

Bogotá, 8 de abril de 2024

Honorables Representantes a la Cámara
Comisión Primera Constitucional Permanente
Cámara de Representantes
Congreso de la República
L. C.

Ref. Intervención Ciudadana - Concepto técnico acerca del Proyecto de Ley No. 200 / 2023 Cámara “por medio de 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 y se dictan otras disposiciones”

Honorables Representantes a la Cámara,

El semillero de investigación “Laboratorio de política pública y tecnología” de la Universidad de los Andes es un espacio de diálogo académico e interdisciplinar que busca contribuir a la generación de ideas y proyectos en áreas como inteligencia artificial (IA), los sistemas de toma automatizada de decisiones, el Internet de las cosas (IoT), la realidad extendida (XR), entre otros, en su conexión con la ética, la regulación, y las políticas públicas. El semillero trabaja a partir de una perspectiva sistémica e interdisciplinar, y está compuesto por más de 70 estudiantes pregrado y posgrado de diversas facultades y es co-dirigido por [Juan David Gutiérrez](#), profesor asociado de la Escuela de Gobierno, y [Mariana Rozo Paz](#), profesora de cátedra y egresada.¹

En el marco de las actividades del semillero nos dirigimos a Ustedes con el ánimo de contribuir al debate público acerca del marco regulatorio para el desarrollo, adquisición, adopción, e implementación de sistemas de IA en Colombia.² Con tal fin, los y las integrantes del semillero realizamos un ejercicio colectivo para hacer proposiciones respecto del Proyecto de Ley No. 200 / 2023 Cámara (“por medio de 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 y se dictan otras disposiciones”).

Dado el avance de las discusiones sobre la materia en el Congreso de la República, consideramos oportuno compartir con Ustedes un concepto técnico que puede contribuir a informar los futuros debates que tendrán lugar. Nuestro objetivo es presentar propuestas concretas para que nuestro futuro marco legal

¹ Ver más información sobre el semillero en <https://gobierno.uniandes.edu.co/es/investigaciones/semilleros-de-investigacion>

² Este concepto técnico no constituye ni refleja la opinión de la Universidad de los Andes, es presentado a título personal por los y las integrantes del semillero de investigación que lo suscriben.

promueva el desarrollo y uso responsable, ético y acorde con los derechos fundamentales de los sistemas de IA en los ámbitos privados y públicos.

En este concepto aportamos propuestas respecto de varios de los artículos del proyecto de ley y breves justificaciones para dichas propuestas. Las proposiciones se presentan en formato de tabla a doble columna de tal forma que en la columna izquierda transcribimos el articulado originalmente presentado en la ponencia para primer debate y en la columna derecha presentamos nuestra propuesta (resaltando en amarillo las modificaciones introducidas). Las justificaciones para cada propuesta están en la parte final del concepto.

Por otra parte, aprovechamos para invitarlos a Ustedes y los integrantes de su Unidad de Trabajo Legislativo a que participen en las reuniones de la [mesa de trabajo multiactor sobre regulación de IA](#) organizada conjuntamente por la Universidad de los Andes y la Universidad Externado de Colombia. El objetivo central de la mesa de trabajo es propiciar diálogos sobre los desafíos y riesgos asociados al uso de diferentes tipos de sistemas de IA por parte del Estado y del sector privado con el fin de que los/las integrantes co-produzcan insumos que contribuyan a informar procesos regulatorios. A la fecha se han organizado tres sesiones de la mesa de trabajo y se han producido insumos concretos sobre las oportunidades y riesgos del desarrollo y uso de sistemas de IA en Colombia y también se han abordado temáticas concretas sobre propiedad intelectual e IA y sobre la aplicación de sistemas de IA en la administración de justicia. La mesa de trabajo es co-organizada por el profesor Juan David Gutiérrez, a quien pueden contactar en el correo juagutie@uniandes.edu.co.

Finalmente, agradecemos que por favor tengan en cuenta esta intervención ciudadana en relación con el del Proyecto de Ley No. 200 / 2023 Cámara y que también nos informen sobre futuras oportunidades y espacios para participar en las discusiones sobre la regulación de IA en Colombia.

En orden alfabético, participaron en la preparación de este documento y lo suscriben los y las siguientes integrantes del semillero de investigación:

Camila Lozano Del Portillo (estudiante de maestría), **Daniel Arturo Ruiz** (estudiante de pregrado), **Humberto Fernández** (estudiante de maestría), **Juan David Gutiérrez** (profesor, co-director del semillero), **Juan Sebastián Raigoso** (estudiante de maestría), **Juan Sebastián Valencia Osorio** (estudiante de maestría), **Nixon Vera** (estudiante de pregrado), **Rafael Dávila Calle** (estudiante), y **Valentina González** (estudiante de pregrado).

Semillero de investigación “Laboratorio de política pública”

Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo

Universidad de los Andes

I. PROPOSICIONES AL PROYECTO DE LEY N.º 200 DE 2023 - CÁMARA

“POR MEDIO DE 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 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EL CONGRESO DE COLOMBIA,

DECRETA:

ARTÍCULO ORIGINAL	PROPUESTA LAB-PPT
TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES	
ARTÍCULO 1. OBJETO. La presente ley tiene por objeto ajustar a estándares de respeto y garantía de los derechos humanos a la inteligencia artificial, regular y promover su desarrollo y establecer límites frente a su uso, implementación y evaluación por parte de personas naturales y jurídicas	N/A
ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Los principios y disposiciones contenidos en la presente ley serán aplicables a la información y datos personales objeto de tratamiento por parte de entidades públicas y privadas, con la finalidad de realizar análisis, desarrollar algoritmos y crear programas informáticos para la ejecución de tareas asemejables al razonamiento o el aprendizaje humano	ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Los principios y disposiciones contenidos en la presente ley serán aplicables a toda información y datos, incluyendo datos personales, objeto de tratamiento por parte de entidades públicas y privadas, con la finalidad de realizar análisis, desarrollar algoritmos y crear programas informáticos para la ejecución de tareas que impliquen el uso de inteligencia artificial, entendida como se define en artículo 3 de esta ley.

ARTÍCULO 3. DEFINICIONES.

Para efectos de la aplicación e interpretación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:

Dato personal: Cualquier información asociada a una o varias personas naturales determinadas o determinables que permita desarrollar algoritmos y crear programas informáticos.

Inteligencia Artificial: Conjunto de técnicas informáticas, sistema de programación, sistema computacional, máquinas físicas o procesos tecnológicos que permiten desarrollar algoritmos y crear programas informáticos para ejecutar objetivos definidos por humanos, 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.

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.

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. El responsable del tratamiento deberá certificar estudios de diplomado de 120 horas o superiores en derechos humanos y fundamentales.

ARTÍCULO 3. DEFINICIONES.

Para efectos de la aplicación e interpretación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:

Inteligencia Artificial: Un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras su despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe, cómo generar salidas tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales.

Riesgo: La combinación de la probabilidad de que se produzca un daño y la gravedad de ese daño.

