

Revisión del discurso sobre regulación de la Inteligencia Artificial en Colombia a la luz de los discursos de la UNESCO, la OEA, la Unión Europea, la OCDE y Estados Unidos

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

Relaciones Internacionales

Bogotá, D.C., 17 de junio de 2022

Revisión del discurso sobre regulación de la Inteligencia Artificial en Colombia a la luz de los discursos de la UNESCO, la OEA, la Unión Europea, la OCDE y Estados Unidos

Carol Natalia García Velásquez

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

Relaciones Internacionales

Bogotá, D.C., 17 de junio de 2022

## Contenido

Contenido .....	3
Resumen .....	5
Justificación.....	5
Marco Teórico.....	10
Capítulo I: Revisión de los discursos oficiales presentes en los esfuerzos de regulación de la IA de la UNESCO, la UE, la OEA, la OCDE y EEUU .....	17
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) .....	17
Extracción del discurso.....	19
Unión Europea (UE).....	21
Extracción del discurso.....	23
Organización de Estados Americanos (OEA) .....	24
Extracción del discurso.....	26
Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE).....	27
Extracción del discurso.....	28
Estados Unidos (EEUU).....	29
Extracción del discurso.....	30
Capítulo II: Establecimiento de un modelo de tipificación y distribución de los discursos extraídos .....	31
Tabla 1 .....	32
Tabla 2.....	35
Capítulo III: Tipificación y distribución de los discursos sobre IA en Colombia en el modelo establecido.....	37
CONPES 3975 Política Nacional para la Transformación Digital e IA.....	37
Extracción del discurso .....	38
Proyecto de Ley 2020.....	39
Extracción del discurso.....	41
Consejo internacional de IA .....	42
Imagen 1 .....	42
Extracción del discurso.....	43
Marco ético para la IA en Colombia .....	44

Extracción del discurso ..... 45

Análisis final..... 48

Tabla 3..... 48

Tabla 4..... 52

Conclusiones ..... 55

Referencias..... 57

## **Resumen**

La Inteligencia Artificial (IA) es un importante activo estratégico que cada vez atrae más la atención de gobiernos, organizaciones y empresas en todo el mundo. Sin embargo, con frecuencia su uso acarrea resultados que son desconocidos para los gobiernos y que pueden incluso ser perjudiciales para las personas. Por ello, a nivel Internacional han surgido diversos discursos en torno a la forma en que se debe normar la IA para que esta aumente la productividad y seguridad de los Estados y no vaya en detrimento de los derechos de sus ciudadanos. Sin embargo, en la actualidad no existe alguna normativa que regule la IA, aunque Estados y organizaciones internacionales han trabajado para regularla. Colombia es uno de los países que se encuentra en ese proceso, por ello, el objetivo de este documento es revisar la forma en que los discursos oficiales de la UNESCO, la Unión Europea, la OEA, la OCDE y Estados Unidos sobre regulación de la Inteligencia Artificial han influido en el discurso sobre su regulación en Colombia.

## **Justificación**

Los sistemas de IA (UNESCO, 2021, págs. 4-5)<sup>1</sup> son tecnologías que procesan datos e información, a través del uso de modelos y algoritmos con la capacidad de aprender y realizar tareas cognitivas que le permiten predecir resultados, tomar decisiones, planificar, programar, representar el conocimiento y el razonamiento, realizar búsquedas, optimizar procesos, calcular correlaciones y explotar datos. A menudo, estos sistemas son utilizados en espacios físicos y virtuales, y aplicados a sistemas robóticos o del internet de las cosas, la robótica social, entre otros. Su inserción en distintos sectores ha reconfigurado el proceso de toma de decisión, el acceso a la información, la interacción social y la prestación de servicios.

A partir de los postulados de Daniel Drezner (2020, págs. 17-19), es posible reconocer que la Inteligencia Artificial (IA) es un importante recurso material y no material de poder, ya que permite a los actores la consecución de sus intereses en múltiples campos. Su utilidad

---

<sup>1</sup> En este documento se utiliza la definición de la UNESCO de los sistemas de IA, que se centra en las características de los sistemas de IA con “importancia ética central”, no en sus desarrollos actuales o futuros (UNESCO, 2021)

es tan amplia, que se puede aplicar en diversos ámbitos como el militar, el económico y la comunicación, posibilitando la evolución de las relaciones sociales e incluso la reproducción de las estructuras de poder. Por este motivo, este es un recurso de poder fungible y multifuncional importante tanto para el paradigma realista, como para el institucionalismo neoliberal, el constructivismo y las teorías críticas.

Adicionalmente, la IA es un recurso de poder con un alto nivel estratégico (Ding & Dafoe, 2021, págs. 26-29) derivado de su utilidad en el campo económico y militar, de las múltiples externalidades que produce y repercuten en favor de otras industrias y/o ramas militares, y de la extensión en que estas externalidades son trasladadas a Estados rivales. Su naturaleza permite que los primeros en incursionar en este tipo de tecnologías cuenten con significativas ventajas respecto de los demás. Su producción está asociada con procesos acumulativos y largos que requieren grandes inversiones y rendimientos que se hacen visibles a largo plazo; lo que produce barreras de entrada que dificultan aún más la incorporación de nuevos Estados a este mercado, e implica una fuerte dependencia suya hacia Estados más avanzados en la materia. Por otro lado, la IA ha sido caracterizada por expertos en economía como una Tecnología de Propósito General (TPG)<sup>2</sup>, razón por la cual tiene el potencial de transformar en gran medida una amplia gama de sectores económicos.

La introducción de la Inteligencia Artificial en diferentes áreas de producción o de seguridad se debe a imaginarios que promueven la automatización de distintos procesos; esto, debido a las capacidades y promesas que se asocian con la automatización (O'Grady, 2021, pág. 233). No obstante, es común que el acelerado proceso de evolución e innovación de los sistemas de IA no sea seguido de cerca por las autoridades, lo que provoca que no estén debidamente regulados (O'Grady, 2021, pág. 242). Este hecho resulta problemático

---

<sup>2</sup> Según Rosenberg y Trajtenberg (Rosenberg & Trajtenberg, 2004, págs. 61-65) las TPG, son tecnologías clave en la promoción del progreso técnico y el crecimiento económico. Tienden a desarrollarse a largo plazo a través de innovaciones secuenciales e impulsar la reubicación y reorganización de la economía. Se caracterizan por tener: (1) aplicabilidad general (realizan “una actividad genérica que es vital para el funcionamiento de un gran número productos o sistemas de producción”); (2) dinamismo tecnológico (la eficiencia de la actividad genérica es aumentada por la innovación que se le hace); (3) complementariedades innovadoras (los avances técnicos en esa tecnología posibilitan la innovación y mejora en los sectores en los que es aplicada). Ejemplos comunes: máquina a vapor y electricidad.

considerando que su inserción en distintos procesos y actividades tiene efectos significativos a nivel social, político, económico y de seguridad.

En la actualidad, no existen leyes a nivel internacional que regulen el uso o desarrollo de la IA. Sin embargo, existen múltiples esfuerzos en distintas regiones y países por normar este campo y por crear estrategias gubernamentales que promuevan su desarrollo e inserción en el sector público y privado. Actualmente en Colombia se están haciendo esfuerzos por normar los sistemas de IA ya que no existe una legislación al respecto. Un campo afín al de la IA sobre el cual sí se han construido políticas a nivel nacional es el de la Ciberseguridad.

Considerando la influencia que tuvo Estados Unidos y la OCDE en la construcción de políticas sobre Ciberseguridad en Colombia, es razonable considerar que también podrían influir en la regulación nacional en materia de IA. Las demás organizaciones regionales y mundiales a las que pertenece Colombia también podrían fomentar un determinado discurso respecto a cómo normar la Inteligencia Artificial, pues como expone Chenou (2021, pág. 14), las organizaciones intergubernamentales se involucran en el diseño de normas y legitiman una determinada perspectiva al respecto.

El propósito del presente documento es realizar un análisis de discurso a documentos oficiales producidos por organizaciones o Estados que propenden por la regulación de la IA. Esto es importante porque Colombia se encuentra en el proceso de crear estas regulaciones, por lo que es posible que tome referentes externos para construir su propio discurso respecto a la regulación de la IA y, que, en consecuencia, cree una regulación nacional al respecto. Muchas son las posibles fuentes en las que puede inspirarse Colombia para ello, como el activismo ciudadano, las empresas privadas o Estados líderes en el campo y la academia.

Sin embargo, el presente documento se enfoca exclusivamente en los discursos oficiales que se reflejan en diversos documentos oficiales de la UNESCO, la Unión Europea (UE), la OEA, la OCDE y Estados Unidos (EEUU). Se seleccionaron estos casos porque: la UNESCO ya cuenta con una recomendación oficial aprobada por sus Estados miembros (entre ellos, Colombia). La UE tiene una propuesta de legislación que se encuentra en

proceso de aprobación por parte de sus Estados miembros, que, de ser aprobada, podría convertirse en la primera legislación en la materia, lo que la convierte en un referente clave. La OEA, en cambio, es una Organización regional a la que pertenece Colombia, junto a Estados con múltiples similitudes en el campo económico y social que, por ende, pueden tener una perspectiva más concordante con el contexto colombiano hacia la que el Estado se podría inclinar.

Por otra parte, la OCDE es una Organización internacional a la que pertenece Colombia que ya tiene antecedentes de haber influido en el discurso y las políticas colombianas, además, ha publicado una Recomendación sobre la materia que ha sido aprobada por sus miembros (entre ellos, Colombia). Por último, EEUU es un Estado con el que Colombia tiene una estrecha relación y que típicamente ha promovido múltiples discursos y políticas respecto a diversos ámbitos, aunque EEUU no tienen una legislación aprobada sobre la IA en general, varias de sus instituciones y oficinas han promovido leyes o discursos a nivel federal y/o estatal al respecto.

Para poder analizar con categorías específicas estos discursos oficiales seleccionados, es necesario desarrollar un modelo de clasificación. Debido a la estrecha relación existente entre la IA y la Ciberseguridad (derivada de su mutua capacidad de proteger y potenciar el alcance y la efectividad del otro), en este documento se usa como base el modelo de clasificación propuesto por el profesor Jean Marie Chenou en el artículo “The contested meanings of cybersecurity: evidence from post-conflict Colombia”, aunque se le hacen algunas modificaciones para que el modelo integre aspectos más específicos de la IA. Este es el motivo por el cual, en el segundo capítulo de este documento se hace un pequeño resumen de su artículo y se expone el modelo de clasificación modificado a fin de clasificar y reconocer los discursos seleccionados.

La última sección de este documento presenta cuatro documentos oficiales (CONPES 3975, Proyecto de Ley 2020, Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia y Marco ético para la Inteligencia Artificial en Colombia), a los cuales les es extraído el discurso central respecto a la regulación de la IA empleando el método utilizado con los estudios de caso seleccionados. Posteriormente se contrastan todos los discursos extraídos,



evidenciándose que, aunque el CONPES (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, págs. 37,42, 50, 54), el proyecto de ley (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 12-13) y el Marco ético (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 9) hacen referencia a la Recomendación de la OCDE como un importante referente base, en la práctica no fue el único que (aunque si el que más) influyó el discurso allí expuesto.

Así, el método de investigación empleado en los primeros dos capítulos de este documento es el de comparación de estudios de caso (cinco en total), ya que su uso permite construir un modelo e identificar los aspectos de la IA que resultan relevantes para los Estados y organizaciones a la hora de formular normativas o marcos éticos sobre la IA (Bennett, 2002, pág. 42). En el último capítulo, se hace uso del caso de la regulación colombiana para poner a prueba el modelo creado, aprovechando la ventaja que otorgan los estudios de caso de probar teorías y de medir cualitativamente varias dimensiones del objeto de interés (Bennett, 2002, págs. 28-29) que, en este caso, se refiere a la construcción de regulación relativa a la IA.

La elección del caso colombiano se debe a que Colombia es un país que ha mostrado interés en la inversión y desarrollo de los sistemas de IA, así como en la promoción de políticas que faciliten su inserción en el sector público y su implementación en el sector privado (cosas por las cuales se ha venido destacando a nivel internacional). Sin embargo, el país aún manifiesta algunos rezagos en la temática, por lo que resulta interesante analizarlo. La elección de los demás estudios de caso se debió al hecho que Estados Unidos, la OEA, la OCDE, la ONU y la Unión Europea son de los socios más relevantes y tradicionales de Colombia, por lo que resulta factible que, en la creación de una regulación propia, el Estado colombiano sea influenciado por ellos.

Por lo anterior, la **pregunta de investigación** que guía el presente documento es “¿cómo los distintos discursos oficiales internacionales sobre la regulación de la Inteligencia Artificial han moldeado el discurso colombiano?” alineado con esta pregunta de investigación, el **objetivo principal** del trabajo es revisar la forma en que los discursos

oficiales sobre la regulación de la Inteligencia Artificial de la UNESCO, la Unión Europea, la OEA, la OCDE y Estados Unidos han moldeado el discurso colombiano. Para la consecución de este objetivo, se desarrollarán los siguientes **objetivos secundarios**: examinar los discursos oficiales presentes en los esfuerzos que se han hecho y que se están haciendo en los estudios de caso seleccionados respecto a la regulación de la IA; establecer un modelo de tipificación y distribución para los discursos relativos a IA y, por último, tipificar y distribuir los discursos sobre Inteligencia Artificial en Colombia en el modelo establecido.

