



Universidad de
los Andes
Colombia

Escuela de Gobierno
Alberto Lleras Camargo



Informe de los Repositorios 1.0

31 de marzo de 2025

Informe preparado por:

Juan David Gutiérrez, PhD, Director e investigador

Sarah Muñoz-Cadena, Investigadora

Michelle Castellanos-Sánchez,
Investigadora

Sebastián Hurtado, Investigador

Cita sugerida:

Sistemas de Algoritmos Públicos (2025).
“Informe de los Repositorios 1.0”.
Escuela de Gobierno, Universidad de los
Andes. Marzo 31 de 2025. Disponible en:
<https://sistemaspublicos.tech/reportes>

Proyecto Sistemas de Algoritmos
Públicos

Escuela de Gobierno Alberto Lleras
Camargo

Universidad de los Andes

Bogotá, 31 de marzo de 2025

Resumen Ejecutivo

El **proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos** fue lanzado en marzo de 2025 por la Universidad de los Andes. El proyecto busca contribuir al conocimiento sobre los sistemas algorítmicos utilizados en el sector público de América Latina y el Caribe, así como a la gobernanza de estas herramientas tecnológicas en la región.

Este **primer “Informe de Repositorios”** presenta los principales hallazgos de los tres repositorios desarrollados por el proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos: (1) Sistemas de Inteligencia Artificial en el Sector Público de América Latina y el Caribe. (2) Regulación de Inteligencia Artificial en el Sector Público de América Latina y el Caribe. (3) Sistemas de Toma Automatizada de Decisiones en Colombia.

El **Repositorio de Sistemas de Inteligencia Artificial en América Latina** registra 735 sistemas en 25 países. Colombia, Brasil y México lideran en adopción. La mayoría están activos y son usados por entidades ejecutivas a nivel nacional. Más de la mitad procesan datos personales. Su principal función es apoyar el cumplimiento de la ley, especialmente mediante *chatbots* y reconocimiento facial.

El **Repositorio sobre Regulación de Inteligencia Artificial** contiene 340 instrumentos regulatorios en 13 países. Brasil encabeza la lista, seguido por México y Argentina. Hubo un aumento significativo desde 2023, coincidiendo con el auge de las herramientas de IA generativa. La mayoría de los instrumentos documentados son proyectos de ley nacionales aún en trámite.

El **Repositorio de Sistemas Automatizados en Colombia** documenta 383 sistemas. Tres cuartos están en funcionamiento y el periodo de mayor adopción y pilotaje tuvo lugar entre 2019 y 2022. El gobierno nacional lidera en el desarrollo e implementación de estas herramientas. Predominan los sistemas de IA (más de dos terceras partes) sobre la automatización robótica. Dos tercios de los sistemas fueron o tratan datos personales. Sus principales funciones son reconocimiento, detección de eventos e interacción humano-máquina.

Índice

Informe de los Repositorios 1.0.....	1
Resumen Ejecutivo	3
1. El Proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos	5
El proyecto y su lanzamiento.....	5
Cómo nace el proyecto	5
Contenido del informe	6
2. Repositorio de sistemas de IA en el sector público de América Latina y el Caribe.....	7
Datos básicos sobre el repositorio	7
Mapeo de sistemas.....	7
Estado de los sistemas y evolución temporal.....	9
Potenciales aportes de los sistemas	10
3. Repositorio sobre regulación de IA en América Latina y el Caribe	11
Datos básicos sobre el repositorio	11
Qué entendemos por regulación	11
Distribución por país.....	12
Evolución temporal	12
Tipos de instrumentos	13
Ámbito de aplicación	15
Estado de los instrumentos.....	15
Análisis de contenido.....	16
4. Repositorio de Sistemas de Toma Automatizada de Decisiones en Colombia	18
Datos básicos sobre el repositorio	18
Estado de los sistemas y evolución temporal.....	18
Tipo de entidades públicas que adoptan o pilotean las herramientas	20
Tipos de tecnologías	22
Potenciales aportes de los sistemas	25

1. El Proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos

El proyecto y su lanzamiento

Este proyecto [Sistemas de Algoritmos Públicos](#) es una iniciativa académica interdisciplinaria desarrollada y financiada por la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia). El proyecto busca contribuir al conocimiento sobre los sistemas algorítmicos utilizados en el sector público de América Latina y el Caribe, así como a la gobernanza de estas herramientas tecnológicas en la región.