<p>ARTÍCULO 4. PRINCIPIOS.</p> <p>El desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley se realizará con arreglo a los siguientes principios:</p> <p>Principio de respeto: El desarrollo 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 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>Principio de responsabilidad: Las personas que se vean perjudicadas con ocasión de los impactos negativos 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 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>N/A</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 Inteligencias artificiales serán inteligibles, trazables, explicables y comprensibles. La ciudadanía deberá conocer la entrada, salida y funcionamiento 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 auditables y trazables.</p>	
<p>ARTICULO 5: VALORES.</p> <p>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</p>	<p>ARTICULO 5: VALORES.</p> <p>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</p>

<p>fundamentales y la dignidad humana. Ninguna persona o comunidad podrá sufrir daños o sometimiento como consecuencia del desarrollo y uso 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 inteligencias artificiales no podrán dividir y enfrentar entre si 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, genero edad, idioma, religión, opiniones políticas, origen regional, étnico o social, condicione 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. 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>la dignidad humana. Ninguna persona o comunidad podrá sufrir daños o sometimiento como consecuencia del desarrollo y uso 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 inteligencias artificiales no podrán dividir y enfrentar entre si 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. 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>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TÍTULO II.
CONDICIONES PARA EL DESARROLLO, USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

<p>ARTÍCULO 6. CLASIFICACIÓN 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 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 <i>chatbots</i> o robots conversacionales sujetos a los principios establecidos en el artículo 4° de la presente ley.</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>ARTÍCULO 6. CLASIFICACIÓN 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 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 <i>chatbots</i> o robots conversacionales sujetos a los principios establecidos en el artículo 4° de la presente ley.</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. Dentro de los seis meses posteriores a la entrada en vigencia de la presente ley, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones reglamentará qué sistemas de inteligencia artificial se consideran de alto riesgo.</p>
<p>ARTÍCULO 7. USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las entidades públicas y privadas podrán usar e implementar programas informáticos y procesos de automatización que faciliten la eficacia y eficiencia de su gestión, siempre que se dé cumplimiento a los principios previstos en el artículo 4° de la presente ley.</p>	<p>ARTÍCULO 7. USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las entidades públicas y privadas podrán usar e implementar programas informáticos y procesos de automatización que faciliten la eficacia, eficiencia y equidad de su gestión, siempre que se dé cumplimiento a los principios previstos en el artículo 4° de la presente ley.</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 una persona natural, presentar reclamaciones y solicitudes de revocatoria ante la autoridad competente y solicitar medidas cautelares para prevenir mayores afectaciones.</p>	<p>ARTÍCULO 8. AFECTACIONES DERIVADAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las personas naturales o jurídicas 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 una persona natural, presentar reclamaciones y solicitudes de revocatoria ante la autoridad competente y solicitar medidas cautelares para prevenir mayores afectaciones.</p> <p>Lo dispuesto en este artículo no hace improcedente la acción de tutela cuando los mecanismos disponibles no resultan eficaces para el caso concreto o cuando se utilice como mecanismo transitorio para evitar un perjuicio irremediable.</p>
<p>ARTÍCULO 9. TRANSPARENCIA EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las personas naturales o jurídicas que pretendan usar e implementar sistemas de inteligencia artificial 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.</p>	<p>ARTÍCULO 9. TRANSPARENCIA EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las personas naturales o jurídicas que pretendan usar e implementar sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo 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.</p> <p>Las entidades públicas que utilicen sistemas de inteligencia artificial para para la toma de decisiones publicarán y divulgarán información acerca de dichos sistemas en relación con aquellos documentos, archivos, y datos que plasmen la actividad estatal y de interés público, de forma rutinaria y proactiva, actualizada, accesible y comprensible, atendiendo a límites razonables del talento humano y recursos físicos y financieros.</p> <p>El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones creará y administrará un repositorio de sistema de inteligencia artificial utilizados por entidades públicas con el fin de centralizar la información sobre dichos sistemas.</p>

	<p>En desarrollo del principio de transparencia algorítmica activa, las entidades públicas que pretendan usar sistemas de inteligencia artificial deberán solicitar al Ministerio el registro de sus sistemas en dicho repositorio.</p> <p>El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones reglamentará la información que será publicada a través del repositorio. Sin perjuicio de lo anterior, los sujetos obligados deberán informar al Ministerio, como mínimo, la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Nombre de la entidad pública que adoptó el sistema. b) Nombre del sistema adoptado. c) Fecha en la cual la entidad empezó a utilizar el sistema. d) Objetivo del sistema. e) Descripción de cómo funciona el sistema. f) Servicios, programas, beneficios, o procesos en los que se utiliza el sistema. g) Descripción de las categorías de datos a partir de los cuales funciona el sistema, incluyendo utiliza datos personales de naturaleza pública, privada, o sensible. h) Indicación de fuentes adicionales que informen al público sobre el sistema.
<p>ARTÍCULO 10. CONSENTIMIENTO INFORMADO. En el uso de los sistemas de inteligencia artificial los usuarios deberán manifestar de manera informada, libre y voluntaria su consentimiento para asumir el riesgo que llegare a representar para sus derechos humanos y fundamentales y para el tratamiento de sus datos personales.</p> <p>Parágrafo: Los responsables en el uso, desarrollo e implementación de la Inteligencia Artificial deberán comunicar a los titulares de los datos que</p>	<p>ARTÍCULO 10. CONSENTIMIENTO INFORMADO. En el uso de los sistemas de inteligencia artificial los usuarios deberán manifestar de manera informada, libre y voluntaria su consentimiento para asumir el riesgo que llegare a representar para sus derechos humanos y fundamentales y para el tratamiento de sus datos personales.</p> <p>Parágrafo: Los responsables en el uso, desarrollo e implementación de la Inteligencia Artificial deberán comunicar de manera explícita,</p>

<p>los mismos están interactuando con un sistema de IA y la manera en que lo está haciendo.</p>	<p>comprensible y accesible a los titulares de los datos que los mismos están interactuando con un sistema de IA y la manera en que lo está haciendo.</p>
<p>ARTÍCULO 11. CAPACIDAD PARA EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. La edad mínima para el uso e implementación de los sistemas de inteligencia artificial es de dieciocho (18) años.</p> <p>El uso e implementación de los sistemas de inteligencia artificial precisa de capacidad de ejercicio, de tal manera que tratándose de menores de edad se encuentra proscrito.</p>	<p>ARTÍCULO 11. POLÍTICAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL CON ÉNFASIS EN EL USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. El Ministerio de Educación nacional formulará políticas de alfabetización digital con énfasis en el uso ético y responsable de sistemas de inteligencia artificial (IA) para la educación básica primaria, básica secundaria, educación media, educación superior, y en la educación para el trabajo y el desarrollo humano.</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 superiores condiciones por un término no inferior a seis (6) meses, vencidos los cuales procederá lo correspondiente conforme a la legislación laboral vigente.</p>	<p>N/A</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 	<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. La comercialización, puesta en servicio o utilización de un sistema de IA que despliegue técnicas subliminales que escapen a la conciencia de una persona o técnicas deliberadamente manipuladoras o engañosas, con el objetivo o el efecto de distorsionar materialmente el comportamiento de una persona o de un grupo de personas, mermando de forma apreciable la capacidad

