, puede generar cuellos de botella en los procesos. La certificación de sistemas de IA es un proceso altamente técnico que requiere una evaluación exhaustiva y especializada de los modelos y algoritmos, su impacto en los derechos humanos y fundamentales, así</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>señaladas en la presente ley ante la Superintendencia de Industria y Comercio. La autoridad competente deberá constatar el efectivo cumplimiento de las obligaciones y certificará que se encuentra ajustado a los estándares de esta ley.</p> <p>PARÁGRAFO. El proceso de certificación de la Inteligencia Artificial deberá respetar los derechos de propiedad intelectual de los productores de Inteligencia Artificial. En este sentido, la autoridad competente deberá asegurar la reserva de las informaciones y documentos que conozca en el marco de sus funciones</p>	<p>como, su viabilidad técnica. Sin embargo, centralizar este proceso en el MinTIC, que es una entidad con competencias técnicas específicas en IA, plantea dudas sobre la capacidad real de este ministerio para llevar a cabo este tipo de auditorías y certificaciones de manera eficiente y efectiva.</p> <p>Además, la exigencia de registrar todos los sistemas de IA en una plataforma de certificación puede ralentizar significativamente la innovación, especialmente para startups y pequeñas empresas que desarrollan soluciones tecnológicas. Los procesos de certificación podrían ser lentos, burocráticos y costosos, lo que afectaría la competitividad de las empresas nacionales frente a actores globales que operan en entornos regulatorios más ágiles y flexibles. La obligatoriedad de la certificación previa al despliegue de sistemas de IA puede desincentivar a los productores nacionales y frenar la adopción de IA en sectores importantes para Colombia.</p> <p>Otro aspecto crítico es el tratamiento de la propiedad intelectual. Aunque el artículo menciona que el proceso de certificación deberá respetar los derechos de propiedad intelectual de los productores de IA, no se especifica cómo se garantizará la confidencialidad de los algoritmos y modelos durante el proceso de auditoría y certificación. Este es un punto vital, ya que los sistemas de IA son a menudo el resultado de investigaciones y desarrollos altamente sensibles y valiosos para las empresas. Sin garantías claras y robustas sobre la protección de información confidencial, es probable que las empresas se muestren reacias a someter sus sistemas a este proceso de</p>



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
	<p>certificación, por temor a la filtración o uso indebido de su propiedad intelectual.</p> <p>Finalmente, el artículo no aborda los costos asociados con el proceso de certificación ni quién asumirá dichos costos. Esto podría crear barreras económicas para las pequeñas empresas o startups, que podrían no tener los recursos para cumplir con los requisitos establecidos. La certificación obligatoria puede convertirse en un obstáculo financiero significativo que afecte desproporcionadamente a las empresas más pequeñas, limitando la innovación en el sector.</p> <p>Por ultimo, se indica que centralizar la Plataforma de Certificación de IA en un solo ministerio podría generar cuellos de botella y demoras, afectando la innovación y adopción de IA en Colombia. Se sugiere que MinCiencias, como ente rector de la CTeI sea parte de este proceso de certificación.</p>
<p>ARTÍCULO 20. PROHIBICIÓN DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN. Las empresas públicas o privadas que desarrollen Sistemas de Inteligencia Artificial, ostentan prohibición para transferir e intercambiar datos personales destinados al uso e implementación de estos sistemas, salvo que el riesgo que comporte sea nulo y se encuentre excluido de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley</p>	
<p>ARTÍCULO 21. PROCEDIMIENTO Y SANCIONES. La Superintendencia de Industria y Comercio determinará el incumplimiento de</p>	



ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>lo dispuesto en la presente ley y adoptará las medidas o impondrá las sanciones correspondientes conforme al Capítulo II del Título VII de la Ley 1581 de 2012. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 296 de Código Penal.</p>	
<p>TÍTULO IV MEDIDAS PARA EL APOYO Y PROMOCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</p>	
<p>ARTÍCULO 22. FORMACIÓN EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. El Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones adoptará medidas para que la sociedad conozca los beneficios, oportunidades, retos, implicaciones y riesgos para los derechos humanos y fundamentales del desarrollo, uso e implementación de la Inteligencia Artificial, especialmente a través de la formación de los servidores públicos sobre la materia, para ello promoverá descuentos en los cursos de extensión, diplomados, posgrados en materia tecnológica, dicho tema será reglamentado por el Gobierno nacional en un plazo no menor a 6 meses.</p>	<p>Artículos 22 y 23 presentan varias limitaciones. En el Artículo 22, se asigna al MinTIC la responsabilidad de formar a la sociedad sobre IA, pero este ministerio no es el más adecuado para abordar aspectos éticos y de derechos humanos, áreas que requieren un enfoque multidisciplinario con la participación del Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p> <p>Además, el plazo de 6 meses para reglamentar estas medidas puede llevar a una implementación deficiente.</p>
<p>ARTÍCULO 23. APRENDIZAJE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. El Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones promoverá el desarrollo de campañas sobre el uso responsable de la Inteligencia Artificial para los estudiantes de las instituciones públicas y privadas,</p>	<p>En el Artículo 23, las campañas sobre el uso responsable de IA en estudiantes son insuficientes para un cambio educativo profundo, siendo más adecuado integrar la enseñanza de IA en los currículos escolares. Ambos artículos (22 y 23) ofrecen soluciones superficiales que no abordan la necesidad de una formación integral y continua en IA.</p> <p>Se sugiere que MinEducación y</p>



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-535ae4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 32 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
así como se incentivará el desarrollo de cursos de formación en programación responsable.	Minciencias lideren estos proceso.
<p>ARTICULO 24. PROMOCIÓN E INCENTIVO AL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: El Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones promoverá el desarrollo, uso e implementación de las Inteligencias Artificiales y procesos de automatización para promover la educación, la ciencia, la innovación, la investigación, la identidad y diversidad culturales y facilitar los procesos al interior de las entidades estatales para la organización de información. El Gobierno nacional propenderá el desarrollo de sistemas y/o programas de Inteligencia Artificial éticos y responsables con los derechos humanos y fundamentales.</p>	<p>El Artículo 24 presenta una serie de problemas desde un punto de vista técnico y de gobernanza puesto que al asignar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) la responsabilidad de promover el desarrollo, uso e implementación de la inteligencia artificial en áreas tan diversas como la educación, ciencia, innovación, investigación, cultura y procesos internos de las entidades estatales, el artículo desconoce las competencias y el rol del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), donde la misma redacción del artículo permite establecer, sin ninguna dificultad, que sería Minciencias el llamado a la promoción de la IA. Entidad que cuenta una hoja de ruta adoptada y adicionalmente promueve el desarrollo científico, la investigación, la innovación en el país.</p>
<p>TÍTULO V OTRAS DISPOSICIONES</p>	
<p>ARTÍCULO 25. RÉGIMEN DE TRANSICIÓN. Las empresas públicas o privadas que a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley desarrollen, usen o implementen Sistemas de Inteligencia Artificial o alguna de las actividades acá reguladas tendrán un plazo de hasta seis (6) meses para adecuarse a las disposiciones contempladas en</p>	<p>Se sugiere ampliar este plazo de 6 meses para que se pueda garantizar adecuadamente esta transición.</p>



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-538ae4-28427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Pagina 33 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
esta ley.	
<p>ARTÍCULO 26. REGLAMENTACIÓN. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo reglamentará en un período no mayor de un (1) año a partir de la promulgación de esta ley, los lineamientos, criterios, condiciones y disposiciones técnicos y éticos para el desarrollo, uso y manejo de la Inteligencia Artificial en el contexto nacional.</p> <p>Dicha reglamentación deberá garantizar la protección de los Derechos Humanos y del medio ambiente, en concordancia con las recomendaciones internacionales proferidas sobre el desarrollo y manejo de la Inteligencia Artificial, para asegurar la armonía entre el desarrollo tecnológico y el bienestar de la sociedad en general, estableciendo un equilibrio que promueva el desarrollo responsable y ético de la Inteligencia Artificial.</p> <p>PARÁGRAFO 1º. Las autoridades anteriormente mencionadas en articulación con la Superintendencia de Industria y Comercio deberán establecer un plan de seguimiento, control, vigilancia y evaluación para el cumplimiento de la reglamentación acerca del manejo y uso de la Inteligencia Artificial en un término no mayor de (1) año a partir de la promulgación de esta ley.</p>	