El 18 de marzo de 2025 lanzamos oficialmente el proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos en la Universidad de los Andes. El evento de lanzamiento fue híbrido, contamos con la asistencia presencial de más de 70 personas. y, en las primeras 24 horas desde que el evento fue transmitido en línea, el [video del evento](#) tuvo más de 1,000 reproducciones.

Además, en el evento de lanzamiento también aprovechamos para organizar dos paneles sobre gobernanza de la inteligencia artificial (IA) y transparencia algorítmica. Los paneles se beneficiaron de los testimonios de los protagonistas de dichos temas en el sector público, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y la academia.

Cómo nace el proyecto

El proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos es una idea que lleva años gestándose. Surge de la curiosidad por conocer cómo los Estados exploran e incorporan nuevas tecnologías en la realización de sus funciones. Además, la idea de publicar la información a través de una interfaz digital amigable, al tiempo que permitir la descarga de nuestras bases de datos, concreta nuestro compromiso de crear un bien público latinoamericano que contribuya a la generación de valor público desde la academia.

Desde 2022 el profesor Juan David Gutiérrez ha trabajado en la preparación de este proyecto con dos jóvenes investigadoras: Sarah Muñoz-Cadena y Michelle Castellanos-Sánchez. Su dedicación, compromiso y creatividad fue fundamental para la creación de los repositorios del proyecto (el primero lo publicamos en [2023](#)) y los [artículos](#) que publicamos reportando los principales hallazgos.

Además, desde 2024, se sumaron al proyecto dos jóvenes investigadores que también han contribuido a la creación de nuevas bases de datos y a la preparación de reportes de hallazgos: David Stiven Peralta y Sebastián Hurtado. Nuestro diseñador web, Miguel Ángel Campos, tuvo mucha paciencia para construir colaborativamente el portal web del proyecto y se distinguió por su buena energía y entusiasmo para crear un espacio digital útil y estético.

Finalmente, quisiéramos aprovechar para agradecer a una colega que inspiró la creación del proyecto: María Paz Hermosilla. María Paz, directora el GobLab de la Universidad Adolfo

Ibáñez de Chile, es pionera en la creación de repositorios de algoritmos públicos no solo en América Latina sino a nivel global. Por azares del destino, el lanzamiento del cuarto informe anual de [su repositorio](#) tuvo lugar el mismo día de lanzamiento del proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos. De no ser por la generosidad de María Paz al compartirnos su visión y su experiencia práctica, seguramente nuestro proyecto no existiría. Solo tenemos palabras de agradecimiento con María Paz por su apoyo e inspiración.

Contenido del informe

En este primer Informe de Repositorios, que planeamos publicar periódicamente, presenta los principales hallazgos de los tres repositorios desarrollados por el proyecto:

- (1) Sistemas de Inteligencia Artificial en el Sector Público de América Latina y el Caribe (sección 2).
- (2) Regulación de Inteligencia Artificial en el Sector Público de América Latina y el Caribe (sección 3)
- (3) Sistemas de Toma Automatizada de Decisiones en Colombia (sección 4).

El informe cierra con un resumen de los hallazgos que hemos encontrado en nuestras bases de datos. Estamos convencidos de que hay mucho más por descubrir en los datos que hemos publicado y esperamos que muchas personas los usen para encontrar más pistas sobre las implicaciones del uso de herramientas tecnológicas emergentes en el sector público de nuestra región, así como de su gobernanza a través de regulación.

Confiamos que este proyecto contribuya significativamente al conocimiento sobre la implementación de algoritmos en el sector público latinoamericano, proporcionando datos valiosos para informar políticas públicas y estrategias de gobernanza tecnológica en la región. Además, esperamos enriquecer el debate público sobre cómo queremos que estas herramientas tecnológicas sean desplegadas y usadas en nuestras sociedades y qué implicaciones tienen para la ciudadanía.