<ol style="list-style-type: none">4. Predicción policiva de conductas delictivas a partir de perfiles, ubicación o comportamientos pasados5. Reconocimiento de emociones6. Extracción no dirigida de imágenes faciales de internet para la creación de bases de datos de reconocimiento facial7. Vigilancia e identificación biométrica remota en tiempo real8. Identificación biométrica para persecución de delitos graves sin autorización judicial9. Categorización biométrica basada en género, raza, etnia, etc.10. Realización de puntuación social o reputacional11. Influencia en votantes y resultados de procesos electorales12. Definición de sentencias y decisiones judiciales.13. Limitar la libertad de expresión14. Cualquier otra actividad que suponga un daño significativo para la vida, la salud, la seguridad, los derechos humanos y fundamentales o el medio ambiente, así como dividir y enfrentar entre sí a las personas y los grupos y amenazar la coexistencia armoniosa entre los seres humanos.	<p>de la persona para tomar una decisión con conocimiento de causa, haciendo así que la persona tome una decisión que de otro modo no habría tomado, de forma que cause o pueda causar a esa persona, a otra persona o a un grupo de personas un perjuicio importante;</p> <ol style="list-style-type: none">2. La comercialización, puesta en servicio o utilización de un sistema de IA que explote cualquiera de las vulnerabilidades de una persona o de un grupo específico de personas debido a su edad, discapacidad o una situación social o económica específica, con el objetivo o el efecto de distorsionar materialmente el comportamiento de esa persona o de una persona perteneciente a ese grupo de manera que cause o sea razonablemente probable que cause a esa persona o a otra un daño significativo.3. La comercialización o puesta en servicio con este fin específico, o la utilización de sistemas de categorización biométrica que categoricen individualmente a personas físicas basándose en sus datos biométricos para deducir o inferir su raza, opiniones políticas, afiliación sindical, creencias religiosas o filosóficas, vida sexual u orientación sexual. Esta prohibición no cubre ningún etiquetado o filtrado de conjuntos de datos biométricos adquiridos legalmente, como imágenes, basado en datos biométricos o categorización de datos biométricos en el ámbito de la aplicación de la ley.4. La comercialización, puesta en servicio para este fin específico o utilización de un sistema de IA para realizar evaluaciones de riesgo de personas físicas con el fin de evaluar o predecir el riesgo de que una persona física cometa un delito, basándose únicamente en el perfil de una persona física o en la evaluación de sus rasgos y características de personalidad; esta
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>prohibición no se aplicará a los sistemas de IA utilizados para apoyar la evaluación humana de la implicación de una persona en una actividad delictiva, que ya se basa en hechos objetivos y verificables directamente relacionados con una actividad delictiva.</p> <p>5. La puesta en el mercado, la puesta en servicio con este fin específico o el uso de sistemas de IA para inferir emociones de una persona física en los ámbitos del lugar de trabajo y de las instituciones educativas, excepto en los casos en que el uso del sistema de IA esté destinado a ser puesto en el mercado o en servicio por razones médicas o de seguridad.</p> <p>6. La comercialización, puesta en servicio para este fin específico o utilización de sistemas de IA que creen o amplíen bases de datos de reconocimiento facial mediante el raspado no selectivo de imágenes faciales de Internet o de grabaciones de CCTV.</p> <p>7. El uso de sistemas de identificación biométrica a distancia "en tiempo real" en espacios de acceso público con fines policiales.</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>8. La comercialización, puesta en servicio o utilización de sistemas de IA para la evaluación o clasificación de personas físicas o grupos de ellas durante un determinado período de tiempo en función de su comportamiento social o de sus características personales o de personalidad conocidas, deducidas o previstas, y cuya puntuación social conduzca a una de las siguientes situaciones o a ambas:</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(i) el trato perjudicial o desfavorable de determinadas personas físicas o grupos enteros de éstas en contextos sociales que no guardan relación con los contextos en los que se generaron o recopilaron originalmente los datos;</p> <p>(ii) el trato perjudicial o desfavorable, injustificado o desproporcionado con respecto a su comportamiento social o a la gravedad del mismo, de determinadas personas físicas o grupos de éstas,</p> <p>9. Influencia en votantes y resultados de procesos electorales.</p> <p>12. Definición de sentencias y decisiones judiciales.</p> <p>10. Limitar la libertad de expresión.</p> <p>11. Cualquier otra actividad que suponga un daño significativo para la vida, la salud, la seguridad, los derechos humanos y fundamentales o el medio ambiente, así como dividir y enfrentar entre sí a las personas y los grupos y amenazar la coexistencia armoniosa entre todos los seres vivos que habitan el planeta.</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>ARTÍCULO 14. RESPONSABILIDAD LEGAL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.</p> <p>N/A</p>

<p>ARTÍCULO 15. RESPONSABILIDAD SOCIO AMBIENTAL. 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>ARTÍCULO 15. RESPONSABILIDAD SOCIO AMBIENTAL.</p> <p>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, la preservación de la biodiversidad, y respetando los límites planetarios, en su ámbito de responsabilidad como desarrollador, promotor o ejecutor en cualquier industria.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>TÍTULO III</p> <p>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:</p> <p>Artículo 19. autoridad de protección de datos. 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 4886 de 2011 e incorporará dentro de las funciones de la Superintendencia de Industria y 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>N/A</p>

<p>ARTÍCULO 17. Modifíquese el literal a, el literal d y el literal h del artículo 21 de la Ley 1581 de 2012, el cual quedará así:</p> <p>Artículo 21. funciones. La Superintendencia de Industria y Comercio ejercerá las siguientes funciones:</p> <p>a) Velar por el cumplimiento de la legislación en materia de protección de datos personales e inteligencia artificial;</p> <p>b) Adelantar las investigaciones del caso, de oficio o a petición de parte y, como resultado de ellas, ordenar las medidas que sean necesarias para hacer efectivo el derecho de hábeas data. Para el efecto, siempre que se desconozca el derecho, podrá disponer que se conceda el acceso y suministro de los datos, la rectificación, actualización o supresión de los mismos;</p> <p>c) Disponer el bloqueo temporal de los datos cuando, de la solicitud y de las pruebas aportadas por el Titular, se identifique un riesgo cierto de vulneración de sus derechos fundamentales, y dicho bloqueo sea necesario para protegerlos mientras se adopta una decisión definitiva;</p> <p>d) Promover y divulgar los derechos de las personas en relación con el Tratamiento de datos personales e implementará campañas pedagógicas para capacitar e informar a los ciudadanos acerca del ejercicio y garantía del derecho fundamental a la protección de datos y de los riesgos del desarrollo, uso e implementación de la inteligencia artificial;</p> <p>e) Impartir instrucciones sobre las medidas y procedimientos necesarios para la adecuación de las operaciones de los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento a las disposiciones previstas en la presente ley;</p> <p>f) Solicitar a los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento la información que sea necesaria para el ejercicio efectivo de sus funciones.</p>	<p>N/A</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