Firmado Electrónicamente con AZSign
 Acuerdo: 20241204-104125-538ae4-29427027
 2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 34 de 39

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN, COMENTARIO O SUGERENCIA
<p>PARÁGRAFO 2°. El Gobierno nacional promoverá y fomentará la participación e inclusión ciudadana a través de las veedurías para asegurar la transparencia y seguridad en la gestión de la Inteligencia Artificial.</p>	
<p>ARTÍCULO 27. COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL. El Gobierno nacional promoverá la cooperación y colaboración de las diferentes entidades, empresas y organizaciones nacionales e internacionales en materia de investigación, sensibilización, innovación, gestión y manejo ético e integral para el avance responsable de la Inteligencia Artificial.</p>	
<p>ARTÍCULO 28. VIGENCIA Y DEROGACIONES. La presente ley rige a partir de su sanción y publicación en el Diario Oficial y deroga todas las disposiciones legales o reglamentarias que le sean contrarias. </p>	<p>Por técnica normativa, se sugiere precisar si específicamente se deroga alguna disposición previa.</p>

CONCLUSIONES GENERALES

MinCiencias es el organismo que, según el marco legal colombiano, debe liderar la investigación y el desarrollo tecnológico, incluyendo la promoción de innovación, ciencia e investigación aplicada en IA. Al centrarse solo en el MinTIC, Ley limita la necesaria participación de un ministerio que tiene injerencia directa con su contenido, adicionalmente cuenta con la experiencia y la capacidad para coordinar actividades de investigación y desarrollo científico en el país. Esto no solo subestima las competencias de MinCiencias, sino que también fragmenta los esfuerzos del gobierno, creando duplicidad de funciones y potenciales conflictos entre las responsabilidades de ambos ministerios. Además, asignar al MinTIC la promoción de procesos culturales, de identidad y diversidad parece inapropiado, ya que esas áreas deberían estar más alineadas con el Ministerio de Cultura, que



posee un enfoque más adecuado para garantizar que los procesos tecnológicos respeten y fomenten la diversidad cultural de Colombia.

Nuevamente se reitera que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, de conformidad con lo establecido en la Ley 2162 de 2021, es el ente rector de la CTeI en Colombia y se encarga de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar y controlar la política del Estado en ciencia, tecnología e innovación. Esta visión integral y estratégica es fundamental para el desarrollo de la inteligencia artificial, que requiere un enfoque multidimensional que abarque desde la investigación y el desarrollo hasta la implementación, regulación y promoción.

De otra parte, el proyecto de Ley contempla varios alcances normativos, como son la reglamentación de algunos artículos en diferentes términos de 6 meses y un año, así como, la elaboración de guías de responsabilidades y plan de gestión de riesgos y la Modificación de algunos Decretos. Se sugiere unificar estos términos y sus alcances con el fin de contar con criterios normativos unificados y evitar dispersiones normativas que afecten el cumplimiento del proyecto de Ley.

Con base en los puntos anteriores, consideramos que el Proyecto de Ley 154 de 2024, en su forma actual, **presenta múltiples inconvenientes y no resulta viable para continuar en el trámite legislativo.** Nos ponemos a su disposición para seguir colaborando en la construcción conjunta y articulada de un marco normativo que promueva el desarrollo ético, sostenible, seguro y ajustado a las necesidades de la inteligencia artificial en Colombia.