2. Repositorio de sistemas de IA en el sector público de América Latina y el Caribe

Sección preparada por Sarah Muñoz-Cadena y Juan David Gutiérrez

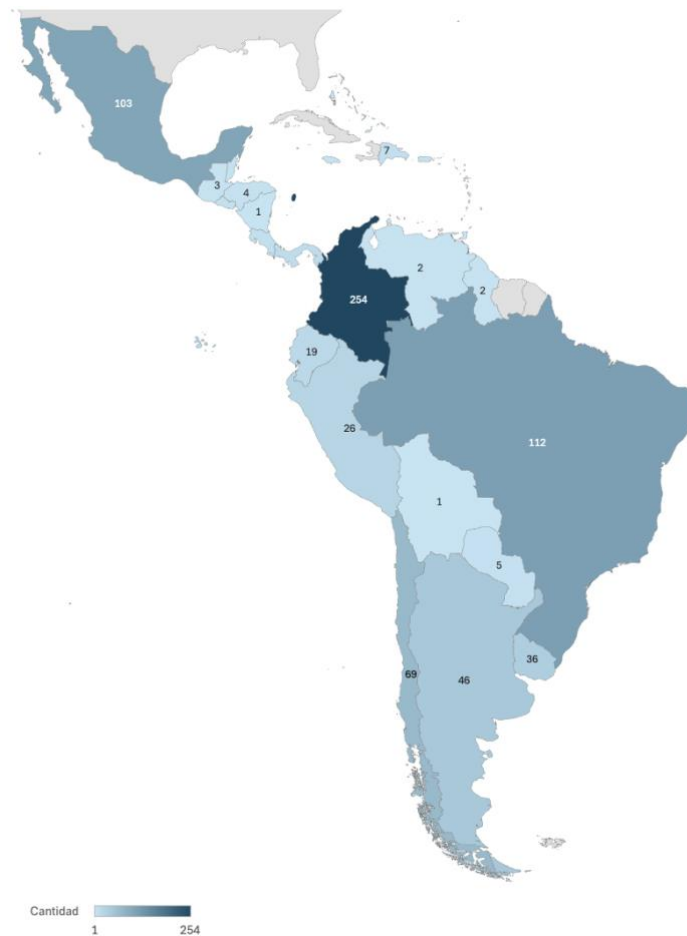
Datos básicos sobre el repositorio

- Resumen: Permite explorar los sistemas de IA del sector público en 25 países de América Latina y el Caribe. El repositorio incluye sistemas de IA piloteados, implementados, suspendidos o discontinuados en todas las ramas del poder público, organismos autónomos, y empresas públicas, en el nivel nacional y subnacional.
- Ubicación del repositorio: <https://sistemaspublicos.tech/sistemas-de-ia-en-america-latina/>
- Fuentes: La base de datos se construyó con información públicamente disponible en los sitios web de las entidades, en repositorios de algoritmos desarrollados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, y Uruguay, en reportes de empresas de tecnología, reportes de prensa, artículos académicos, y reportes de organizaciones de la sociedad civil.
- Base de datos: Para acceder a información más detallada, en la cual cada sistema de IA se caracteriza a partir de 25 variables, puede descargar el archivo plano de la base de datos a partir de la cual se construyó el repositorio.
- Citación sugerida: Muñoz-Cadena, S., Gutiérrez, J. D., Castellanos-Sánchez, M. y Peralta, D. S. (2025). "Sistemas de IA en el sector público de América Latina y el Caribe (Versión V2)" [Data set]. Marzo de 2025, Universidad de los Andes.

Mapeo de sistemas

En este repositorio se han mapeado **735 sistemas de inteligencia artificial** en 25 países de América Latina y el Caribe (ALC), además de sistemas de IA desplegados en Puerto Rico y por la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Gráfico 1. Mapa Cantidad de Sistemas Públicos de IA identificados en Países de ALC

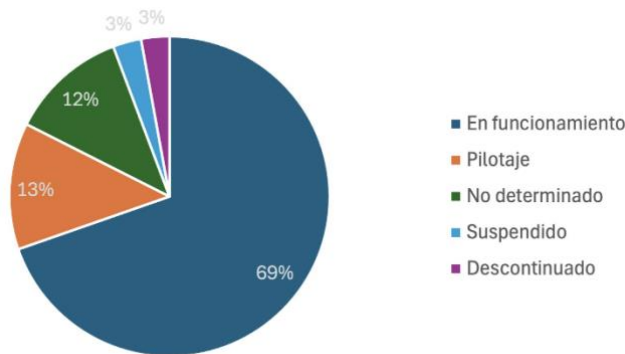


Colombia (254), Brasil (112) y México (103) lideran el top de los países con un mayor número de sistemas registrados. Por su parte, en países como Barbados, Trinidad y Tobago, Nicaragua, Granada y Bolivia solo se ha registrado un sistema. Es importante aclarar que el bajo número de sistemas no implica que no existan más sistemas, por el contrario, refleja la poca información disponible sobre los sistemas desplegados.