<p>g) Proferir las declaraciones de conformidad sobre las transferencias internacionales de datos;</p> <p>h) Administrar el Registro Nacional Público de Bases de Datos y la Plataforma de Certificación de Sistemas de Inteligencia Artificial, y emitir las órdenes y los actos necesarios para su administración y funcionamiento;</p> <p>i) Sugerir o recomendar los ajustes, correctivos o adecuaciones a la normatividad que resulten acordes con la evolución tecnológica, informática o comunicacional;</p> <p>j) Requerir la colaboración de entidades internacionales o extranjeras cuando se afecten los derechos de los Titulares fuera del territorio colombiano con ocasión, entre otras, de la recolección internacional de datos personajes;</p> <p>k) Las demás que le sean asignadas por ley.</p>	
<p>ARTÍCULO 18. AUDITORÍA DE ALGORITMOS. La Superintendencia de Industria y Comercio implementará procesos de auditoría de los algoritmos utilizados por los sistemas de inteligencia artificial, para garantizar la protección de los datos personales de los usuarios y el cumplimiento de lo previsto en la presente ley.</p>	<p>N/A</p>
<p>ARTÍCULO 19. PLATAFORMA DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las empresas públicas o privadas que desarrollen sistemas de inteligencia artificial deberán registrar sus modelos en la plataforma de certificación que administrará la Superintendencia de Industria y Comercio, quien certificará que se encuentren ajustados a derechos humanos y fundamentales y autorizará su viabilidad.</p>	<p>ARTÍCULO 19. PLATAFORMA DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Las empresas públicas o privadas que desarrollen sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo deberán registrar sus modelos en la plataforma de certificación que administrará la Superintendencia de Industria y Comercio, quien certificará que se encuentren ajustados a derechos humanos y fundamentales y autorizará su viabilidad. Dicho registro deberá realizarse con antelación a que el respectivo sistema de inteligencia artificial sea comercializados o desplegados por terceros.</p> <p>El incumplimiento del deber de registrar los modelos por parte de los sujetos obligados</p>

	<p>acarreará multas de hasta mil (1,000) salarios mínimos mensuales vigentes.</p> <p>Parágrafo. Dentro de los seis meses posteriores a la entrada en vigencia de la presente ley, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, junto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones reglamentarán el funcionamiento de la plataforma de certificación y del 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>N/A</p>
<p>ARTÍCULO 21. PROCEDIMIENTO Y SANCIONES. La Superintendencia de Industria y Comercio determinará el incumplimiento de 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.</p>	<p>N/A</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 las implicaciones y riesgos para los derechos humanos y fundamentales del desarrollo, uso e implementación de la inteligencia artificial, especialmente a través de</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 (MinTIC) en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional adoptará medidas para que la sociedad conozca y se forme en las implicaciones y riesgos para los derechos humanos y fundamentales del desarrollo, uso e implementación de la inteligencia artificial,</p>

<p>la formación de los servidores públicos sobre la materia.</p>	<p>especialmente a través de la formación de los servidores públicos sobre la materia.</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 de prevención y capacitación sobre los riesgos del uso e implementación de la inteligencia artificial para los estudiantes de las instituciones públicas y privadas.</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 de prevención y capacitación sobre los riesgos del uso e implementación de la inteligencia artificial para estudiantes de las instituciones públicas y privadas y, en general, para toda la ciudadanía y organizaciones públicas y privadas.</p>
<p>ARTÍCULO 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 identidad y diversidad culturales y facilitar los procesos al interior de las entidades estatales para la organización de información.</p>	<p>ARTÍCULO 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, investigación, la innovación, la identidad y diversidad culturales. y facilitar los procesos al interior de las entidades estatales para la organización de información.</p> <p>El Ministerio promoverá el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial que cumplan con procesos éticos, responsables, inclusivos, participativos y armónicos con los derechos fundamentales.</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 esta ley.</p>	<p>N/A</p>

<p>ARTÍCULO 26. REGLAMENTACIÓN. El Gobierno Nacional reglamentará dentro del año siguiente a la promulgación de la presente ley todos los asuntos que para efectos de aplicación de la presente ley sean de su competencia, especialmente, lo concerniente a la ejecución de las auditorías de algoritmos y los términos de funcionamiento de la plataforma de certificación de sistemas de inteligencia artificial.</p>	<p>N/A</p>
<p>ARTÍCULO 27. 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>N/A</p>

II. JUSTIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES³

ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN⁴

Proponemos ampliar el ámbito de aplicación de la norma con el fin de incluir no solo la información y datos personales, sino también toda la información y datos que sean objeto de tratamiento, por parte de entidades públicas y privadas. Garantizando que la ley se aplique a todos los tipos de IA, independientemente del tipo de datos que utilicen. De esta manera, se recomienda especificar qué se entiende por "tareas asemejables al razonamiento o el aprendizaje humano".

Esto ayudará a determinar qué tipos de sistemas de IA se encuentran bajo el ámbito de aplicación de la ley. Y así, aclarar la relación que tiene esta normativa con otras leyes. Por ejemplo, es importante especificar cómo se articula la presente ley con otras leyes que regulan el tratamiento de datos personales, como la Ley 1581 de 2012, de manera que se eviten confusiones y conflictos legales.

ARTÍCULO 3. DEFINICIONES.⁵

Se recomienda no introducir definiciones a términos ya definidos adecuadamente por la legislación tales como "dato personal", "responsable de tratamiento", ni "encargado de tratamiento." En cambio se sugiere incluir algunas de las definiciones contenidas en Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea por ser precisas y claras.

³ Todas las proposiciones como sus justificaciones fueron revisadas y ajustadas por el profesor Juan David Gutiérrez para asegurar sus consistencia y rigurosidad, pero los y las autores/as son los estudiantes del semillero de investigación salvo que se indique lo contrario expresamente en un pie de página. En los siguientes pies de páginas se indican qué estudiantes trabajaron en la respectiva proposición y justificación

⁴ Juan Sebastián Valencia Osorio.

⁵ Juan David Gutiérrez.

ARTÍCULO 5. VALORES⁶

Se realizaron correcciones ortográficas.

ARTÍCULO 6. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL⁷

Dado que la definición que sistemas de IA son de “alto riesgo” generarían obligaciones puntuales para los desarrolladores y usuarios, se propone que un decreto reglamentario establezca expresamente que sistemas deben considerarse como de “alto riesgo”.

ARTÍCULO 7. USO⁸

Adicionamos la equidad como otro criterio clave para apoyar la gestión de las entidades, más allá de los resultados y su balance con los costos. Sin embargo, es importante aclarar su enfoque distributivo y, sobre todo, redistributivo (Salamon, 2002) dado el sesgo y el grado de imprecisión presentes en estos sistemas.

ARTÍCULO 8. AFECTACIONES DERIVADAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL⁹

Las personas jurídicas también pueden verse afectadas negativamente -incluso sus derechos fundamentales pueden ser vulnerados, razón por la cual fueron incluidas en el artículo.

El segundo párrafo se adiciona para aclarar que la vía presentar reclamaciones no será un obstáculo para cuando sea procedente acudir directamente a la acción de tutela.

ARTÍCULO 9. TRANSPARENCIA EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL¹⁰

La obligación de publicar información sobre potenciales riesgos e impacto de los sistemas de IA debería limitarse exclusivamente a los sistemas de alto riesgo, como ocurre con la Ley de IA de la Unión Europea. La redacción original del proyecto de ley cubriría a los sistemas de riesgo limitado y nulo, lo cual obligaría a que miles de personas y organizaciones se verían obligadas a registrar sistemas que realmente no representan un riesgo significativo.