### **Marco Teórico**

Daniel Drezner (Drezner, 2020, pág. 2) reconoce que el concepto de “poder” es central en la disciplina de Relaciones Internacionales, aunque no existe pleno consenso a cerca de su definición. Para hacer claridad al respecto, Drezner examina algunos de los principales paradigmas revisando la consideración que estos hacen del factor tiempo en la definición y el ejercicio del poder. Según Drezner, para la definición de poder es fundamental el espacio de tiempo que requieren los mecanismos causales clave, así como los efectos que tendrá con el tiempo el ejercicio o la acumulación de poder.

Así, el realismo y el neoliberalismo institucional tienen una definición del concepto de poder más acotada, debido al hecho que sus mecanismos causales tienen una franja temporal limitada, lo que reduce los tipos de poder disponibles y la fungibilidad de los recursos existentes. Por el contrario, el constructivismo y las teorías críticas tienen procesos causales que requieren extensos periodos, lo que aumenta las posibilidades teóricas para el ejercicio de tipos alternativos de poder. La acumulación y el ejercicio del poder, con el tiempo, resultan siendo contraproducentes desde la perspectiva del realismo y las teorías críticas, pero para el neoliberalismo institucional y el constructivismo, es factible esperar efectos positivos de ello.

Con los postulados de Drezner se evidencia entonces que la definición de poder que escoja un Estado es clave para identificar los recursos que le resultan más útiles para alcanzar sus intereses y la forma en que puede emplearlos para tales fines. Sin embargo, luego de esto

resulta necesario para los tomadores de decisión de un Estado, conocer cuáles de esos recursos son los más valiosos para poder aprovecharlos de la mejor manera. Una forma de determinar qué bienes y tecnologías son estratégicas para los intereses de un actor, es la fórmula estratégica que proponen Jeffrey Ding y Allan Dafoe (2021, págs. 2-3). Esta es: Nivel estratégico del activo= Importancia x Externalidad x Nacionalización. El factor Importancia, se refiere a la utilidad económica o militar de un activo. El segundo factor: Externalidad, se refiere a las externalidades de seguridad y/o económicas derivadas de un activo, que las empresas y organizaciones militares no atenderán de manera óptima. Por último, la Nacionalización, se refiere al grado en que las externalidades producidas por el activo se extienden a naciones rivales.

De esta manera, un activo es estratégico (Ding & Dafoe, 2021, págs. 3,9 y 10) cuando tiene una externalidad que es tanto importante como rival. Es decir, activos que producen una externalidad útil, que puede difundirse a naciones rivales. Debido a este tipo de externalidades, es necesario que los *niveles estatales más altos* presten atención a los activos estratégicos que las producen y generen políticas especiales con las cuales puedan sacarles provecho. Ante la variedad de externalidades que se pueden presentar, los autores plantean tres lógicas estratégicas que recogen gran parte de las *cualidades estratégicas* de un activo.

La lógica estratégica *acumulativa* (Ding & Dafoe, 2021, págs. 11-12), se refiere a activos y sectores que tienen altas barreras de entrada. Por lo general, los actores tienen ventajas debidas a las dinámicas: del “primer movimiento”, “el ganador se lleva todo” y de “aprender haciendo”, de las economías de escala. Además, los procesos de estos activos tienden a ser acumulativos y largos, lo que refuerza las barreras de entrada. Precisamente son estas barreras las que hacen que el mercado no invierta lo suficiente en estos activos, porque los procesos acumulativos para su producción tienden a otorgar rendimientos tras apuestas arriesgadas o un tiempo prolongado. En el caso de las organizaciones militares, las barreras de entrada hacen que sea necesario un gran apoyo estatal para lograr inversiones óptimas a nivel nacional.

La lógica estratégica *infraestructural* (Ding & Dafoe, 2021, págs. 12-15), por otro lado, describe a aquellos activos que producen efectos secundarios positivos que benefician a otras empresas, ramas militares o sectores de la economía. Por lo general, estos activos mejoran el sistema tecnológico nacional y son de *uso dual*, ya que producen interconexiones entre el ámbito económico y el militar en las que ambos pueden verse beneficiados. A pesar de ello, es común que ni las empresas consideren las externalidades que sus activos pueden producir en la seguridad nacional, ni los militares distingan los efectos que pueden producir en la economía. Otro aspecto importante de estos activos es el grado en que estos efectos permanecen al interior de la nación o entre naciones aliadas. Ya que una mayor difusión global, generará que los avances técnicos empujen la frontera tecnológica de todas las partes. No obstante, los efectos secundarios de diversas innovaciones estratégicas de infraestructura tienden a agruparse geográficamente, produciendo que el beneficio se dé de forma diferencial entre unas naciones y otras.

Por último, la lógica estratégica *de dependencia* (Ding & Dafoe, 2021, págs. 15-17), incluye activos esenciales y con pocos sustitutos, que permiten importantes funciones militares y/o económicas. Estos activos son importados por el Estado y, por tanto, son vulnerables a cortes derivados de la inestabilidad política de los Estados proveedores, de su propensión a los desastres naturales o de que un adversario intervenga para reducir el suministro. Por lo mismo, esta lógica resalta las relaciones de dependencia que existen entre Estados exportadores e importadores. Esta dependencia implica una externalidad negativa, que se evidencia en los costos económicos y de seguridad que conlleva la falta de acceso a los bienes.

Estas lógicas estratégicas no son excluyentes entre sí (Ding & Dafoe, 2021, págs. 17-18), de hecho, pueden complementarse, superponerse, atenuarse o complicarse mutuamente. Por lo general, un activo es más estratégico si en él opera más de una de estas lógicas. Sin embargo, el hecho de que en un activo aplique más de una lógica, puede implicar que, para su mayor aprovechamiento, se requieran múltiples políticas que atiendan las diversas externalidades que se generan. Algunos de los activos que aplican a todas las lógicas son el petróleo, los Chips y la Inteligencia Artificial (IA).

Este último activo (Ding & Dafoe, 2021, págs. 26-29), es particularmente relevante, ya que ha llegado a ser descrito como una nueva TPG, por lo que, los avances en IA tienen el potencial para transformar múltiples sectores económicos. A pesar de ello, la inversión privada en este activo tiende a desincentivarse debido a que los efectos de contagio y beneficios relacionados a él toman un tiempo prolongado, dificultando que las empresas obtengan gran parte de las ganancias. Por ello, se requiere una inversión gubernamental a gran escala y a largo plazo, que acelere su desarrollo comercial. Esta inversión tendría que hacerse también en el ámbito militar, cuidando realizar una adaptación organizacional que corresponda a los avances en IA.

De esta manera, la IA es hoy en día un activo estratégico porque es Importante, Rival y produce Externalidades relevantes que repercuten en una multiplicidad de industrias y franjas militares. Como recurso de poder resulta entonces sumamente útil para cualquiera de los paradigmas presentados con antelación, ya que sus desarrollos repercuten en el ámbito militar (realismo), así como en el ámbito económico (neoliberalismo institucional). Adicionalmente, en las plataformas digitales de comunicación se evidencia el potencial de la IA de influir en la difusión de ideas, normas e identidades (constructivismo), desde una forma que además termina siendo diferencial (teorías críticas); ya que las barreras de entrada son altas (no solo para las empresas nacionales afines sino también para otros actores) y existen fuertes relaciones de dependencia derivadas de la alta concentración de proveedores de este servicio que reducen en gran medida la posibilidad de acceder a él o a un sustituto suyo.

Los postulados de Drezner (2020) y de Ding and Dafoe (2021) concuerdan en que los propósitos que persigue un actor y el tipo de paradigma desde el que vea el mundo, determinan el tipo y el nivel de relevancia de los recursos que posee, así como el uso más conveniente que se puede hacer de ellos. Sin embargo, el potencial de una TPG de impactar en múltiples procesos hace que ese recurso sea uno de esos recursos estratégicos a los que un actor debe prestar especial atención. Tal es el caso de la Inteligencia Artificial, que hoy en día resulta clave para los ámbitos económicos, sociales, políticos, jurídicos, de seguridad nacional, de difusión de un discurso específico y de promoción o cambio de estructuras

actuales de poder. Con base en estos dos autores, el marco teórico para este documento considerará entonces la IA en general como un recurso de poder multifuncional y como un importante activo estratégico que permite la consecución de los intereses de los Estados.

Al ser una de las tecnologías asociadas a la Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2020, págs. 6-7), la IA actualmente ofrece mayor eficiencia y placer a través de los nuevos productos y servicios que posibilita. Se estima que, en el futuro, se produzcan mayores ganancias en eficiencia y productividad y se logre la apertura de nuevos mercados, así como un mayor crecimiento económico. Su despliegue afecta a las empresas al aumentar las expectativas de los clientes, promover mejoras en el producto, requerir una innovación colaborativa que involucre el procesamiento de datos que faciliten la venta y en las formas de organización.

Desde una perspectiva gubernamental (Schwab, 2020, págs. 8-9), la inserción de estos sistemas en las áreas de difusión de información e interacción social ha facilitado la interacción de gobiernos y ciudadanos. Además, la IA ha favorecido la construcción de sistemas de vigilancia, lo que, sumado a la capacidad del Estado de controlar la infraestructura digital, le otorgan mayor control sobre su población. Sin embargo, las nuevas tecnologías también han posibilitado la redistribución y descentralización del poder, al tiempo que ha afectado la seguridad nacional e internacional y la probabilidad y naturaleza del conflicto. La IA creará una paradoja en la que, cada vez más individuos y grupos tendrán el acceso y el conocimiento necesarios para adquirir armamento bélico, y a la vez, podrá brindarle al Estado las herramientas para reducir la escala o el impacto de la violencia ejercida por otro actor.

Por otro lado, el intercambio masivo de información y la interacción social que posibilitan las redes sociales en las que se insertan estos sistemas, tienen el potencial de promover el entendimiento y la cohesión intercultural, pero también el de facilitar la difusión de ideas e ideologías radicales (Schwab, 2020, pág. 7). Otro aspecto importante de la interacción permanente con estos sistemas es la manera en que esta afecta la identidad de las personas, su privacidad, consumo, noción de propiedad, interacción con otros individuos y en sí su construcción personal y profesional (Schwab, 2020, pág. 9)

El hecho de que muchos de los avances que se han hecho en este campo provengan del sector privado, produce avances y efectos en la sociedad poco claros para el Estado lo que dificulta regular y supervisar tales cambios (O'Grady, 2021), esto es importante, considerando los efectos determinantes de la IA en las vidas de las personas. Algunos de los efectos más preocupantes son: la vigilancia masiva y clasificación de la población por parte del Estado y de actores corporativos (Katzenbach & Ulbricht, 2020, págs. 4-5); la creación de mecanismos de estratificación y moldeamiento de mercados que acaba reconfigurando las relaciones sociales y sobreponiendo clases sociales, frecuentemente en detrimento de las clases menos privilegiadas; la producción y reproducción de sesgos y desigualdades de la sociedad, entre otros.

Así, el uso de las tecnologías de IA ocasionalmente acaba comprometiendo la privacidad, la seguridad y el libre acceso y gozo de los derechos y libertades de las personas. Otras de las preocupaciones más comunes (Schwab, 2020, págs. 7-8), asociadas a la creciente integración de estas tecnologías en múltiples sectores, es el rezago de las empresas ante las innovaciones generadas por esta tecnología, la pérdida de empleos, los cambios que producen en las cadenas de valor, su continuamente cambiante naturaleza, entre otras.

Los efectos que produce la implementación de la IA en distintos procesos y las distintas percepciones de ello, ha producido múltiples controversias y preocupaciones respecto a su uso. En primer lugar, están *la datificación y la vigilancia* (Katzenbach & Ulbricht, 2020, pág. 6), la primera se refiere a la extensa y diversa cantidad de datos que se recogen a través de dispositivos digitales, rastreadores en línea y vigilancia, y la forma en que estos datos son analizados creando "*dobles de datos*", facilitando la cuantificación, clasificación y vigilancia de las poblaciones, así como la discriminación, la opresión estatal y la manipulación. Como se mencionó, la vigilancia facilita la controvertida recopilación de datos y en ocasiones su uso acaba comprometiendo derechos humanos y civiles: privacidad, libertad de asociación o de expresión, entre otros.

Otra controversia es la relativa a *la agencia y la autonomía* (Katzenbach & Ulbricht, 2020, pág. 6) que se relaciona con los sistemas de IA que propician menor intervención humana y que hacen que las decisiones sean definidas por (o con base en) ellos, lo que reduce la

agencia y autonomía humana en la toma de decisión. El dilema está en parte en el hecho que la ausencia de un agente humano dificulta la responsabilidad y la rendición de cuentas, y en que cualquier decisión tomada por este fue influenciada por aquel; resultado problemático considerando que las decisiones y procesos automáticos pueden no estar suficientemente supervisados por agentes humanos, y redundar en resultados injustos o indeseables.

Las preocupaciones que existen alrededor de *la transparencia y la opacidad* (Katzenbach & Ulbricht, 2020, pág. 6) se refieren a que el código que opera en un sistema de IA y los datos que lo alimentan e intervienen en su decisión tienden a ser desconocidos por la población, lo que resulta problemático considerando que esto dificulta su supervisión y la apelación a los resultados.

Otra controversia es la de *la despolitización y repolitización* (Katzenbach & Ulbricht, 2020, págs. 6-7) que generan los sistemas de IA. Despolitización porque estos sistemas son implementados en procesos públicos y privados sin consentimiento informado del público que se verá afectado por él (*transparencia*), lo que acaba normalizando su uso. Asociado a esto, los sistemas de IA ingresan en los distintos procesos bajo la promesa de que traerán grandes ventajas derivadas de su capacidad de procesar con facilidad extensas cantidades de información, de la resolución de problemas y de la neutralidad y objetividad que lo caracterizan. Sin embargo, estas dos últimas descripciones, de hecho, no son intrínsecas de estos sistemas debido a que sus fuentes de información y procedimientos no son imparciales. Cuando se evidencian estas fallas en los sistemas de IA se comienza a cuestionar el entorno en el que operan o del que sustraen información estas tecnologías, lo que acaba repolitizando asuntos fuera de la IA que se estaban pasando por alto.