Cordialmente,



REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

20240028696S

Minciencias
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027

Creación: 2024-12-04 10:41:25

Estado: Finalizado

Finalización: 2024-12-11 10:52:43



Escanee el código
para verificación

Revisión: revisor

Ivan Rodrigo Luna Castro

79943294

irluna@minciencias.gov.co

Viceministro (e) de Talento y Apropiación Social del Conocimiento
Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación

Elaboración: elaborador

Luisa Fernanda Robayo Ortiz

1110544468

lfrobayo@minciencias.gov.co

Contratista

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Elaboración: elaborador

Emiro Tovar

Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación

ejtovar@minciencias.gov.co

Coordinador de Transferencia, Desarrollo Tecnológico e IA

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Elaboración: elaborador

Jineh Katherine Mendez Castillo

Abogado

jkmendez@minciencias.gov.co

MINCIENCIAS



Firmado Electrónicamente con AZSign
Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027
2024-12-11T10:52:44-05:00 - Pagina 37 de 39

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

20240028696S

Minciencias
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027

Creación: 2024-12-04 10:41:25

Estado: Finalizado

Finalización: 2024-12-11 10:52:43



Escanee el código
para verificación

Firma: firmante

Octavio Sandoval

Octavio Sandoval Rozo
Profesional Especializado
ohsandoval@minciencias.gov.co

Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación

Revisión: revisor

Ricardo Andrés Oviedo León

Ricardo Andrés Oviedo León
1018405737
raoviedo@minciencias.gov.co
Director Desarrollo Tecnológico e Innovación (e)
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación



Firmado Electrónicamente con AZSign
Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027
2024-12-11T10:52:44-05:00 - Página 38 de 39

REPORTE DE TRAZABILIDAD

20240028696S

Minciencias
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20241204-104125-535aa4-29427027

Creación: 2024-12-04 10:41:25

Estado: Finalizado

Finalización: 2024-12-11 10:52:43



Escanee el código
para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Jineth Katherine Mendez Castillo jkmendez@minciencias.gov.co MINCIENCIAS	Aprobado	Env.: 2024-12-04 10:41:26 Lec.: 2024-12-04 10:41:37 Res.: 2024-12-04 10:42:14 IP Res.: 45.189.119.65
Elaboración	Emiro Tovar ejtovar@minciencias.gov.co Coordinador de Transferencia, Desarrollo Ministerio de Ciencia, Tecnología e Inno	Aprobado	Env.: 2024-12-04 10:42:14 Lec.: 2024-12-04 10:42:24 Res.: 2024-12-04 10:43:00 IP Res.: 179.43.105.65
Elaboración	Luisa Fernanda Robayo Ortiz lfrobayo@minciencias.gov.co Contratista Ministerio de Ciencia, Tecnología e Inno	Aprobado	Env.: 2024-12-04 10:43:00 Lec.: 2024-12-04 19:15:16 Res.: 2024-12-10 23:08:08 IP Res.: 38.52.146.122
Revisión	Ivan Rodrigo Luna Castro irluna@minciencias.gov.co Viceministro (e) de Talento y Apropiació Ministerio de Ciencia Tecnología e Innov	Aprobado	Env.: 2024-12-10 23:08:08 Lec.: 2024-12-11 04:30:42 Res.: 2024-12-11 09:15:09 IP Res.: 163.116.234.100
Revisión	Ricardo Andrés Oviedo León raoviedo@minciencias.gov.co Director Desarrollo Tecnológico e Innova Ministerio de Ciencia, Tecnología e Inno	Aprobado	Env.: 2024-12-11 09:15:10 Lec.: 2024-12-11 09:29:40 Res.: 2024-12-11 09:30:08 IP Res.: 163.116.234.39
Firma	Octavio Sandoval Roza ohsandoval@minciencias.gov.co Ministerio de Ciencia Tecnología e Innov	Aprobado	Env.: 2024-12-11 09:30:08 Lec.: 2024-12-11 10:44:25 Res.: 2024-12-11 10:52:43 IP Res.: 163.116.226.114