Por otra parte, el Estado tiene una obligación acentuada de cumplir con el principio de transparencia algorítmica dado que puede usar sistemas de IA en ámbitos o actividades estatales en los cuales pueden estar en juego los derechos fundamentales de las personas, como por ejemplo la administración de justicia y la educación de menores de edad. La propuesta que presentada se basa en el texto provisionalmente acordado de la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, el proyecto de Instrucción General sobre Transparencia Algorítmica del Consejo para la Transparencia de Chile (CPLT), y la “Hoja de Ruta de la Inteligencia Artificial” del Ministerio Ciencia, Tecnología e Innovación (que menciona expresamente el reto de la transparencia algorítmica). Además, la propuesta que encontrarán también se basa en dos artículos académicos sobre el caso colombiano: Gutiérrez & Castellanos-Sánchez, M. (2023) y Gutiérrez & Muñoz-Cadena, S. (2023).

⁶ Valentina González, Humberto Fernández.

⁷ Juan David Gutiérrez.

⁸ Camila Lozano, Humberto Fernández.

⁹ Daniel Arturo Ruiz, Nixon Vera.

¹⁰ Juan David Gutiérrez.

ARTÍCULO 10. CONSENTIMIENTO INFORMADO¹¹

Tal y como lo especifica la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC, s.f.), todos los consumidores de cualquier bien o servicio tienen derecho a ser informados:

“derecho a obtener información veraz, suficiente, precisa, oportuna e idónea respecto de los productos y/o servicios que se ofrezcan o se pongan en circulación, sobre los riesgos que puedan derivarse de su consumo o utilización, los mecanismos de protección de sus derechos y las formas de ejercerlos”.

Además, en los casos en los cuales es necesario que el titular de un dato personal autorice el tratamiento de sus datos de conformidad con el derecho fundamental de *habeas data*, la misma superintendencia ha explicado cómo debe materializarse dicha autorización:

“La autorización dada por el titular de la información la cual debe ser previa, libre y expresa, es requisito indispensable para que se incluya la información de los titulares en las bases de datos, pues de lo contrario estaríamos en presencia de una violación del principio de libertad consagrado a favor de los titulares” (SIC, s.f.).

Por lo tanto, para que los usuarios de los sistemas de IA manifiesten de manera informada, libre y voluntaria su consentimiento, la información ofrecida a ellos debe ser veraz, suficiente, precisa, oportuna e idónea. Así mismo, esta información debe ser lo suficientemente clara para todo usuario. Si la información no es fácilmente entendible (no emplee un lenguaje claro, ofrezca información incompleta o que, si requiere términos especializados, no incluya la descripción necesaria para ser comprensible para cualquier usuario) para todo público que acceda a estos sistemas de IA, entendemos que su capacidad para decidir sobre otorgar o no su consentimiento sobre el manejo de sus datos está sumamente restringido. Lo anterior violaría el principio de libertad consagrado a favor de los titulares.

Por otra parte, encontramos que el uso del lenguaje claro para todo público es muy deseable, pues reduce cargas y costos para los ciudadanos y garantiza la calidad del proceso de toma de decisiones de los usuarios al manejar sus datos. Como prueba de ello podemos citar el Proyecto de Ley Lenguaje Claro, 2023, radicado en agosto del año pasado en el Congreso de la República. Entre los motivos que expresa el documento, encontramos que sus autores consideran que el “lenguaje claro permite la garantía de un derecho de toda persona a comprender. Este resulta necesario para que los individuos adquieran un conjunto de criterios mínimos para tomar decisiones sobre todo aquello que les afecta” (Peinado et. al., 2023).

Finalmente, sobre la accesibilidad de la información, es necesario resaltar lo dispuesto por el artículo 16, (“Derecho a la información y comunicaciones”) de la Ley 1618 de 2013: Las personas con discapacidad tienen derecho al ejercicio efectivo del derecho a la información y a acceder a las comunicaciones en igualdad de condiciones, en concordancia con la Ley 1346 de 2009 (Programa Nacional de Servicio al Ciudadano, s. f., Pg. 4). Ésto, bajo el principio de interpretación integral de los derechos constitucionales, nos permite afirmar que la información suministrada a los titulares de los datos debe ser accesible, reconociendo cualquier impedimento o dificultad que estos puedan presentar a la hora de acceder a la información o comprender la misma.

¹¹ Valentina González, Nixon Vera.

En adición, recalcamos el deber de ofrecer información accesible a todo público según lo expuesto en el Artículo 13, Accesibilidad en medios electrónicos para población en situación de discapacidad de la Ley 1712 de 2014:

“Todos los medios de comunicación electrónica dispuestos para divulgar la información deberán cumplir con las directrices de accesibilidad que dicte el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de los lineamientos que se determinen en la Estrategia de Gobierno en línea. (Programa Nacional de Servicio al Ciudadano, s. f., pg. 14).”

ARTÍCULO 11. CAPACIDAD PARA EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE IA¹²

El artículo contradice las recomendaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2021) que abogan por la inclusión de los niños en el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de inteligencia artificial (IA), al proponer una restricción de edad para su uso. Esta medida limita la capacidad de los niños para adquirir habilidades tecnológicas y comprender estas herramientas, pasando por alto la perspectiva inclusiva y participativa de la UNICEF. Es necesario adoptar un enfoque más inclusivo y colaborativo en el diseño y desarrollo de IA, permitiendo la participación activa de los niños en todas las fases del proceso para garantizar la accesibilidad y adecuación de los sistemas para todos los usuarios.

ARTÍCULO 13. ACTIVIDADES EXCLUIDAS DE LOS SISTEMAS DE IA¹³

En relación con las actividades excluidas del proyecto de ley que coinciden con lo dispuesto por el artículo 5 (“prácticas de inteligencia artificial prohibidas”) de la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, sugerimos acoger la redacción de esta última por ser más precisa y detallada. Además, en relación con la propuesta de prohibir el uso de sistemas de IA en relación con la toma de decisiones en el marco de procesos judiciales, se sugiere que dicho uso se considere de alto riesgo en vez de prohibirlo como también ocurre en la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea.

Por otra parte, más allá de hacer una corrección del numeral 14, esta prohibición y la número 1 harían ilegal la operación en el país de plataformas como Instagram, Facebook o Tik Tok¹⁴, entre muchas otras actividades económicas legales en el país. Sin embargo, estas mismas problemáticas, aunque no dejan de sorprender a sus usuarios, consumidores y hasta creadores, ignorarlas se vuelve más cómodo cuando estamos hablando de actividades que generan adicciones¹⁵. Y, como ya lo hemos visto con la legislación vigente sobre drogas, todavía hay un gran camino por recorrer en la regulación de actividades adictivas.

¹² Juan Sebastián Raigoso, Julián Silva.

¹³ Camila Lozano y Juan David Gutiérrez.

¹⁴ Por razones ya conocidas y presentadas en el documental de Netflix [“The Social Dilemma”](#).

¹⁵ “La adicción es cualquier comportamiento que brinda alivio temporal, placer temporal pero que a largo plazo causa daño, tiene algunas consecuencias negativas y no se puede abandonar, a pesar de esas consecuencias negativas.” (Maté, 2012). Se recomienda analizar la relación de la IA con un comportamiento adictivo, teniendo en cuenta esta definición del médico Gabor Maté, con el fin de entender que cuando hablamos de adicciones no solo estamos hablando de drogas y que esperamos se comprenda con relación a cómo se captura valor económico en nuestra economía capitalista.