Por último, está la preocupación por *el sesgo y la equidad* (Katzenbach & Ulbricht, 2020, pág. 7) en la que influyen varios factores, entre los que se incluyen algunos de los asuntos mencionados. En primer lugar, los sistemas de IA se entrenan y diseñan partiendo de conjuntos de *datos* que pueden estar sesgados. Una vez diseñados, son proclives a favorecer personas típicamente privilegiadas y perjudicar a personas marginadas. Este es uno de esos aspectos de la IA que acaban *despolitizando y repolitizando*, pues despolitizan al asegurar



su imparcialidad y equidad, aun si no existe garantía de que los datos que procesa, o los resultados que arroja, están libres de sesgos (*transparencia*), y repolitizan cuando se cuestionan los sesgos de los sistemas de IA y de dónde surgen. Además, la inexistencia de controles de resultados o de filtro humano (*agencia*) que mitigue el sesgo resulta problemático. El asunto de la *equidad* en general se refiere a lo inequitativo de los resultados obtenidos de una tecnología de IA que utiliza datos de entrada sesgados y a su propio potencial de arrojar resultados equitativos si se intervienen correctamente.

## **Capítulo I: Revisión de los discursos oficiales presentes en los esfuerzos de regulación de la IA de la UNESCO, la UE, la OEA, la OCDE y EEUU**

El uso de la IA cada vez repercute en más dominios, de la economía, la sociedad y la cultura en todo el mundo. Ante la evidencia y preocupación de que el desarrollo, uso y despliegue de IA en la vida cotidiana no se efectúe de una forma ética o fomente la promoción y protección del bienestar, la autonomía y la dignidad de las personas, se requiere garantizar un uso ético de ella a través de regulación, marcos de gobernanza o estándares y lineamientos éticos que procuren un desarrollo, despliegue y gobierno de la IA benéficas para la sociedad en su conjunto (ÓhÉigeartaigh, Whittlestone, Liu, Zeng, & Liu, 2020, pág. 572). A continuación, se expone una revisión de algunos esfuerzos de creación de políticas, marcos normativos y lineamientos éticos que han surgido a nivel mundial.

### **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)**

La UNESCO reconoce la necesidad de políticas y normativas nacionales e internacionales para que la IA beneficie a la humanidad en su conjunto, al medio ambiente y los ecosistemas. En concordancia, el 25 de noviembre de 2021 los Estados miembros aprobaron la Recomendación sobre Ética de la IA (UNESCO, 2021), con la cual se pretende orientar a los Estados en la formulación de leyes, políticas o instrumentos similares con relación a la IA, a través de la presentación de un marco universal de valores, principios y acciones (UNESCO, 2021, pág. 6). La Recomendación también orienta las acciones de personas, grupos, comunidades, instituciones y empresas privadas en la

“incorporación de la ética en todas las etapas del ciclo de vida<sup>3</sup> de los sistemas de IA” (UNESCO, 2021, pág. 6).

El documento se enfoca en las repercusiones éticas del uso de estas tecnologías en las principales esferas de competencia de la Organización (educación, ciencia, cultura, comunicación e información) (UNESCO, 2021, pág. 5), y procura “sentar las bases para una evaluación del impacto ético de los sistemas de IA a lo largo de su ciclo de vida” (UNESCO, 2021, pág. 6). Esta Recomendación contiene valores, principios, secciones de acción política en materia de actuación, seguimiento y evaluación, utilización y aplicación de la Recomendación y otra de promoción. Los valores y principios están dirigidos a todos los actores<sup>4</sup> involucrados en el ciclo de vida de los sistemas de IA y motivan la orientación de políticas, normas jurídicas y/o reglamentos y directrices empresariales que hagan que los sistemas de IA sean fiables e íntegros, lo que impacta en la confianza de la población general para su uso.

El primer valor, se refiere al respeto, protección y promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana. El segundo, habla del respeto por el medio ambiente. El tercer valor, se refiere al respeto y promoción de la diversidad y la inclusión de las personas durante todo el ciclo de vida de las tecnologías de IA. El cuarto valor se refiere a la solidaridad que deberían expresar los actores de la IA a través de la interconexión de todas las personas entre sí y con el medio ambiente, para promover sociedades pacíficas y justas que beneficien la coexistencia de todos (UNESCO, 2021, págs. 7-9). Los principios son diez: Proporcionalidad e inocuidad, Seguridad y protección, Equidad y no discriminación, Sostenibilidad, Derecho a la intimidad y protección de datos, Supervisión y decisiones humanas, Transparencia y explicabilidad, Responsabilidad y rendición de cuentas, Sensibilización y educación y Gobernanza y colaboración adaptativas y de múltiples partes interesadas (UNESCO, 2021, págs. 9-13).

---

<sup>3</sup> Según la UNESCO (2021, pág. 5) estas son: investigación, concepción y desarrollo, despliegue y utilización, mantenimiento, funcionamiento, comercialización, financiación, seguimiento y evaluación, validación, utilización, desmontaje y terminación.

<sup>4</sup> La UNESCO (2021, pág. 5) entiende como actores a toda persona natural o jurídica que “participe en al menos una etapa del ciclo de vida del sistema de IA”

Con base en estos valores y principios, la recomendación expone las acciones políticas que los Estados podrían realizar para ponerlos en práctica; destaca la necesidad de que los Estados establezcan marcos normativos y promuevan la elaboración de instrumentos de evaluación de impacto de los sistemas de IA en “derechos humanos, el estado de derecho, la democracia y la ética” (UNESCO, 2021, pág. 14). Estas acciones políticas se dividen en once ámbitos de actuación: Evaluación del impacto ético, Gobernanza y administración éticas, Política de datos, Desarrollo y cooperación internacional, Medio ambiente y ecosistemas, Género, Cultura, Educación e investigación, Comunicación e información, Economía y trabajo y Salud y bienestar social.

### **Extracción del discurso**

Para la UNESCO es claro que el rezago en la innovación y el desarrollo de sistemas de IA puede agravar las divisiones y desigualdades existentes en el mundo (entre países y dentro de ellos), así como dificultar el acceso a la innovación (UNESCO, 2021, págs. 1-3). Y que su uso puede derivar en la protección del medio ambiente y el desarrollo. No obstante, es claro que la forma de sacar el mejor provecho de estas tecnologías es a través de la introducción de un marco ético que albergue la protección de los derechos fundamentales, las libertades fundamentales y los riesgos asociados a su uso (UNESCO, 2021, pág. 2).

De esta forma se evidencia que, en materia de IA, para la UNESCO *lo más importante* es que no atente en forma alguna en contra de la humanidad en su conjunto, del medio ambiente o los ecosistemas. Los sistemas de IA sesgados que acaban perjudicando medio ambiente, fauna, ecosistemas, dignidad humana, derechos humanos, libertades fundamentales, igualdad de género, democracia, procesos sociales, políticos, económicos o culturales y/o las prácticas científicas y de ingeniería (UNESCO, 2021, págs. 1-2) representan una *amenaza*, y su *gestión* debe hacerla principalmente cada Estado, sin embargo, ante la conciencia de que estos sistemas están atravesados por una multiplicidad de actores, también se incluyen diversas partes interesadas como el sector privado, las universidades, los centros de investigación, las instituciones y organizaciones públicas y la sociedad civil (UNESCO, 2021, pág. 4). *La respuesta* a estas es la Recomendación misma, y la creación de normativas y reglamentos que esta impulsa.

La Organización reconoce la importancia del acceso a *datos* de calidad, diversos, abiertos y fiables, para el entrenamiento, uso y desarrollo de los sistemas de IA. Promueve la creación de leyes de protección de datos que incluso requieran el consentimiento de las partes para su recolección, almacenamiento y procesamiento y señala la importancia de que los datos se recopilen, usen, compartan, archiven y supriman de forma que no perjudiquen los derechos de las personas. Además, rechaza el uso de sistemas cuyo fin sea la clasificación social y la *vigilancia* masiva (UNESCO, 2021, pág. 9), e invita a una evaluación adecuada de las repercusiones socioeconómicas del tratamiento de determinados datos (UNESCO, 2021, pág. 18). En general la UNESCO está a favor de la vigilancia de los sistemas y de las personas, de manera responsable y que no comprometa los derechos y libertades de las personas como la privacidad.

El asunto de la *despolitización* o *repolitización* no es abordado explícitamente por la UNESCO, sin embargo, su promoción de la educación a la población en temas de IA (principio de sensibilización y educación) y su solicitud de mayor transparencia, repolitizan la IA al permitirle a las personas tener la información necesaria para cuestionarla. El séptimo principio, resalta la importancia de la *transparencia* para garantizar el respeto, la protección y promoción de los derechos humanos y las libertades fundamentales, también destaca el papel fundamental que juega en la redición de cuentas y en la posibilidad de las personas de rechazar el uso de sus datos para fines específicos e impugnar los resultados producidos por IA (UNESCO, 2021, pág. 11). La transparencia, sin embargo, debe hacerse de forma cuidadosa, procurando evitar afectar la privacidad, seguridad o protección (UNESCO, 2021, pág. 12).

El asunto de la *agencia* y *autonomía* son abordados en el primer principio, en el que se recomienda que haya intervención humana en la toma de decisiones finales en casos en los que estas tengan un impacto irreversible o difícil de revertir y/o sean de vida o muerte (UNESCO, 2021, pág. 9). Los principios “supervisión y decisión humana” y “responsabilidad y rendición de cuentas” apelan al asunto de la agencia y autonomía al recalcar que: deben recaer sobre personas naturales y jurídicas, y la importancia de que los mecanismos de control y supervisión permitan que las decisiones de los sistemas sean

auditadas (UNESCO, 2021, págs. 11-13). Además, la posibilidad de que las personas puedan apelar los resultados e impedir el uso de sus datos, implica una mayor agencia por parte del individuo.

Una de las preocupaciones éticas que más problemática resulta para la UNESCO (y de los temas más recurrentes en la Recomendación) respecto de la IA es la introducción o intensificación de *sesgos* que produzcan discriminación, desigualdad, brechas digitales, exclusión, divisiones sociales y económicas y/o actúen en contra de la diversidad cultural, social y biológica (UNESCO, 2021, pág. 1). También resulta preocupante para la Organización la posibilidad de que estas tecnologías agraven las divisiones y desigualdades entre países y al interior de ellos (UNESCO, 2021, pág. 2). El cuarto valor expuesto en la Recomendación es un reflejo de esto, al igual que el tercer principio “equidad y no discriminación” y el sexto ámbito de actuación: “género”.

### **Unión Europea (UE)**

La UE es quien más adelantada va en la elaboración de un marco normativo en lo relativo a la IA. El 21 de abril de 2021, la Comisión Europea (CE) presentó ante el Parlamento Europeo la legislación sobre IA para estudiar su aprobación (Xataca, 2021). Este hecho posiciona a la regulación propuesta por la Comisión, como un importante referente a nivel internacional respecto a los aspectos que una regulación sobre la IA debe abordar.

El objetivo de esta normativa es “garantizar la protección de los derechos fundamentales y la seguridad de los usuarios, a fin de que haya confianza en el desarrollo y la adopción de la IA” (Unión Europea, 2021, pág. 1). Considerando la amplia gama de usos que tiene la IA y que algunos de ellos representan un riesgo alto para la seguridad y los derechos de los usuarios, en esta normativa se establecen cuatro “niveles de riesgo” al uso de la IA (Unión Europea, 2021, págs. 1-2):

El primero de ellos: *riesgo inaceptable*, que se refiere a aquellos usos de la IA que están prohibidos porque violan los derechos humanos. El segundo nivel: *alto riesgo*, aplica a sistemas de IA que tienen un impacto negativo en los derechos fundamentales o en la seguridad de las personas, razón por la cual, les son establecidos diversos requisitos

obligatorios que deberán ser supervisados por las autoridades nacionales. La Comisión propone además una lista de usos que pertenecen a esta categoría y que continuará actualizando, basado en los criterios establecidos en la normativa y las pruebas y opiniones de expertos. En la categoría de *riesgo limitado*, se incluyen tecnologías de IA que representen “un riesgo claro de manipulación”, los cuales tendrán “obligaciones específicas de transparencia”. Por último, está el *riesgo mínimo*, que es la categoría a la que pertenecen la mayoría de los sistemas de IA, en este caso, se deja a criterio de los proveedores de los sistemas el “adherirse a códigos de conducta voluntarios” y a otras medidas que refuercen la confianza en sus sistemas.

La clasificación de un sistema de IA en estas categorías (Unión Europea, 2021, pág. 2), depende de su función, finalidad, modalidades específicas para su uso, su alcance, el número de personas potencialmente afectadas, la dependencia del resultado, la irreversibilidad de los daños y la medida en que la legislación vigente de la Unión “prevé medidas eficaces para prevenir o minimizar sustancialmente esos riesgos”. Adicionalmente, considera una lista de ámbitos críticos: Identificación y categorización biométrica, Infraestructuras críticas, Educación, Contratación y empleo, Prestación de servicios públicos y privados importantes, Aplicación de la ley, Asilo y migración y Justicia.