Por otro lado, el numeral 14 se presenta con un tinte de antropocentrismo. Ya que, si lo analizamos en términos de armonía entre las relaciones que sostienen la vida en el planeta, y comprendemos cómo estos sistemas interactúan con la garantía de derechos humanos, sería evidente que se necesita legislar con una visión eco-centrista. Pero si hablamos en términos realistas, a menos de que una organización no se encuentre en el cuadrante superior derecho de la matriz de trayectoria de diseño responsable de Reed (2007)¹⁶, su actividad no reparara, reconcilia ni regenera nada, y por ende, supone un daño significativo para todo lo mencionado en este numeral.

Figura 1 – Trayectoria de un diseño ambientalmente responsable

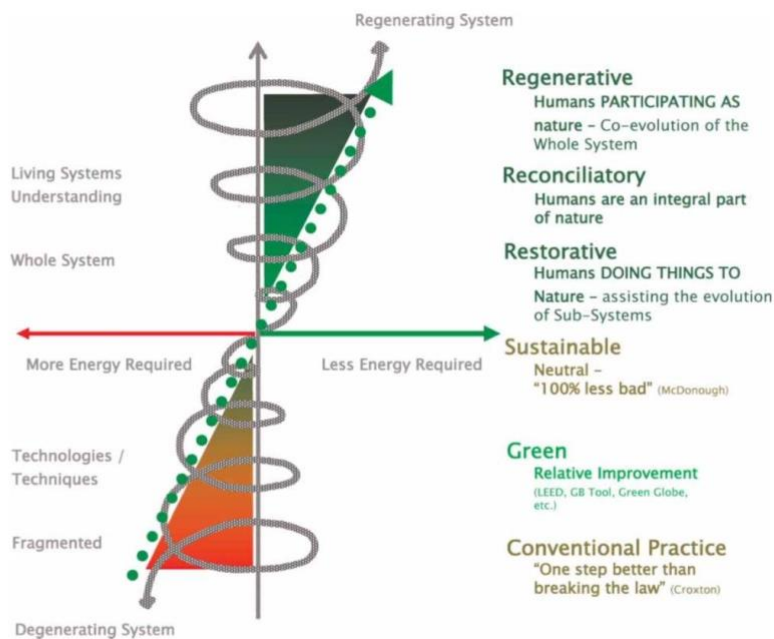


Figure 1 Trajectory of Environmentally Responsible Design

Fuente: Reed, B. (2007) Trayectoria de Diseño Medioambientalmente Responsable.

Por lo tanto, hay que aclarar que cualquier actividad económica que opera bajo un modelo de carbono neutralidad (que ni siquiera es el panorama en el que estamos), está pidiendo perdón tras cometer el daño. Entonces, es importante comprender que este complejo problema también está atado a que la divulgación de esos impactos negativos y eco-dependencia todavía sigue siendo voluntaria en esta jurisdicción. Aunque ya vemos un primer paso con la Circular 031 de 2021 emitida por la Superintendencia Financiera, que establece la obligatoriedad de estas divulgaciones, ésta solo aplica para las entidades que vigila y controla.

Ahora, si observamos este artículo desde el mismo punto de partida con el que iniciaron las mesas multiactor lideradas por la academia en 2023, el hecho de que la mayor cantidad de patentes de IA en el mundo derive precisamente de la industria financiera, vuelve y trae a colación el rol conjunto que tiene la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y la Superintendencia Financiera (SFC) en el

¹⁶ Ver Anexo 1.

fortalecimiento del rol de regulador del Estado. Que ya sabemos, está menos desarrollado que cualquier otro rol que tiene el Estado en materia de IA.

Pero ejemplifiquemos con el numeral 3, que prohíbe la calificación de perfiles para el otorgamiento de créditos. Desde el 2021, Nubank viene presentándose con la creación de un puntaje crediticio alternativo, a través de su “algoritmo de inclusión financiera llamado Betty. [...] Si las centrales de riesgo proveen un puntaje de crediticio genérico, Betty se especializa en predecir la voluntad y capacidad de pago para la categoría: tarjetas de crédito.” (Youlyny, 2021). O a escala más local, con la iniciativa¹⁷ liderada por el Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá (IBO), la Agencia Analítica de Datos (Ágata) y la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, que generó insumos para crear un puntaje crediticio alternativo para ayudar a combatir las prácticas de financiamiento “gota a gota”, incluyendo a dueños de pequeños negocios por medio del uso de nuevas fuentes y análisis de datos.

Entonces, si el sistema financiero actual excluye y se presentan soluciones que utilizan sistemas de inteligencia artificial precisamente para incluir a segmentos desatendidos, necesitamos normativas que ayuden a habilitar y garantizar las evaluaciones de impacto con auditorías algorítmicas hechas por terceros, en vez de simplemente prohibir que existan. De esta manera, se recomienda reflexionar la pertinencia de prohibir la calificación de perfiles para el otorgamiento de créditos, por medio de las “herramientas de innovación creadas para promover el desarrollo de los mercados financieros, como lo es la Arenera de la SFC (*sandbox*), con el apoyo de otras autoridades del Gobierno” (SFC, 2024), y las conclusiones a las que ha llegado la Superfinanciera, por ejemplo, con su proyecto piloto de prestación de servicios financieros a Proveedores de Servicios de Activos Virtuales (PSVA). Ya que a través de los riesgos identificados en este proyecto, se evidencian similitudes con los riesgos de identificación de autoría de los desarrollos de IA, que también fueron señalados en la propuesta de Directiva de la Comisión Europea relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la IA de 2022. Lo cual nos da suficiente material para estudiar cómo gestionar el riesgo e intentar no repetir el episodio que vivió Países Bajos con el escándalo de fraude con subsidios y una solución de IA.

Es por esto que, necesitamos resaltar los riesgos evidenciados sobre la potencial agencia que pueden desarrollar estos sistemas de IA, ya que en el sector privado -y en Colombia- no se evidencian líderes empresariales que estén pensando seriamente sobre la regulación y contención de estos sistemas. Así como la importante y “urgente necesidad de entidades externas con recursos humanos, que tengan los recursos económicos, tecnológicos, y la confianza pública” tal y como lo menciona Harari en el debate con Mustafa Suleyman, realizado por The Economist sobre el significado de la revolución de IA para nuestro futuro.

Es decir, ¿cómo podemos construir y fortalecer éstas o nuevas instituciones para que dialoguen dentro de un modelo de gobernanza colaborativa? Si usamos el modelo de Emerson y Nabatchi (2011):

- ¿Cambiaría el rol y las funciones de los reguladores dentro del contexto de este sistema?.
- ¿Qué representaría un conductor o motivador compartido que garantice el compromiso con los principios (artículo 4) y las prohibiciones (artículo 13)?

¹⁷ Que hace parte del portafolio de proyectos que se financiaron con el premio que la alcaldía de Claudia López ganó de la subvención de USD\$1,550,000 a la innovación pública, provenientes de Bloomberg Philantropies.

- ¿Qué capacidades o habilidades de resiliencia necesitamos adquirir o desarrollar para apoyar el proceso de adaptación a estas nuevas dinámicas de colaboración?
- ¿Podríamos habilitar soluciones más rápidas frente a esta problemática por medio de un Ministerio Digital o apalancándonos en articulaciones público-privadas como el Campus de Ciencia, Tecnología e Innovación de Bogotá Región (DCTIB), impulsado por la Cámara de Comercio de Bogotá, Corferias y la Alcaldía de Bogotá? Ya que, esta última alianza prometió en 2023 “la articulación del sector productivo, las instituciones público-privadas, la academia y ciudadanía para potenciar el ecosistema de emprendimiento e innovación y para contribuir a cerrar las brechas existentes y de esta forma fortalecer el talento humano y la competitividad de emprendedores y empresarios pequeños, medianos y grandes como aporte a la transformación social y económica del país” (Cámara de Comercio, 2023).

De esta manera, podríamos construir con lo que hay, y así facilitar el crecimiento de la primera estrategia digital nacional, por medio de la consecución de un contexto con garantías entre los actores involucrados en una gobernanza colaborativa de IA en Colombia.

ARTÍCULO 15. RESPONSABILIDAD SOCIO AMBIENTAL¹⁸

Teniendo en cuenta que actualmente hay organizaciones del sector privado y herramientas como el internet que son más grandes que países -en términos de impactos y valor económico-, es fundamental que éstas sean capaces de reconocer y cuantificar sus impactos negativos, y se comprometan con acciones climáticas concretas.¹⁹ Así mismo, es importante resaltar las normativas nacionales y compromisos globales que Colombia tiene en términos de preservación de la biodiversidad y de acción climática, ya que estos temas se manejan en normativas distintas y tienen sus propias particularidades.

Por ejemplo, en cuanto a acción climática, es importante tener en cuenta las oportunidades y los sectores que requieren mayores incentivos (Artículo 24), es vital trabajar en la desalineación del capital global entre los niveles de financiamiento climáticos actuales y los que realmente necesitamos para mitigar. En Colombia, es necesario trabajar sobre las oportunidades para agricultura y silvicultura, entre otros usos del suelo que podrían potencializarse con el uso de sistemas de IA, principalmente para enfrentar los retos en el proceso que se relacionan con la disponibilidad de la información, la captura, procesamiento y calidad de datos, la comparabilidad en el tiempo y entre pares, y la falta de transparencia o de iniciativa con la medición de emisiones de alcance 3, por su naturaleza indirecta.

Por otro lado, es necesario evidenciar los retos de la soberanía de los datos y la información que provean sistemas de IA sobre responsabilidad socio ambiental frente a la posición estratégica que tiene Colombia, en materia de la valoración de los sistemas ecosistémicos que proveen servicios a todo el planeta y el efecto que estos tienen en el impuesto al carbono y precio de captura de carbono.

ARTÍCULO 19. PLATAFORMA DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL²⁰

Dado que existen incentivos para desacatar la norma y no obtener el certificado de operación correspondiente, es necesario establecer un sistema de sanciones que los contrarresten. Ello permitirá

¹⁸ Camila Lozano.

¹⁹ UniAndes (2023). MRDS. Curso Gerencia de la Sostenibilidad.

²⁰ Valentina González y Juan David Gutiérrez.

incrementar la efectividad de la norma y garantizar, adicionalmente, la protección de los usuarios de estos sistemas de inteligencia artificial. Por otra parte, dado que se establece un deber de registro, es necesario establecer en qué momento debe cumplirse. Finalmente, proponemos que el proceso de registro y la certificación sea reglamentado a través de un decreto.

ARTÍCULO 22. FORMACIÓN EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL²¹

Es importante formar a los servidores públicos en cuestiones de inteligencia artificial como representación democrática de la sociedad colombiana. Sin embargo, es también indispensable procurar la formación de la sociedad en general, desde los niños hasta los adultos mayores, de manera que puedan respaldar o criticar de manera activa las iniciativas que tomen sus representantes políticos en materia de IA que pueda afectar directa o indirectamente el desarrollo de sus derechos. Algunos de los mecanismos mediante los cuales se puede cumplir este objetivo se listan a continuación:

- Por ejemplo, respecto a la formación de servidores públicos en la rama judicial, el 8 de febrero de 2024 se realizó el lanzamiento del curso virtual: *Inteligencia artificial para la administración de justicia: fundamentos, aplicaciones y buenas prácticas*, por parte de la Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo de la Universidad de los Andes, en conjunto con la Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla” y el Consejo Superior de la Judicatura²². Este curso tiene como objetivo central “desarrollar y fortalecer competencias para hacer un uso responsable de sistemas de IA para la administración de justicia” (Gutiérrez, 2024, Pg. 2)²³.
- Actualmente existen fuentes informativas sobre los usos y alcances de la inteligencia artificial y lineamientos para su uso en contextos universitarios. Puntualmente, el profesor Juan David Gutiérrez²⁴ ha desarrollado grandes avances en este tema, su trabajo *Lineamientos para el uso de la inteligencia artificial en contextos universitarios*²⁵ y *Aprender a Pensar y Escribir por uno Mismo en la Era de los Modelos de Lenguaje a Gran Escala*²⁶ constituyen valiosas fuentes para la formación integral de los jóvenes universitarios en la materia.
- Finalmente, en cuanto a la formación de la población en general, el ministerio de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (MinTIC) en alianza con Code.org (organización no gubernamental enfocada al aprendizaje sobre los sistemas computacionales) se ha sumado a la iniciativa ‘Tech AI’ para la formación de docentes, estudiantes y población en general en temas de inteligencia artificial. Lo anterior busca lograrse mediante la oferta gratuita de cursos para el uso y la comprensión de los modelos de aprendizaje automático (MinTIC, 2023).

²¹ Rafael Dávila Calle.

²² Novoa, M (2024). Evento de lanzamiento curso virtual "[Inteligencia artificial para la administración de justicia: fundamentos, aplicaciones y buenas prácticas](#)". Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”.

²³ Gutiérrez, J. (2024). Programa académico Inteligencia Artificial para la Administración de Justicia: Fundamentos, Aplicaciones y Buenas Prácticas. Universidad de los Andes, Escuela Alberto Lleras Camargo.

²⁴ Profesor asociado a la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes, PhD en políticas públicas de la Universidad de Oxford.

²⁵ Gutiérrez, J. (2023). Lineamientos para el uso de inteligencia artificial en contextos universitarios (v 5.0). GIGAAP, 10 (272), 416 – 434. <https://orcid.org/0000-0002-7783-4850>

²⁶ Gutiérrez, J. (2023). Aprender a Pensar y Escribir por uno Mismo en la Era de los Modelos de Lenguaje a Gran Escala. ESAL, 14, 28 –33. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/issue/view/644>

ARTÍCULO 23. APRENDIZAJE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL²⁷

Se recomienda la ampliación de audiencia y plan de alfabetización nacional.

ARTÍCULO 24. PROMOCIÓN E INCENTIVO AL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL²⁸

Para detallar el enfoque de la promoción es necesario incluir no solo la promoción del desarrollo e implementación de la IA, sino también la promoción de la investigación, la innovación y la ética en la IA, de manera que ayude a garantizar que la IA se desarrolle y se use de manera responsable y sostenible.