Esta normativa (Unión Europea, 2021, pág. 1) aplicaría a los sectores público y privado de todos los Estados miembros, pero no a su uso para propósitos militares. Incluye los agentes de sectores que estén fuera de la Unión si el sistema se usa al interior de esta o si afecta a las personas establecidas allí. Además, aplicará tanto a usuarios como a proveedores del sistema. Para su cumplimiento (Unión Europea, 2021), se establecerá el Comité Europeo de IA, conformado por representantes de las autoridades nacionales de supervisión que deberán designar los Estados miembros, el Supervisor Europeo de Protección de Datos y la Comisión, quienes deben cumplir con las funciones asignadas (Unión Europea, 2021, págs. 3-4).

También estableció parámetros de sanción que los Estados deberían aplicar ante el incumplimiento de la normativa en la comercialización o uso de los sistemas de IA,

distinguiendo entre Incumplimiento o prácticas prohibidas con respecto a los datos, el incumplimiento a cualquier otro requisito u obligación de la normativa y El suministro de información engañosa, incompleta o incorrecta a las autoridades (Unión Europea, 2021, pág. 4). La Comisión asesorará a los Estados en la aplicación de estas sanciones. Además, el Supervisor Europeo de Protección de datos impondrá las multas pertinentes a las instituciones, agencias y/u organismos de la Unión que incumplan la normativa.

### **Extracción del discurso**

Para la UE la IA es un importante recurso por su capacidad de facilitar y mejorar múltiples procesos. Desde su perspectiva, esta normativa facilitará el acceso a grandes mercados e incentivará una mayor demanda de los sistemas por parte de empresas y autoridades. Procurando evitar obstaculizar la innovación y el uso de la IA, las normas propuestas por la Comisión solo se aplicarán “cuando sea estrictamente necesario” (Unión Europea, 2021, pág. 5). Además, se disponen espacios controlados de pruebas, centros de innovación digital e instalaciones de ensayo y experimentación que permitirán probar los sistemas y la correcta aplicación de las normas (Unión Europea, 2021).

En pro de facilitar este desarrollo y garantizar que su funcionamiento pondera adecuadamente los beneficios y perjuicios de su uso, para la Unión resulta prioritario mejorar la confianza de la sociedad en el uso de estos sistemas y la protección de la seguridad y los derechos fundamentales de sus usuarios (Unión Europea, 2021). Para conseguir esta confianza, la UE reconoce la trascendencia de puntos importantes como son la *transparencia*, la rendición de cuentas, evitar la creación y reproducción de *sesgos*, reducir los prejuicios y discriminaciones estructurales existentes, y la necesidad de que todos estos factores se mantengan en el futuro.

Es evidente que la Unión tiene un concepto positivo de la IA y de los beneficios que le puede otorgar a la sociedad, y reconoce que su uso puede tener implicaciones negativas para la sociedad europea sobre las cuales debe intervenir. Las principales *amenazas* para la sociedad son los sistemas de IA que atentan en contra de su seguridad y derechos fundamentales. Tanto los Estados como el Comité Europeo de IA estarán a cargo de gestionar estas amenazas.

La normativa, exige que los sistemas de IA que representen un riesgo alto cumplan diversos requisitos como el uso de conjuntos de *datos* de calidad, la *transparencia* y divulgación de información a los usuarios, y la supervisión humana (*agencia y autonomía*) (Unión Europea, 2021, pág. 2). Estos y otros requisitos facilitan la investigación, supervisión y el seguimiento del Estado a estos sistemas (Unión Europea, 2021). Los sistemas de riesgo limitado, por otro lado, deben ser transparentes e informar al usuario de su interacción con una máquina, a fin de evitar ser manipulados (*transparencia y agencia y autonomía*).

Para la UE, la *opacidad* de los algoritmos de IA puede generar incertidumbre, discriminación y dificultar la protección de los derechos fundamentales. Por ello considera necesario que exista *transparencia y mecanismos de redición de cuentas* que faciliten la *supervisión* de las autoridades nacionales pertinentes (Unión Europea, 2021, pág. 4). Uno de los puntos que más preocupan a la Unión es que los sistemas de IA acaben creando o reproduciendo *sesgos*, de hecho, tiene la convicción de que un adecuado diseño de estos sistemas podría contribuir a la reducción de la discriminación y los prejuicios actuales (*equidad*) (Unión Europea, 2021, pág. 4). Para mitigar los sesgos, la normativa incluye la alimentación de los sistemas con *datos* que sean lo suficientemente representativos y una permanente *supervisión* que permita detectar y corregir los resultados que están sesgados (Unión Europea, 2021, pág. 4).

### **Organización de Estados Americanos (OEA)**

A diferencia de los casos presentados con antelación, desde la OEA no se ha propuesto una recomendación a seguir ni una normativa relativa a la IA. Sin embargo, se han adelantado reuniones, cumbres y discursos relativos a ella, que reconocen la importancia de la inversión, la investigación, el desarrollo y la cooperación en este campo.

En la Cumbre de IA de América Latina 2020 (programa Summit 2020) se destaca el hecho que las tecnologías de IA otorgan grandes beneficios y riesgos, así como la capacidad de hacer avanzar la economía y el bienestar social de la región (Anllo, y otros, 2020, pág. 7). Reconociendo todo esto, resulta evidente la necesidad regional de hacer un esfuerzo para crear una estrategia regional con la cual impulsar el desarrollo de la IA, que garantice su



aprovechamiento y que prepare la región para abordar sus desafíos (Anllo, y otros, 2020, pág. 12).

Se ha hablado de la necesidad de que los Estados (en conjunto con el sector privado y las universidades) impulsen la educación (desde edades tempranas) y la capacitación en IA de toda la sociedad civil. Esto permitirá una *gobernanza participativa* que propenda por un uso más efectivo de la IA (Anllo, y otros, 2020, pág. 23). A la par, deben crearse oportunidades que resulten atractivas a los expertos en la materia, de forma tal que aquellos no migren a otras regiones, sino que su conocimiento se aplique en el beneficio de la región. En esto es clave la creación de vínculos entre empresas y universidades, para que se fomente la educación en el tema y se brinden oportunidades de desarrollo profesional (Anllo, y otros, 2020, págs. 30-31)

Se resalta la importancia de que los Estados desarrollen modelos de gobernanza de largo plazo, en el que participen instituciones especializadas, todos los niveles y ramas de los gobiernos, la academia, la industria y la sociedad civil (Anllo, y otros, 2020, pág. 20). Al momento, seis de los países de la región (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay) estaban trabajando o tenían documentos de política en la materia (Anllo, y otros, 2020, pág. 20). En la reunión también se destacó la importancia de promover y potenciar el *ecosistema latinoamericano de IA* a través de espacios como ese, que fomentan el diálogo y facilitan e impulsan la implementación de las estrategias de los países mencionados y la creación de estrategias para los países faltantes. El fortalecimiento del ecosistema también se asocia con la creación de mejores redes de contacto, la generación de proyectos colaborativos interregionales y el observatorio de casos de uso del fAiR LAC del BID (Anllo, y otros, 2020, pág. 23). También resulta necesario interactuar y dialogar con la industria, la sociedad civil y la academia para reforzar el ecosistema (Anllo, y otros, 2020, pág. 28)

Aunque resulta necesario aumentar la inversión en infraestructura digital que promueva el desarrollo de sistemas de IA en la región, en la Cumbre se reconoció que en la realidad latinoamericana son múltiples las infraestructuras en las que los Estados deben invertir a todo nivel para brindar beneficio social y establecer las más prioritarias (Anllo, y otros,

2020, págs. 28-29). Para lograr que los Estados suplan estas necesidades se percibe a la IA como un elemento útil en la identificación, por ejemplo, de la forma más adecuada de asignar y utilizar recursos. Volviendo al desarrollo de una infraestructura digital óptima, resulta clave la reducción de la brecha digital, la implementación de redes 5G y el uso de bandas de frecuencia (Anllo, y otros, 2020, pág. 30)

### **Extracción del discurso**

La Organización ve en la IA un motor de prosperidad económica y de desarrollo. Por ello, para la Organización resulta crucial el mejorar la posición de la región en IA para fomentar su desarrollo y el bienestar de su economía. Por lo mismo, se identifican como *amenazas* o “riesgos” el que la región no logre actualizarse y adaptarse al uso de la IA (y que por tanto los países acaben viéndose perjudicados por los avances en la materia); que en IA Latinoamérica se limite a la aplicación y no a la investigación y desarrollo (Anllo, y otros, 2020, pág. 32); y que se produzcan obstáculos para los demás Estados latinoamericanos derivados de la implementación aislada de IA de algún otro (Anllo, y otros, 2020, pág. 28).

Los agentes que deben afrontar estas amenazas son principalmente los Estados, pero es importante el acompañamiento del sector privado, la academia y la sociedad civil. Para *responder* a estas amenazas se requiere la creación de espacios de cooperación en el desarrollo y uso efectivo de la IA; la creación de una estrategia regional que propenda por el avance de la región; la “formación de talentos” en la materia que ayuden a desarrollar e implementar sistemas de IA que mejoren la posición de la región (Anllo, y otros, 2020, pág. 24) y una mayor inversión en el desarrollo de estos sistemas y de las infraestructuras que requieren.

En el SumMit se reconoció que los *datos* son un insumo básico y materia prima para la IA (Anllo, y otros, 2020, pág. 34), por lo que se requieren políticas que faciliten el acceso a estos y que produzcan la infraestructura necesaria para su obtención, análisis y procesamiento (Anllo, y otros, 2020, pág. 35). También debe realizarse la debida supervisión de los mismos datos y de su uso, con el fin de evitar *sesgos*. Adicionalmente, la obtención y el manejo de los datos deben hacerse de forma que no comprometa la

privacidad y los derechos de las personas. Por lo que se necesita *transparencia* en la recolección y el uso que se hace de estos datos.

En el SumMit además, se hace un llamado a los Estados para que eduquen a su población en temas de IA, de manera tal que puedan participar en discusiones y debates sobre el uso y aplicación de la IA (Anllo, y otros, 2020, pág. 24). Esto evita la *despolitización y repolitiza* los temas asociados con la IA, especialmente los relacionados a su uso ético. Por lo tanto, también se requiere que exista la *transparencia* suficiente para estudiar y supervisar la IA.

La *transparencia* de los sistemas de IA resulta importante para la supervisión estatal, especialmente la relativa a los sistemas que se implementan en el sector público (Anllo, y otros, 2020, pág. 39). En el SumMit se resaltó la importancia de que haya control humano en los sistemas que implemente o utilice el gobierno (*agencia y autonomía*) para evitar que estos acaben perjudicando a las poblaciones. Por otro lado, se reconoció que el *sesgo* de los sistemas de IA puede provenir incluso de los datos mismos (Anllo, y otros, 2020, pág. 35); que es necesario evitarlos para que los sistemas no tomen “malas decisiones” (Anllo, y otros, 2020, pág. 38); y que a nivel regional se deben establecer estándares técnicos de *transparencia* y *sesgos*. Además, los países que participaron del SumMit reconocieron la importancia de reducir la brecha digital al interior de cada uno (*reducción de la desigualdad*) (Anllo, y otros, 2020, pág. 30)

### **Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE)**

El 22 de mayo de 2019, los países miembros de y asociados a la Organización adoptaron la Recomendación de la OCDE sobre IA (OCDE, 2019). Se espera que la Recomendación funcione como un estándar que los Estados puedan implementar y que su vigencia permanezca aún con la constante evolución de estas tecnologías (OCDE, 2019, pág. 3). Por lo mismo, su objetivo es promover la administración responsable, la innovación y la confianza en la IA, al tiempo que se respetan los derechos humanos y la democracia (OCDE, 2019, pág. 3).

El documento aprobado se compone de 5 principios mutuamente complementarios que

deberían ser implementados y promovidos por Estados y actores de IA<sup>5</sup> y 5 recomendaciones que los Estados deberían incorporar en políticas nacionales y proyectos de cooperación internacional (OCDE, 2019, págs. 7-8). Los principios son: crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar, valores y equidad centrados en el ser humano, transparencia y explicabilidad, Robustez, seguridad y protección y Responsabilidad (OCDE, 2019, págs. 7-8). Las recomendaciones son: invertir en investigación y desarrollo de IA, fomentar un ecosistema para la IA, dar forma a un entorno normativo propicio para la IA, desarrollo de capacidades humanas y preparación para la transformación del mercado laboral y cooperación internacional para una IA fiable (OCDE, 2019, pág. 9)

### **Extracción del discurso**

Para la OCDE la IA es un motor de prosperidad económica del que debe sacarse el mayor provecho (*visión de la IA*). Sin embargo, los efectos que este tiene en la confianza que sienten las personas hacia él desincentiva su uso, inversión y aplicación, cosa que no es deseable (*amenazas*). Por este motivo, es necesario que los Estados (agente involucrado) creen marcos normativos que, centrándose en el ser humano (*objeto de referencia*) y su bienestar, incentiven la investigación e inversión en sistemas de IA confiables (*respuesta*).