Con el fin de priorizar la protección de los derechos humanos hay que incluir una referencia explícita a la necesidad de proteger los derechos humanos en el desarrollo e implementación de la IA. Esto es fundamental para evitar que estos sistemas se usen para discriminar o violar los derechos de las personas.

Además, es necesario priorizar la inclusión y la participación de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo e implementación de la IA, asegurando que ésta beneficie a todos los colombianos. Por ejemplo, Chile actualmente liderará la iniciativa de gobernanza de la IA, en donde un factor clave es la “sensibilización y educación” sobre AI (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2023). De esta manera, Colombia debe ser proactiva en el desarrollo del “ecosistema de gobernanza” para fomentar la educación y despliegue de conocimiento y práctica de las nuevas tendencias tecnológicas.

REFERENCIAS

AMV. (25 de FEBRERO de 2024). Certificación AMV. Obtenido de AUTOREGULADOR

DEL MERCADO DE VALORES AMV: <https://amvcolombia.org.co/>

Comisión Europea (2022). Propuesta de la directiva del parlamento europeo y del consejo relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la IA. Tomado de: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2021). Orientación de políticas sobre el uso de la inteligencia artificial en favor de la infancia (Informe de la UNICEF). Tomado de: https://www.unicef.org/globalinsight/media/2636/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidanceAI-children-2.0-2021_ES.pdf

Gutiérrez, J. (2023A). Aprender a Pensar y Escribir por uno Mismo en la Era de los Modelos de Lenguaje a Gran Escala. *ESAL*, 14, 28 –33.

<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/issue/view/644>

Gutiérrez, J. (2023B). Lineamientos para el uso de inteligencia artificial en contextos universitarios (v 5.0). *GIGAAP*, 10 (272), 416 – 434. <https://orcid.org/0000-0002-77834850>

²⁷ Humberto Fernández.

²⁸ Juan Sebastián Valencia Osorio, Humberto Fernández.

- Gutiérrez, J. D. (2023C). Tercer proyecto de ley sobre IA radicado en el Congreso de la República de Colombia: PL 200 / 2023 C (esta vez con aroma a AI Act). Tomado de: <https://forogpp.com/2023/09/30/tercer-proyecto-de-ley-sobre-ia-radicado-en-el-congresode-la-republica-de-colombia-pl-200-2023-c-esta-vez-con-aroma-a-ai-act/>
- Gutiérrez, J. D. (2024A). *Juan David Gutiérrez*. Juan Gutiérrez.
<https://juangutierrez.co/#:~:text=Soy%20profesor%20asociado%20de%20la,de%20la%20Universidad%20de%20Oxford>
- Gutiérrez, J. D. (2024B). *Programa académico Inteligencia Artificial para la Administración de Justicia: Fundamentos, Aplicaciones y Buenas Prácticas*. Universidad de los Andes, Escuela Alberto Lleras Camargo.
- Gutiérrez, J. D. & Castellanos-Sánchez, M. (2023). "[Transparencia algorítmica y Estado Abierto en Colombia](#)", *Reflexión Política*, 25(52), 6–21.
- Gutiérrez, J. D., & Muñoz-Cadena, S. (2023). [Adopción de sistemas de decisión automatizada en el sector público: Cartografía de 113 sistemas en Colombia](#). *GIGAPP Estudios Working Papers*, 10(267-272), 365-395.
- Maté, G. (2012). The Power of Addiction and The Addiction of Power: Gabor Maté at TEDxRio+20. TEDx Talks. 9 de Octubre de 2012. [YouTube]. Tomado de: <https://youtu.be/66cYcSak6nE?si=rlbWsq15Zh6K18Gw>
- Melo, M. (2024). El explosivo crecimiento del fraude impulsado por la IA. Statista. 15 de Marzo de 2024. Tomado de: <https://es.statista.com/grafico/31907/paises-con-mayores-aumentos-de-casos-de-fraude-de-deepfake/>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile. (24 de Octubre de 2023). Obtenido de Chile liderará iniciativa de gobernanza de Inteligencia Artificial en América Latina. Tomado de: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/chile-es-elegidopara-liderar-propuesta-de-gobernanza-de-ia-en-america-latina/>
- MinTIC. (2023, septiembre 25). *MinTIC y Code.org se unen para impulsar la formación sobre Inteligencia Artificial en Colombia*. MinTIC. Tomado de: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Saladeprensa/Noticias/280668:MinTIC-y-Code-org-se-unen-para-impulsar-la-formacionsobre-Inteligencia-Artificial-en-Colombia>
- Novoa, M (2024). *Evento de lanzamiento curso virtual "inteligencia artificial para la administración de justicia: fundamentos, aplicaciones y buenas prácticas"*. Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”. Tomado de: <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/noticia/evento-de-lanzamiento-curso-virtualinteligencia-artificial-para-la-administracion-de>
- Programa Nacional de Servicio al Ciudadano. (s. f.). **NORMATIVA PARA ACCESIBILIDAD.**

- En *Departamento de Planeación Nacional*. Tomado de:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa%20Nacional%20del%20Servicio%20al%20Ciudadano/NORMATIVA%20ACCESIBILIDAD.pdf>
- Reed, B. (2007). *Shifting from ‘sustainability’ to regeneration*. Building Research & Information. Routledge.
- Salamon, M. (2002). *The New Governance and the Tools of Public Action: An Introduction*.
Cap. 1 en Salomon, M (ed.). *The Tools of Government. A guide to the new governance*.
Oxford University Press.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (s. f.). *Derechos y deberes como consumidor*. Tomado de:
<https://www.sic.gov.co/deberes-y-derechos-comoconsumidor#:~:text=Derecho%20a%20ser%20informado%3A%20derecho,derechos%20y%20las%20formas%20de>
- Superintendencia de Industria y Comercio. (s. f.). *Manejo de información personal*. Tomado de:
<https://www.sic.gov.co/manejo-de-informacion-personal>
- Universidad de los Andes y Universidad Externado. (6 de Octubre de 2023). *Primera mesa multi-actor sobre regulación de Inteligencia Artificial en Colombia*. 2023. Universidad de los Andes. Tomado de: <https://gobierno.uniandes.edu.co/es/Noticias/regulacion-inteliteligencia-artificial>
- Universidad Externado y Universidad de los Andes. (28 de Noviembre de 2023). *Segunda mesa multi-actor sobre los aspectos relevantes en materia de propiedad intelectual e Inteligencia Artificial*. 2023. Universidad Externado. Tomado de: <https://juangutierrezco.files.wordpress.com/2024/02/segunda-mesa-multi-actor-sobre-losaspectos-relevantes-en-materia-de-propiedad-intelectual-e-inteligencia-artificial-2023.pdf>
- UNESCO. (23 de NOVIEMBRE de 2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Tomado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Youlyny, B. (2021). *¿Cómo funciona Betty, el algoritmo de inclusión financiera creado por Nu?*. Nubank. 14 de Octubre de 2021. Tomado de: <https://blog.nu.com.co/como-funciona-betty-el-algoritmo-de-inclusion-financiera-creado-por-nu/>