Reconociendo la importancia de los conjuntos de *datos* en la investigación y desarrollo de los sistemas de IA, en las recomendaciones uno y dos se aconseja a los gobiernos promover la inversión pública y privada en ellos, para evitar los *sesgos*, mejorar la interoperabilidad y el uso de estándares. En beneficio de la creación de un ecosistema digital, también se recomienda a los gobiernos la promoción de mecanismos como los fideicomisos de *datos* con los cuales propiciar el “intercambio seguro, justo, legal y ético de datos” (OCDE, 2019)

La cuarta recomendación mitiga en parte la despolitización de la IA al capacitar a las partes interesadas en las verdaderas repercusiones y características del uso de la IA. Por otro lado, la *agencia y autonomía* se reflejan en el segundo principio al reconocer la importancia de ofrecer la posibilidad de intervención humana en los momentos en que sea necesaria y también se evidencian en el tercer principio cuando se habla de la necesidad de que los

---

<sup>5</sup> Para la OCDE (2019, pág. 7) los actores son las personas u organizaciones que participan de forma activa en el ciclo de vida de los sistemas de IA

actores puedan gestionar los riesgos que se presenten en las diferentes fases del ciclo de vida<sup>6</sup> de estos sistemas y cuando, como resultado de una mayor *transparencia* de los sistemas de IA, los afectados, puedan apelar los resultados obtenidos por el uso del algoritmo. El tercer principio también afirma que los sistemas de IA deben garantizar *transparencia* y adecuada divulgación que les permita a las personas saber que interactúan con ellos y oponerse a que así sea. De la misma forma, el cuarto principio apela a la *transparencia* de las tecnologías de IA al resaltar la necesidad de que los actores de IA garanticen la trazabilidad de los *datos*, procesos y tomas de decisión.

La Recomendación también habla en el primer principio “Crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar” de la necesidad de promoción de una IA responsable que ayude a disminuir las desigualdades económicas, sociales, de género y demás (*sesgos*). El segundo principio “valores y equidad centrados en el ser humano” habla de la importancia de que los actores del ciclo de vida de la IA respeten la *equidad* y la igualdad sin discriminar.

### **Estados Unidos (EEUU)**

En el caso de Estados Unidos, se han presentado varias propuestas legislativas de IA ante el congreso, sin embargo, su enfoque no ha sido integral ya que el centro tiende a estar en la inversión en defensa e infraestructura para “aprovechar el crecimiento de la IA” (Gibson Dunn, 2022, pág. 1). Aun así, cada vez se proponen más regulaciones con un enfoque basado en el riesgo, la ética y la confianza (Gibson Dunn, 2022, pág. 1). La legislación y políticas entorno a la IA ha ido cada vez más en aumento, al tiempo, se ha procurado desde el gobierno federal coordinar la acción entre agencias e impulsar la investigación y desarrollo de tecnologías de IA para uso gubernamental, particularmente con fines de aplicación militar y de seguridad (Gibson Dunn, 2022, pág. 1).

Existe un gran enfoque en los efectos que el atraso en el desarrollo de IA y la dependencia de agentes externos puede tener en la seguridad nacional y en la carrera digital con China. Por lo cual, en junio de 2021 se aprobó la designación de 200 mil millones de dólares para

---

<sup>6</sup> Según la OCDE (2019, pág. 7), el ciclo de vida de un sistema de IA incluye su diseño, planificación, recopilación y procesamiento de datos, la verificación y validación, el despliegue y la operación y seguimiento.

la inversión en ciencia y tecnología, y la administración Biden estableció El Comité Nacional Asesor de IA, que está encargado de hacer recomendaciones relacionadas con la competitividad económica de Estados Unidos y su liderazgo en materia de IA (Gibson Dunn, 2022, pág. 2). En 2019 se creó la Comisión de Seguridad Nacional sobre IA (NSCAI, su sigla en inglés), cuyo propósito es revisar y asesorar la competitividad del Estado en temas de IA y tecnologías asociadas particularmente en temas de seguridad nacional, defensa, inversión y asociación del sector público y el privado (Gibson Dunn, 2022, pág. 4). El NSCAI, presentó varios reportes tipo borrador y en marzo de 2021 presentó el reporte final que habría de usar el director de la Oficina de Administración y Presupuesto, para desarrollar principios y políticas para el uso de la IA en el gobierno.

### **Extracción del discurso**

Aunque Estados Unidos cuenta con varias iniciativas de regulación que beneficia específicamente a sus ciudadanos, el *principal enfoque* en las estrategias y políticas estadounidenses se encuentra en el bienestar del Estado respecto a la IA. La Comisión de Seguridad Nacional sobre IA, es uno de los muchos ejemplos que evidencian que el Estado tiene plena conciencia en que la IA es un importante activo estratégico ante el cual debe permanecer competitivo. La NSCAI reconoce que en materia de IA la seguridad nacional se ve comprometida ante la *amenaza* de ataques cibernéticos, desinformación y el rezago en la competencia tecnológica (National Security Commission on Artificial Intelligence, 2021, págs. 7-14). Lo que resulta más problemático de los sistemas de IA es que no solo transforman las amenazas existentes, sino que además crea nuevas clases de amenaza al otorgar a los adversarios del Estado nuevas vulnerabilidades que explotar. En el Reporte de la NSCAI se reconoce que es importante que el Estado invierta en innovación de la IA y que se priorice el uso y desarrollo responsable de una IA fundada en valores democráticos (National Security Commission on Artificial Intelligence, 2021, pág. 6). Esto debe hacerse de forma inminente pues el reporte indica que el Estado no cuenta con la organización y los recursos suficientes para competir favorablemente con otras naciones, enfrentar las posibles amenazas ni aplicar sistemas de IA que en corto tiempo refuercen la seguridad nacional (Gibson Dunn, 2022, pág. 4).

El documento señala la centralidad del uso de *datos* en los sistemas de IA y la necesidad de protegerlos de los adversarios y del uso malicioso que hacen de ellos en temas como perfilamiento y desinformación. En la Recomendación se indican formas de mejorar la *transparencia* pública y de que se implementen sistemas de IA sin que se comprometan las libertades y derechos civiles ni la privacidad (Gibson Dunn, 2022, pág. 4). Una mayor transparencia, permite que se evalúen los riesgos e impactos del uso de la IA, se auditen y prueben los sistemas y se pueda apelar los resultados. En la recomendación también se resalta la rendición de cuentas de los efectos del sistema siempre debe recaer en una persona y no en los sistemas (*agencia* y *autonomía*), también se admite el uso de sistemas que requieran o no la intervención humana (*agencia* y *autonomía*). Igualmente se reconoce la importancia de mitigar y detectar los *sesgos* de los sistemas de IA para aumentar la confianza en ellos y así la implementación e inversión en ellos (National Security Commission on Artificial Intelligence, 2021, pág. 35).

## **Capítulo II: Establecimiento de un modelo de tipificación y distribución de los discursos extraídos**

Una visión técnica de la IA y de la Ciberseguridad permite reconocer su estrecha conexión ya que una beneficia y facilita a la otra. Por un lado, la IA puede intervenir en las distintas etapas de la Ciberseguridad: identificación, protección y detección, respuesta y recuperación de ataques o amenazas; y actuar de forma eficaz (Ayerbe, 2020, pág. 2). Y por el otro, es importante que las tecnologías de IA se diseñen y desarrollen en marcos de ciberseguridad que protejan sus datos, modelo y algoritmo (Ayerbe, 2020, pág. 4).

Jean Marie Chenou (2021, pág. 2-12), propuso una clasificación de los tipos de discursos sobre ciberseguridad que se han producido a nivel internacional (Tabla 1) y la forma en que estos se han introducido en Colombia. Así, Chenou identifica cuatro tipos de discursos: Ciberlibertario, de securitización, de comercialización y de desecuritización o ciberconstrucción de paz.

**Tabla 1***Resumen discursos de ciberseguridad*

	<b>Discurso ciberlibertario</b>	<b>Discurso de securitización</b>	<b>Discurso de comercialización</b>	<b>Discurso de desecuritización /ciberconstrucción de paz</b>
Objeto de Referencia	Tecnología	Estado	Mercado	Sociedad
Amenazas	Intervención y regulación estatal	Amenaza existencial, infraestructura	Barreras de mercado, falta de confianza del consumidor, inestabilidad	Amenazas a la integridad humana y los Derechos Humanos, pobreza/desigualdad, violencia de género
Agentes involucrados	Usuarios, comunidad técnica	Estado, milicia, Ministerio de Defensa	Mercado, Sector privado, partes interesadas	Sociedad civil, individuos, grupos marginados, víctimas
Respuesta	Acercamiento "quita las manos"	Despolitización, respuesta a incidentes	Creación de mercados, asociaciones público-privadas, múltiples partes interesadas	Emancipatoria
Visión del ciberespacio	Espacio de libertad	Inseguro y carente de regulación	Motor de prosperidad económica, desarrollo de la economía digital	Espacio democrático, ciberconstrucción de paz

Nota: Extraído de The contested meanings of cybersecurity: evidence from post-conflict Colombia (Chenou, 2021, pág. 3), traducción propia



El discurso ciberlibetario (Chenou, 2021, págs. 3-4) parte de los inicios del internet y de la libertad y facilidad de acceso a la información que se asociaban a este. En concordancia, el *ciberespacio* es entendido como un espacio de libertad capaz de abordar por sí mismo -a través de usuarios expertos en tecnología- cualquier problema ocasionado en su interior. De esta forma, la intervención y regulación estatal resultan ser la principal amenaza del ciberespacio. Con el tiempo, este discurso fue desplazado por los discursos de securitización y comercialización, por lo que actualmente no es un discurso sobresaliente en los debates sobre ciberseguridad.

Por otro lado, el discurso de securitización (Chenou, 2021, págs. 3-5) surgió en Estados Unidos en los años 90 cuando se securitiza la infraestructura del internet bajo el entendimiento de que el *ciberespacio* era una amenaza existente que facilitaba el acceso de los terroristas a herramientas con las que afectar los intereses nacionales. En 2001, luego de los ataques del 9/11 la securitización se fortalece al enmarcar el *ciberespacio* como una amenaza a la seguridad nacional, pues, la ausencia de regulación permitía que prosperaran terroristas, Estados enemigos y actividades criminales. El siguiente paso de esta securitización se daría en 2013 cuando el Manual de Tallin reconoce el principio de soberanía en el ciberespacio y establece la inmunidad e inviolabilidad soberana.

Para el discurso de comercialización (Chenou, 2021, págs. 3 y 5), el objeto de referencia es el mercado, razón por la cual, el concepto de ciberseguridad es reemplazado por el de “gestión del riesgo digital”, de esta manera, no solo se tomarán en cuenta las amenazas a las infraestructuras, sino que también se incluirá todo aquello que represente una barrera para el desarrollo de mercados digitales. Quien estará encargado de abordar estas amenazas será el sector privado, por lo mismo, participará directamente en la creación de cibernormas. Además, este discurso procurará obtener la confianza de los usuarios para facilitar el desarrollo de los mercados en línea, de su promoción se encargan el sector privado y algunas organizaciones intergubernamentales como la OCDE. Con este discurso, se dessecuritiza el ciberespacio -securitizado por el discurso anterior- en términos militares y de cumplimiento de la ley, pero se securitiza con la comercialización de la seguridad

digital, razón por la cual, el ciberespacio por el que propende no es seguro para todos y acaba excluyendo a actores marginados.

En contraste, el discurso de desecuritización o ciberconstrucción de paz (Chenou, 2021, págs. 5-6), propone una desecuritización del ciberespacio a la manera de un proyecto emancipador que permita reformular y reconceptualizar la comprensión que se tiene a cerca del ciberespacio y de las amenazas que en él existen. A través de este proceso político, la seguridad en el ciberespacio no sólo consideraría la seguridad nacional, sino que además incluiría las violaciones a los derechos humanos, la pobreza, desigualdad y violencia de género que se producen en y fuera de línea. Actualmente, este es un discurso “marginal, pero existe entre los actores de la sociedad civil”.

Para poder reconocer los discursos que han moldeado el discurso sobre regulación de la IA en Colombia, resulta necesario tipificar los discursos extraídos de los casos de estudio seleccionados (UNESCO, UE, OEA, OCDE y EEUU), para ello, se utilizará como modelo la comparación de discursos expuesta por Chenou, manteniéndose las categorías transversales a los discursos y añadiéndose algunas categorías nuevas que resultan claves en el ámbito de la IA. Estas categorías se refieren a las controversias y preocupaciones que comúnmente se asocian con el uso de los sistemas de IA expuestas en el marco teórico.

Así se construye la Tabla 2 en la que se consigna la información extraída de los discursos de IA promulgados por los casos seleccionados. Como se evidencia en esta Tabla, existen algunas similitudes en los temas que se abordan en cada categoría, entre los discursos sobre ciberseguridad y los de IA, a pesar de ello, los tipos de discurso son distintos y esto se debe al hecho que en los discursos de IA se identificaron múltiples elementos relevantes que no se ajustaban a los descritos por Chenou.

**Tabla 2***Resumen discursos de regulación de la IA*

	<b>UNESCO</b>	<b>UE</b>	<b>OEA</b>	<b>OCDE</b>	<b>EEUU</b>
Objeto de Referencia	Humanidad en su conjunto y medio ambiente	Sociedad europea	Mercado y desarrollo	Humanidad y desarrollo	Estado
Amenazas	Sistemas de IA sesgados que perjudican a las personas y/o al medio ambiente	A la seguridad, los derechos fundamentales y a la confianza en la IA	Rezago en la materia y seguridad de los datos	Desconfianza, efectos dispares e implicaciones negativas de uso	Ataques cibernéticos, desinformación, rezago en la competencia tecnológica
Agentes involucrados	Estado y partes interesadas	Estados y Comité Europeo de Inteligencia Artificial	Estado, sector privado, academia y sociedad civil	Estado	Estado, departamento de defensa
Respuesta	Propagación de lineamientos éticos y promoción de creación de normativas	Jurídica	Creación de espacios de cooperación y de una estrategia regional	Creación de marcos normativos	Mejorar las capacidades en IA
Visión de la Inteligencia Artificial	Se le puede sacar mayor provecho al introducir marcos éticos y normativos	Brinda múltiples beneficios y riesgos	Motor de prosperidad económica y desarrollo	Requiere de mecanismos políticos que la hagan confiable	Un activo estratégico importante y peligroso
Datificación y Vigilancia	Deben usarse datos de calidad bajo la ley de protección de datos	Deben usarse datos de calidad y suficientemente representativos	Deben crearse infraestructuras que faciliten el acceso y manejo de datos	Se recomienda la inversión en datos y fideicomisos de datos	Importantes para el desarrollo de sistemas de IA y por lo tanto necesario protegerlos de los adversarios

	<b>UNESCO</b>	<b>UE</b>	<b>OEA</b>	<b>OCDE</b>	<b>EEUU</b>
Despolitización y Repolitización	Repolitiza al educar a los usuarios	No se menciona	Repolitiza al educar las partes interesadas	Repolitiza al educar a los usuarios	No se menciona
Agencia y Autonomía	Requiere la intervención humana en decisiones con impacto irreversible. La responsabilidad recae sobre las personas	Necesidad de supervisión humana y mecanismos de rendición de cuentas	Debe garantizarse control humano en los sistemas gubernamentales	Posibilita la intervención humana y la gestión de riesgos	Se admite el uso de tecnologías que requieran o no intervención humana pero la responsabilidad debe recaer en las personas
Transparencia y Opacidad	Requiere que los datos sean manejados con transparencia, así como los algoritmos que toman las decisiones	La opacidad puede generar incertidumbre y discriminación, por ello se debe promover la transparencia	Debe promoverse la transparencia para la supervisión de las tecnologías	Las tecnologías deben ser transparentes para garantizar su trazabilidad	Debe haber transparencia tal que permita evaluar riesgos e impactos
Sesgo y equidad	Las tecnologías no deben promover el sesgo ni la discriminación	Se deben evitar los sesgos y la discriminación y adaptar los sistemas para que sean equitativos	Deben analizarse los datos para evitar sesgos	Debe respetarse la equidad y disminuir los sesgos	Mitigar los sesgos
Discurso	De Derechos Humanos	De confianza y derechos fundamentales	De comercialización y desarrollo	De desarrollo y Derechos Humanos	De seguridad y Competitividad

Nota: La tabla 2 es de autoría propia y fue construida a partir de la tabla 1 y la bibliografía citada de cada caso

### **Capítulo III: Tipificación y distribución de los discursos sobre IA en Colombia en el modelo establecido**

Son múltiples los esfuerzos del gobierno colombiano por institucionalizar adecuadamente los Sistemas de IA, con la intención de fortalecer la respuesta gubernamental y garantizar el mayor aprovechamiento de las tecnologías de IA. Se espera que con ellos se fomente el desarrollo en el país y mejore su imagen a nivel internacional. A continuación, se presentan cuatro de esos esfuerzos institucionales con el fin de identificar el discurso en materia de IA que ellos reflejan.

#### **CONPES 3975 Política Nacional para la Transformación Digital e IA**

Aunque el uso de tecnologías de punta genera un rendimiento y productividad superior al de industrias tradicionales, el ritmo de la transformación digital del país ha sido lento, lo que lo ha rezagado a nivel internacional. Esto, unido al hecho que los productos básicos han presentado una desaceleración de los precios, hace que resulte necesario para Colombia acoger una nueva estrategia de crecimiento, cosa en la que las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial pueden ser de utilidad (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 9).

Es por ello que el objetivo del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3975 es hacer un “uso estratégico” de las tecnologías digitales en los sectores público y privado, con el que se pueda “potenciar la generación de valor social y económico en el país”, “impulsar la productividad”, “favorecer el bienestar de los ciudadanos” y “generar los habilitadores transversales para la transformación digital sectorial”, para que Colombia pueda “aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI)” (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 3).

Para alcanzar este objetivo, en el documento en que se consigna el CONPES se identifican cuatro tareas clave: trabajar en la disminución de las barreras para la incorporación de las

tecnologías digitales en el sector público y privado (1), crear “las condiciones habilitantes” necesarias para la innovación digital en ambos sectores (2), y para que Colombia esté preparada para los cambios económicos y sociales asociados a la IA (3) y que se fortalezcan las competencias de capital humano necesarias para “la inserción de la sociedad colombiana en la 4RI” (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019). Se proyecta una inversión de aproximadamente 121.619 millones de pesos para lograr estas tareas en cinco años.

Para el desarrollo de la IA en específico, se establecen 14 principios: creación del mercado de IA, priorización de las innovaciones creadoras de mercado, políticas basadas en evidencia y métricas de impacto para la regulación, experimentación regulatoria, infraestructura de datos de fácil acceso, mercado de IA como generador de equidad e inclusión, marco ético para la IA y seguridad, Compromisos creíbles y producto de consensos, ambiente de experimentación para desarrollar políticas de talento, el rol estratégico de las universidades y la investigación académica en la creación del mercado de IA, atracción de talento internacional, políticas sobre futuro del trabajo basadas en evidencia, el Estado como facilitador y usuario de la IA y acceso continuo al conocimiento de la comunidad internacional.

### **Extracción del discurso**

El CONPES describe la IA como “un acelerador clave de la transformación digital” (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 3) y reconoce en ella el potencial de traer grandes beneficios para el país, aunque también admite que existen múltiples *riesgos* asociados a su implementación que deben enfrentarse y mitigarse para poder aprovechar las ventajas que su adopción ofrece.

Para *contrarrestar* los efectivos negativos de la IA y aprovechar las ventajas que ofrece, se propusieron los principios mencionados en la sección anterior, con la intención de fomentar la innovación y confianza en la IA al tiempo que se respetan los Derechos humanos y los valores democráticos (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de

la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 21). En el documento *no se menciona* un ministerio o departamento específico existente que deba llevar a cabo estos principios<sup>7</sup>.

El asunto de la *datificación* es abordado en el quinto principio, en él se promueve el desarrollo de una infraestructura de datos completa, la creación e identificación bases de datos interoperables y la disminución de barreras “innecesarias e injustificables” de acceso a datos (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 21). En el principio número seis se apela a la *equidad* en el acceso a la IA, cuando se hace énfasis en los “consumidores no tradicionales”, por lo que se espera que la IA reduzca las brechas en todas las zonas y mejore la calidad de vida de las personas. Por último, el séptimo principio reconoce el deber del Estado de atender los desafíos éticos relacionados con la IA en temas como “justicia, libertad, no *discriminación*, *transparencia*, diseño responsable, seguridad, privacidad y el rol de los derechos humanos, entre muchos otros” (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, pág. 22).

### **Proyecto de Ley 2020**

Este proyecto de ley fue radicado ante la Cámara el 20 de julio de 2020, su objetivo fue “establecer los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de la IA” (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, pág. 1). En él se establecieron 6 principios: autoridad humana, bien común, cooperación, diseño seguro, prevalencia de la inteligencia humana e investigación preventiva (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 1-2).

---

<sup>7</sup> Sin embargo, si se mencionan algunas de las entidades e instancias involucradas en la consecución del CONPES en general estas son “el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital” (Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república, 2019, págs. 3-4)

También se indicó que debía crearse la “Comisión de Tratamiento de Datos y Desarrollos con IA”, con unas funciones específica al día de hoy, a la cual debían pertenecer: los ministros de Ciencia, Tecnología e Innovación y de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Procurador General de la Nación, el director del Departamento Administrativo de Planeación Nacional y un representante de las universidades, que cuente con acreditación en alta calidad y acreditación institucional internacional (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020).

El proyecto se divide en tres partes, seis títulos y múltiples artículos. En el título II “De la política sobre crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar”, se determinan aspectos relativos al cambio climático y a la inclusión de metas de desarrollo social en los proyectos de desarrollo económico (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, pág. 3). El título III “De la política sobre los valores centrados en el ser humano y la equidad” establece que en el desarrollo de IA debe prevalecer el bien común, que se debe procurar la preservación del ser humano y de su entorno ambiental y que se deben evitar los resultados discriminatorios (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 3-4).

Por otro lado, el IV título “De la política en transparencia y explicabilidad” resalta la necesidad de informar a los titulares de los datos del manejo que se hace de sus datos y de los resultados que esto genera, además advierte que los resultados deben ser plenamente comprendidos por quienes crean o emplean sistemas de IA (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 4-5). En el V título, “De la política para la robustez, seguridad y protección” se habla de la necesidad de control y supervisión humana al emplearse sistemas de IA, de la IA en ciberseguridad y aspectos de seguridad nacional, el diseño seguro, la necesidad de realización de pruebas a los sistemas de IA, la seguridad de la información y la veracidad de los datos (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 5-6). El último título (VI) “De la política de responsabilidad” atiende asuntos relacionados con los datos y advierte que las personas deben tener pleno entendimiento del uso que se hace de sus datos, así como el derecho de autorizar o no el uso de ellos o su eliminación (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 6-7).



### **Extracción del discurso**

Desde la perspectiva de este proyecto de ley, la IA puede abrir espacios en múltiples ámbitos, sin embargo, el desconocimiento a cerca de los efectos que pueda tener su implementación hace que sea necesario “iniciar un proceso de regulación” entorno a estos sistemas (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, pág. 9). De lo que se deduce que los *agentes involucrados* en la respuesta jurídica a estas amenazas son las entidades estatales, en particular la rama legislativa y la Comisión de Tratamiento de Datos y Desarrollos con IA. No se hace una mención explícita del *objeto de referencia* de este proyecto, pero es factible pensar que es la sociedad, considerando que los distintos artículos protegen a la sociedad colombiana.

Los títulos IV y VI abordan asuntos relacionados con la *datificación*. En ellos se estipula que: es necesario que los dueños de los datos estén consientes (y autoricen) del uso que se hace de ellos y se estipula que los “datos personalísimos” (datos el cuerpo humano) tendrán un permiso de uso renovable cada tres meses y que los dueños de esos datos pueden decidir cuándo deben ser eliminados. En el título III se clarifica que se debe tener cuidado con el uso que se hace de los datos para evitar resultados discriminatorios (*sesgos*). La preocupación acerca de la *agencia* y la *autonomía* se encuentran en los artículos 3 (principio “prevalencia de la inteligencia humana”), 9 (título III) y 15 (título V), en ellos se establece que los sistemas de IA deben contar con la supervisión, dirección, auditoría y control de personas capacitadas y responsables y que en las decisiones debe primar la inteligencia humana (Bedoya Pulgarin, y otros, 2020, págs. 1, 8). La *transparencia* se encuentra en la exigencia a desarrolladores e implementadores de IA de informar a la población atravesada por ella o cuyos datos sean empleados en ella, de su uso y resultados, también, en el hecho que los operadores de estas tecnologías deben tener claridad de la forma en que se desarrollan los procesos que generan un determinado resultado. Se *repolitiza* la IA al requerirse mayor transparencia con los usuarios respecto al uso y resultados que se producen.

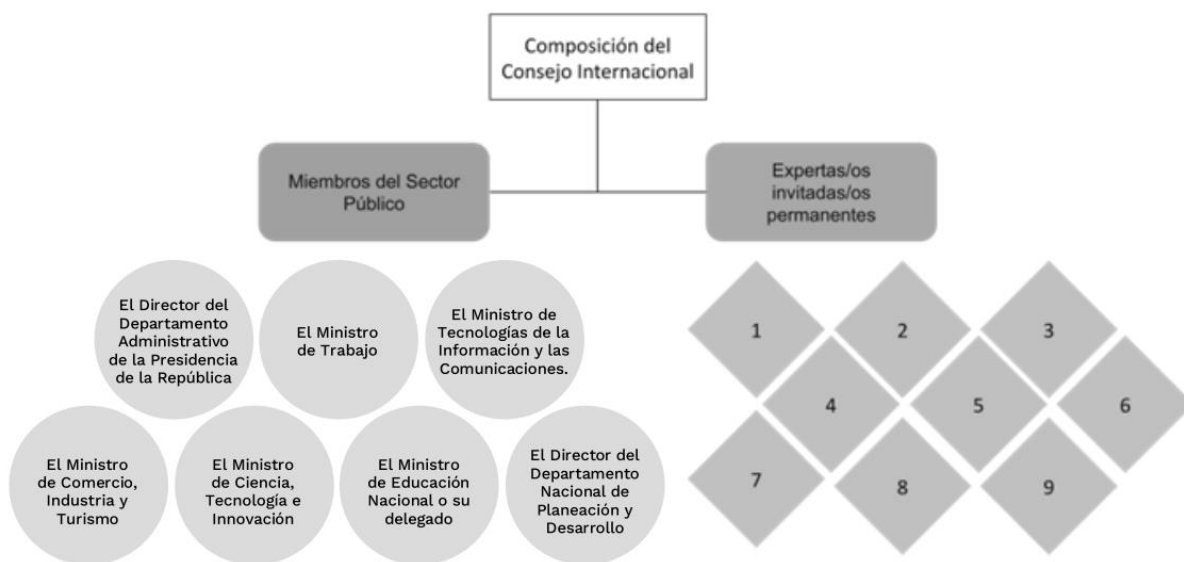
## Consejo internacional de IA

Este es un instrumento de gobernanza de la IA al estilo “multi-stakeholder governance”, es decir, un cuerpo de expertos en el que participan individuos de diversos sectores con amplio conocimiento técnico, que determinan un marco de políticas y decisiones relativas a la IA (Guío Español, 2020, pág. 8). Su creación responde a la decisión del CONPES 3975 de crear entidades que lideraran el desarrollo de IA y la forma de desplegarla a nivel nacional.

En febrero de 2020 se publicó un documento que informa al ecosistema digital a cerca de las características del Consejo Internacional de IA, de su naturaleza, miembros y objetivos (Guío Español, 2020). En el documento se establecieron 8 propósitos del establecimiento del Consejo: mandatos claros, impacto internacional, atracción de talento, acceso a experiencias internacionales, diversidad e inclusión, planteamientos críticos, visión de futuro y un Consejo dentro de la estructura del Estado. El Consejo se compone por miembros del sector público y expertos invitados permanentes, en la Imagen 1, se evidencia en mayor detalle su composición.

### Imagen 1

*Composición del Consejo Internacional*



Nota: La imagen fue capturada del gráfico expuesto en el Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia (Guío Español, 2020, pág. 27)

El Consejo debe considerar las recomendaciones de los expertos y coordinar acciones para implementar políticas laborales, sociales y de educación que preparen a la sociedad colombiana para la IA (Guío Español, 2020, pág. 25). Entre las funciones de la Comisión Intersectorial para la IA<sup>8</sup> se encuentran (Guío Español, 2020, pág. 27):

1. Funciones de análisis
  - a. Para la presentación de propuestas de política pública para el desarrollo de la IA en Colombia, enfocadas en el talento y el mercado laboral.
  - b. De la Política estatal con relación a la IA para proponer acciones para aumentar la capacidad de implementación del Estado.
  - c. Para determinar planes de acción que permitan mejorar el desempeño del país según los índices internacionales
2. Funciones de orientación
  - a. En el monitoreo y evaluación de las políticas públicas y los mecanismos implementados para desarrollar la IA en el país.
  - b. Para el desarrollo de cursos de acción que faciliten el desarrollo y la implementación de la IA en Colombia.
  - c. En la definición de una hoja de ruta que defina las acciones a seguir en los próximos diez años en Colombia.
3. Funciones de evaluación:
  - a. De la suficiencia de la infraestructura necesaria para la implementación de la IA en Colombia
  - b. De los criterios de medición y el impacto de las políticas y programas implementados para el desarrollo del talento laboral local en IA

En el documento también se establecen los criterios de selección para los expertos y evaluación para su selección.

### **Extracción del discurso**

Es posible inferir que en lo que respecta al Consejo Internacional, la IA requiere una gobernanza que involucre a múltiples actores y expertos que le den al gobierno colombiano

---

<sup>8</sup> Es el nombre sugerido en el documento al Consejo Internacional colombiano (Guío Español, 2020, pág. 25)

los elementos técnicos y el impacto necesario para sus políticas digitales. Colombia no está del todo preparada para enfrentar el “impacto” del uso de la IA (Guío Español, 2020, pág. 25), por lo que necesita una entidad como la Comisión, que oriente las políticas y estrategias nacionales para la implementación, desarrollo y despliegue de la IA.

Debido a que en este documento se describe la necesidad que hay de crear el Consejo Internacional, su propósito, la forma en que podría constituirse y las funciones y el objetivo que debería seguir, en él no se reflejan las preocupaciones y controversias que surgen al hablar de IA, pero se podría esperar que temas como este se discutan en el Consejo una vez que esté constituido.

### **Marco ético para la IA en Colombia**

Este es “un instrumento de “soft law”<sup>9</sup> (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 19) publicado en octubre de 2021, cuyos propósitos son: proteger y reforzar los derechos humanos de los colombianos en el desarrollo, uso y gobernanza de la IA a través del reconocimiento de la necesidad de hacerlo (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 19); y facilitar la implementación del CONPES 3975 (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 9). El Marco incorporó los principios básicos que deben guiar el uso de la IA enunciados por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH), que son: igualdad, no discriminación, participación y rendición de cuentas (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 19).

El documento se basó en los principios de IA de la OCDE y de la UNESCO y en los principios identificados en una investigación hecha por expertos de Harvard (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 9). Éste también le consiguió a Colombia el reconocimiento de la OCDE ya que el Marco otorga estándares para el uso ético y gobernanza de la IA (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica,

---

<sup>9</sup> Fue descrito de esta manera en el informe que la OCDE que emitió en 2021, en el cual se consignaba “el estado de implementación de las recomendaciones de política” (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 18) que se dieron en la Recomendación de la OCDE sobre IA descrito en el primer capítulo del presente documento.

2021, pág. 18) y de la UNESCO ya que su contenido reflejaba una implementación temprana de los principios de la Organización (La República, 2022).

El Marco combina varios aspectos de los Principios de la OCDE, la UNESCO y ACNUDH (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 20). La idea, es que este documento funcione como una guía para cuando las Entidades Públicas desarrollan proyectos en los que se utiliza la IA, sin embargo, no es de obligatorio cumplimiento y puede aplicarse en otros sectores si estos así lo deciden (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, págs. 23-24). En el documento, se establecen nueve principios y nueve herramientas de seguimiento para su implementación (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 20). Al final, se hacen algunas recomendaciones finales para el sector público entre las cuales resaltan: la necesidad de que estos sistemas y su uso sean claros para todos y que se le garantice a la población que el uso de estos sistemas no será perjudicial para ellos.

Los principios son: transparencia y explicación, privacidad, control humano de las decisiones propias de un sistema de IA, seguridad, responsabilidad, no discriminación, inclusión, prevalencia de los derechos de los niños, niñas y adolescentes y beneficio social. Cada uno de ellos se divide entre: ética de los datos, ética de los algoritmos y ética de las prácticas. Las herramientas para la implementación de los principios evalúan y registran la implementación, facilitando la revisión estatal y ciudadana (transparencia) y dan recomendaciones a tener en cuenta para facilitar su incorporación, estos son: el Tablero de Control, evaluación de algoritmos, “limpieza” de datos, explicación inteligente, evaluación de legitimidad, definición y gestión de riesgos éticos, códigos internos de conducta y/o ética, análisis de impacto en privacidad y modelos de gobernanza para asegurar la ética de la IA.

### **Extracción del discurso**

La apreciación de la que parte este documento sobre la IA es que su uso puede traer efectos positivos como mayor crecimiento económico y solución de problemas sociales estructurales como el cambio climático, la desigualdad y la corrupción; pero también puede tener efectos negativos como desinformación, sesgos y discriminación, además, puede

comprometer la seguridad y privacidad de las personas (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, págs. 8-9). Estas *amenazas* a los Derechos Humanos deben ser contendidas por el Estado, de manera que la *sociedad* no se vea perjudicada, especialmente cuando se hace uso de los sistemas de IA en entidades estatales. Con este fin, en el Marco se establecen principios y herramientas de seguimiento que guíen la implementación de estos sistemas en los diferentes proyectos desarrollados por las entidades mencionadas.

El asunto de la datificación es abordado en todos los principios en la sección “*ética de los datos*”, en general se señala la necesidad de que la población tenga conocimiento de la información que está siendo recopilada, el motivo, la forma en que será procesada y los efectos que tendrá su uso. Se hace específica claridad en el principio sobre privacidad que solo deben usarse datos sobre los que se haya dado permiso expreso y que estos no pueden convertirse en una fuente de perfilamiento social no deseado. Además, las personas deben poder corregir la información en cualquier parte del proceso de creación o uso de los sistemas de IA. También se debe garantizar la protección de los datos y una actualización permanente de los mismos. Se recomienda que los datos sean los suficientemente variados y se incluyan conjuntos de datos de grupos históricamente marginados, para evitar *sesgos* y aumentar la inclusión (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, págs. 34-35)

En el primer principio, se exige “brindar información significativa sobre el diseño, funcionamiento e impacto” (Gibson Dunn, 2022, pág. 27) del uso de los sistemas de IA (*transparencia*), para que todas las partes interesadas tengan conocimiento al respecto y puedan ejercer un seguimiento sobre ello. En general en el documento se hace un llamado a contar con la participación de la academia, los jóvenes, el sector privado y la sociedad en general reiterando un enfoque *repolitizador* de la IA en el que las personas tienen una participación más activa entorno a la IA. En el tercer principio y en el quinto, se tratan asuntos relacionados con la *autonomía* y *agencia*, al hacerse un llamado a que mientras no se haya alcanzado un “nivel de madurez tecnológico” suficiente, las decisiones deben ser tomadas por seres humanos y aun cuando se llegue a él, se debe garantizar la posibilidad de

intervención humana. Lo que implica, que la responsabilidad recae sobre los seres humanos.

Se admite un cierto grado de opacidad en la información de los sistemas de IA, cuando esta compromete “la confidencialidad del modelo de gestión y de la innovación” (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 27.). Los asuntos de *sesgos* y *equidad* son abordados en los principios 6 y 7 en los cuales se establece que los sistemas de IA empleados no deben atentar contra el bienestar o los derechos de un grupo poblacional específico, para ello debe hacerse un cuidadoso análisis de los datos utilizados para evitar sesgos en la información que emplean como base los sistemas (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 33). Se recomienda también que, en el diseño de estos sistemas, participe un grupo diverso de población y que se creen mecanismos que permitan retirar con rapidez sistemas que tengan efectos discriminatorios (Guío Español, Tamayo Uribe, Gómez Ayerbe, & Mujica, 2021, pág. 34)

## Análisis final

**Tabla 3**

*Resumen discursos de regulación de la IA Colombia*

	<b>CONPES</b>	<b>Proyecto de ley</b>	<b>Consejo Internacional de IA para Colombia</b>	<b>Marco Ético para la IA en Colombia</b>
Objeto de referencia	Mercado de IA	Sociedad	Gobernanza y desarrollo de la IA	Sociedad
Amenazas	Rezago en la transformación digital y desarrollo de IA y efectos negativos de la IA	Emplear sistemas de IA que traigan repercusiones negativas o desconocidas	Falta de preparación para enfrentar los efectos del uso de la IA	Sistemas de IA que promuevan la desinformación, los sesgos, la discriminación o atenten contra la seguridad y la privacidad
Agentes involucrados	Entidades estatales	Entidades estatales (Comisión de Tratamiento de Datos y Desarrollos con IA)	Comisión Intersectorial para la IA	Principalmente las entidades públicas
Respuesta	Definición de 14 principios para el desarrollo de la IA	Establecer reglas de aplicación y prevención de efectos negativos	Creación de la comisión	Creación de principios y herramientas de seguimiento
Visión de la Inteligencia Artificial	Tiene beneficios y riesgos que se deben enfrentar y mitigar	Puede abrir espacios y generar efectos desconocidos	Requiere gobernanza de múltiples actores	Su uso puede traer efectos positivos que aprovechar y negativos que mitigar



	<b>CONPES</b>	<b>Proyecto de ley</b>	<b>Consejo Internacional de IA para Colombia</b>	<b>Marco Ético para la IA en Colombia</b>
Datificación y Vigilancia	Creación de infraestructuras de datos completas, bases de datos interoperables y disminución de barreras de acceso a datos	Para el uso de los datos se requiere el consentimiento de sus dueños	No se menciona	Los datos son necesarios, pero deben protegerse y obtenerse con consentimiento informado
Despolitización y Repolitización	No se menciona	No se menciona	No se menciona	Repolitiza
Agencia y Autonomía	No se menciona	Prevalencia de la Inteligencia humana sobre la Inteligencia Artificial	No se menciona	Las decisiones deben ser hechas por personas y se debe garantizar la posibilidad de intervención humana.
Transparencia y Opacidad	Debe crearse un marco ético que aborde la transparencia	Debe saberse la información que utilizan y los resultados de ello	No se menciona	Necesidad de transparencia y un poco de opacidad
Sesgo y equidad	Desarrollar condiciones que faciliten el acceso a IA a consumidores no tradicionales	Se debe tener cuidado con los datos utilizados para evitar resultados discriminatorios	No se menciona	Se deben analizar los datos para evitar sesgos
Discurso	De comercialización, desarrollo y Derechos humanos	De derechos	De gobernanza y desarrollo	De derechos humanos

Nota: Esta tabla es de autoría propia construida con base en la bibliografía citada

La Tabla 3 se construyó con base en el análisis hecho al CONPES 3975, al Proyecto de Ley 2020, al Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia y al Marco ético para la Inteligencia Artificial en Colombia, así como en las categorías de la Tabla 2. En ella se evidencia que el discurso colombiano entorno a la IA tiene un fuerte enfoque en que estos sistemas protejan los derechos de la sociedad y fomenten el desarrollo y bienestar del país, a través de políticas efectivas provenientes de la perspectiva de las distintas partes interesadas y especialmente la de expertos en la materia. Además, se resalta la necesidad de intervención de las distintas entidades estatales.

Para el gobierno nacional los datos resultan clave en el desarrollo de habilidades que resulten más competitivas y atractivas a nivel internacional, y especialmente, que promuevan el desarrollo e implementación benéfico de la IA. El asunto de la despolitización y repolitización no está muy presente en los primeros tres documentos expuestos, pero en el Marco Ético sí y esto se debe a su integración de la población en la supervisión y auditoria de los sistemas, así como en su promoción de transparencia. En la mayoría de los documentos se reconoce la importancia de la transparencia de estos sistemas y de que se procure evitar cualquier tipo de sesgo o discriminación producto de su uso. Solo el proyecto de ley y el Marco Ético abordan el asunto de la agencia y de la autonomía y ambos concuerdan en la necesidad de que la rendición de cuentas caiga sobre los seres humanos y que haya participación humana en los proyectos que desarrollen o empleen IA.

Al final, se hace evidente que los discursos de UE, OEA, OCDE y UNESCO han inspirado el discurso colombiano. Sin embargo, de estos el que más influencia tiene es el de la OCDE, no solo porque el CONPES, el proyecto de Ley y el Marco Ético hacen una referencia explícita a la OCDE, su Recomendación y los principios y valores que en ella se consignan. Sino porque, como se demostró, su visión respecto a los distintos aspectos es similar: la IA tiene tanto efectos positivos como negativos, el Estado y sus entidades son los agentes involucrados en la respuesta a las amenazas que un uso inadecuado o insuficiente de la IA puede generar; en ambos discursos se hace un llamado al desarrollo de la IA y a la protección de los derechos humanos, se resalta la importancia de la inversión en los datos debido a su centralidad en el desarrollo de los sistemas de IA, se repolitiza la IA al

promoverse la educación de las personas, se promueve la agencia humana en los sistemas de IA, la transparencia es requerida para garantizar la supervisión de los sistemas y sus efectos y se deben evitar los sesgos y los resultados discriminatorios.

En contraste, resulta llamativo que el discurso colombiano esté tan apartado del discurso estadounidense, considerando la estrecha relación que tienen ambos países y que incluso en materia de Ciberseguridad Estados Unidos tuvo influencia en el discurso y las políticas colombianas (Chenou, 2021, págs. 7-9). A pesar de ello, las organizaciones internacionales tuvieron más influencia en el discurso colombiano, lo que puede explicarse en la influencia que generan las organizaciones intergubernamentales en la legitimación de un determinado discurso (de derechos humanos y desarrollo, en este caso) o en el hecho que Colombia se adhirió a las recomendaciones de la OCDE cuando se encontraba en proceso de adhesión, como ocurrió con el discurso de la misma Organización en materia de Ciberseguridad (Chenou, 2021, págs. 9-10). Las similitudes existentes entre los discursos de la UNESCO, la UE, la OEA, la OCDE y Estados Unidos, se encuentran consignadas en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Resumen similitudes discursos de regulación de la IA Colombia y discursos internacionales*

	<b>UNESCO</b>	<b>UE</b>	<b>OEA</b>	<b>OCDE</b>	<b>EEUU</b>
Objeto de Referencia	No hay semejanzas	Proyecto de ley y Marco ético: Es la sociedad	Consejo Internacional: Es el desarrollo	Consejo Internacional: es el desarrollo	No hay semejanzas
Amenazas	Marco ético: sesgos en los sistemas de IA	Marco Ético: a la seguridad	CONPES: Rezago en la materia	Todos: efectos negativos de su uso	Marco ético: Desinformación CONPES, Consejo Internacional: rezago en la materia
Agentes involucrados	CONPES, Proyecto de ley, Marco ético: Entidades Estatales	CONPES, Proyecto de ley, Marco ético: Entidades Estatales	CONPES, Proyecto de ley, Marco ético: Entidades Estatales	CONPES, Proyecto de ley, Marco ético: Entidades Estatales	CONPES, Proyecto de ley, Marco ético: Entidades Estatales
Respuesta	Marco ético: creación de principios éticos	Proyecto de ley: respuesta jurídica	No hay semejanzas	Proyecto de ley, Marco ético: creación de marcos normativos	CONPES: estrategias de desarrollo
Visión de la Inteligencia Artificial	Consejo Internacional: requiere gobernanza	CONPES, Marco Ético: potencial de dar rendimientos tanto positivos como negativos	No hay semejanzas	Consejo Internacional: requiere gobernanza	CONPES, Marco Ético: potencial de dar rendimientos tanto positivos como negativos

	UNESCO	UE	OEA	OCDE	EEUU
Datificación y Vigilancia	CONPES: importante crear infraestructuras de datos completas	CONPES: importante crear infraestructuras de datos y disminuir las barreras de acceso a datos	CONPES: importante crear infraestructuras de datos	CONPES: importante crear infraestructuras de datos	Marco ético: son importantes y deben protegerse
Despolitización y Repolitización	Marco ético: repolitiza a través de la educación de usuarios	No se menciona en el CONPES, ni en el proyecto de ley, ni en el Consejo Internacional	Marco ético: repolitiza a través de la educación de todas las partes interesadas	Marco ético: repolitiza a través de la educación de usuarios	No se menciona en el CONPES, ni en el proyecto de ley, ni en el Consejo Internacional
Agencia y Autonomía	Marco Ético: las decisiones deben ser hechas por personas	Proyecto de ley, Marco Ético: debe haber supervisión humana	Proyecto de ley: prevalece la Inteligencia humana	Marco ético: posibilitar la intervención humana	No hay semejanzas
Transparencia y Opacidad	Proyecto de ley: transparencia en la información empleada y sus resultados	Proyecto de ley, Marco ético: necesidad de transparencia	Proyecto de ley, Marco ético: necesidad de transparencia	Proyecto de ley, Marco ético: necesidad de transparencia	Proyecto de ley, Marco ético: necesidad de transparencia
Sesgo y equidad	Proyecto de Ley, Marco ético: evitar sesgos	CONPES: Procurar equidad	Proyecto de Ley, Marco ético: analizar los datos para evitar sesgos	CONPES: Procurar equidad	Proyecto de Ley, Marco ético: evitar sesgos

	<b>UNESCO</b>	<b>UE</b>	<b>OEA</b>	<b>OCDE</b>	<b>EEUU</b>
Discurso	CONPES, Proyecto de ley Marco Ético: De derechos humanos	CONPES, Proyecto de ley Marco Ético: De derechos	CONPES, Consejo internacional: De desarrollo	CONPES, Consejo internacional: De desarrollo CONPES, Proyecto de ley y Marco ético: De derechos	No hay semejanzas

Nota: Esta tabla es de autoría propia construida con en la información contenida en las tablas 2 y 3

## Conclusiones

El hecho de reconocer que la IA es un activo con un alto nivel estratégico ha motivado a los Estados a desarrollar políticas públicas que le permitan sacar el mayor provecho de estas tecnologías. Sin embargo, los efectos que produce la IA no son fácilmente controlables ni medibles, debido en parte a que la mayor innovación en este campo se ha producido en el sector privado, por lo que muchos de sus efectos (positivos y negativos) son desconocidos por los Estados. Conscientes de esta realidad, Estados y Organizaciones alrededor del mundo han comenzado a promover distintas estrategias y marcos de regulación con los que se pretende canalizar en el sector público los beneficios asociados a estos sistemas, tramitar y mitigar los perjuicios que un uso indebido de los sistemas puede producir en los derechos de las personas y la seguridad de los Estados, y aumentar la confianza de la población en general en estos sistemas, para así facilitar su inserción en nuevas áreas.

Como la intención de este documento es identificar la forma en que los discursos internacionales influyeron en el discurso colombiano, solo se estudiaron las regulaciones propuestas por organizaciones de las que hace parte el país (UNESCO, OEA, OCDE); por Estados de los que es aliado (Estados Unidos) y con los que tiene fuertes relaciones comerciales y diplomáticas (miembros de la Unión Europea), que tienen avances significativos en el tema. Futuras investigaciones del tema pueden revisar las estrategias de Estados de otras regiones como China, Japón y Rusia, e incluso la participación en la promoción de un discurso en particular de sectores o grupos específicos de la sociedad o el efecto que tiene la posición de un Estado en el Sistema Mundo en el discurso de regulación de la IA por el que propende.

El estudio de estas estrategias permitió reconocer en la UNESCO un discurso de Derechos Humanos, en la UE uno de confianza y derechos fundamentales, uno de comercialización y desarrollo en el de la OEA, de desarrollo y derechos humanos en el de la OCDE y uno de seguridad y competitividad en el caso estadounidense. El discurso colombiano se enfocó más en la comercialización, el desarrollo y los derechos humanos, lo que demuestra que

está más alineado con la OCDE, lo que puede ser un indicio de que Colombia busca cierta voluntad de relativa autonomía respecto a la influencia histórica de Estados Unidos.



## Referencias

- Anllo, G., Corvalán, J., Costilla, O., Enciso, T., Gaytan, F., Le Fevre, E., . . . Reaseguros. (2020). *AI Latam Book 2020*.
- Ayerbe, A. (10 de 11 de 2020). *La ciberseguridad y su relación con la inteligencia artificial*. Obtenido de real Instituto Elcano: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/10/ari128-2020-ayerbe-ciberseguridad-y-su-relacion-con-inteligencia-artificial.pdf
- Bedoya Pulgarin, J., Echevarría Sánchez, J., Arias Falla, J., Muñoz Cerón, F., Acosta Lozano, C., Murillo Benítez, J., . . . Grisales Londoño, L. (20 de 07 de 2020). *Proyecto de Ley Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones*. Obtenido de Cámara: 021/2020C: <https://www.camara.gov.co/inteligencia-artificial>
- Bennett, A. (2002). Case Study Methods: Design, Use, and Comparative Advantages. En D. Sprinz, & Y. Wolinsky, *Cases, Numbers, Models: International Relations Research Methods* (págs. 27-64). Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- Chenou, J.-M. (2021). The Contested meanings of cybersecurity: evidence from post-conflict Colombia. *Conflict, Security & Development*, 1-19.
- DANE, MinTic. (14 de 09 de 2021). *Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Empresas (Entic empresas)*. Obtenido de Boletín Técnico: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-198835\_bol\_entic\_empresas\_2019.pdf
- Departamento Nacional de Planeación; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Departamento Administrativo de la Presidencia de la república. (8 de 11 de 2019). *CONPES 3975 POLÍTICA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL*. Obtenido de Consejo Nacional de Política Económica y Social: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3975.pdf>
- Ding, J., & Dafoe, A. (03 de 06 de 2021). The Logic of Strategic Assets: From Oil to AI. *Security Studies*, 1-31.
- Drezner, D. (2020). Power and International. *European Journal of International Relations*, 1-24.

- Gibson Dunn. (20 de 01 de 2022). *2021 ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AUTOMATED SYSTEMS ANNUAL LEGAL REVIEW*. Obtenido de <https://www.gibsondunn.com/2021-artificial-intelligence-and-automated-systems-annual-legal-review/>
- Guío Español, A. (02 de 2020). *Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia*. Obtenido de Respuestas Institucionales para la implementación de la política de Inteligencia Artificial: <https://dapre.presidencia.gov.co/AtencionCiudadana/convocatorias-consultas/consejo-internacional-de-inteligencia-artificial-para-colombia>
- Guío Español, A., Tamayo Uribe, E., Gómez Ayerbe, P., & Mujica, M. (10 de 2021). *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia*. Obtenido de Presidencia de la República de Colombia: <https://dapre.presidencia.gov.co/TD/MARCO-ETICO-PARA-LA-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-EN-COLOMBIA-2021.pdf>
- Katzenbach, C., & Ulbricht, L. (2020). Algorithmic governance, *Internet Policy Review*. *Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society (HIIG), Berlin*, 1-18.
- La República. (09 de 03 de 2022). *Unesco destacó a Colombia en la implementación de ética de inteligencia artificial*. Obtenido de Maria Camila Pérez Godoy: <https://www.larepublica.co/economia/unesco-destaco-a-colombia-en-la-implementacion-de-etica-de-inteligencia-artificial-3319015>
- Microsoft Latinoamérica. (25 de 11 de 2019). *Con el impulso de la Inteligencia Artificial, Colombia podría triplicar su productividad y aumentar su PIB hasta un 6.8%*. Obtenido de News Center Microsoft Latinoamérica: <https://news.microsoft.com/es-xl/con-el-impulso-de-la-inteligencia-artificial-colombia-podria-triplicar-su-productividad-y-aumentar-su-pib-hasta-un-6-8/>
- MinTIC. (09 de 03 de 2022). *Colombia adopta de forma temprana recomendaciones de ética en Inteligencia Artificial de la Unesco para la región*. Obtenido de Nacional: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/208109:Colombia-adopta-de-forma-temprana-recomendaciones-de-etica-en-Inteligencia-Artificial-de-la-Unesco-para-la-region>
- National Security Commission on Artificial Intelligence. (05 de 03 de 2021). *Final Report*. Obtenido de <https://www.nscai.gov/2021-final-report/>
- OCDE. (22 de 05 de 2019). *Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial*. Obtenido de Medios: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/cuarentaydospaisadoptanlosprincipiosdelaocdesobreinteligenciaartificial.htm#:~:text=Los%20sistemas%20de%20IA%20deben,una%20sociedad%20justa%20y%20equitativa.>

- OCDE. (21 de 05 de 2019). *Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial*.  
Obtenido de Legal 0449: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449#backgroundInformation>
- O'Grady, N. (2021). Automating security infrastructures: Practices, imaginaries, politics. *Security Dialogue*, 231-248.
- ÓhÉigeartaigh, S., Whittlestone, J., Liu, Y., Zeng, Y., & Liu, Z. (2020). Overcoming Barriers to Cross-cultural Cooperation in AI Ethics and Governance. *Philosophy & Technology*, 571-593.
- Schwab, K. (2020). La Cuarta Revolución Industrial. *Futuro Hoy 1*, 6-10. Obtenido de Futuro Hoy.
- UNESCO. (25 de 11 de 2021). *Los Estados Miembros de la UNESCO adoptan el primer acuerdo mundial sobre la ética de la inteligencia artificial*. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/estados-miembros-unesco-adoptan-primer-acuerdo-mundial-etica-inteligencia-artificial>
- UNESCO. (25 de 11 de 2021). *Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*. Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa)
- Unión Europea. (21 de 04 de 2021). *Nuevas normas sobre la inteligencia artificial: preguntas y respuestas*. Obtenido de [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA\\_21\\_1683](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA_21_1683)
- Xataka. (21 de 04 de 2021). *Europa crea la primera regulación sobre Inteligencia Artificial y robots: se prohíbe el reconocimiento facial en zonas públicas, con algunas excepciones*. Obtenido de Enrique Pérez: <https://www.xataka.com/legislacion-y-derechos/europa-crea-primer-legislacion-inteligencia-artificial-robots-asi-nueva-normativa-como-queda-regulado-reconocimiento-facial>