En ese sentido reconocemos que el número de sistemas que documentamos por cada país está relacionado con el nivel transparencia algorítmica de su sector público. No es una coincidencia que los países respecto de los cuales identificamos más sistemas también cuentan con repositorios de algoritmos públicos creados por universidades, organizaciones de la sociedad civil y entidades públicas.

Estado de los sistemas y evolución temporal

Gráfico 2. Proporción de Estados del Sistema



El **69% de los sistemas que identificamos (512) están en funcionamiento**, 13% (94) en fase de pilotaje, en el 12% (87) de los casos no fue posible determinar su estado actual, **3% (21) fueron suspendidos, y el restante 3% (21) fueron descontinuados.**

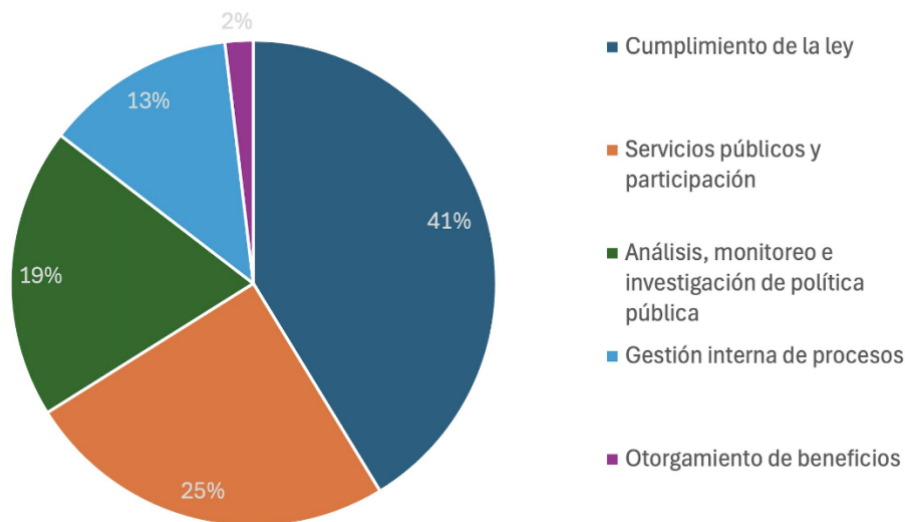
Considerando solo los sistemas que no han sido suspendidos o descontinuados, 94% del total de la base de datos (693 sistemas), **el 73% de los sistemas son desplegados por entidades del ejecutivo**, 11% por órganos autónomos, 9% por Instituciones de educación superior y/o empresas estatales, **7% por entidades de la rama judicial**, y solo 1 sistema (0.03%) por un cuerpo legislativo.

De los 693 sistemas en funcionamiento o pilotaje, resaltamos que el **60,2% son usados por entidades del orden nacional**, el 39,5% por entidades del orden subnacional, y el 0,3% restante corresponde a los dos sistemas de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

De otra parte, **el 54% de los sistemas tratan datos personales**, el 29% no utilizan datos personales, y en el 17% de los casos, con la información actual, no es posible determinar si usan o no datos personales. Este punto es muy importante porque el Estado tiene un deber acentuado en la protección de la privacidad y los datos personales de las personas.

Potenciales aportes de los sistemas

Gráfico 3. Proporción Aporte a Procesos de Gobierno



Tomando como referencia la clasificación de aporte de los sistemas a los procesos de gobierno, propuesta por el *Joint Research Centre* de la Unión Europea, encontramos que el **41% de estos sistemas aporta a tareas relacionadas con el cumplimiento de la ley**; 25% a la categoría de servicios públicos y participación; 19% contribuye al análisis, monitoreo e investigación de política pública; 13% a la gestión interna de procesos; y solo el 2% al otorgamiento de beneficios. Otro punto para destacar es que el **20% de estos sistemas son chatbots**, 15% realizan reconocimiento facial, 15% detectan anomalías, y 12% realizan predicciones.

Finalmente, el **38% de los 735 sistemas mapeados no han sido previamente reportados en otros repositorios**, lo que demuestra el valor agregado del proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos.

3. Repositorio sobre regulación de IA en América Latina y el Caribe

Sección preparada por Sebastián Hurtado y Juan David Gutiérrez

Datos básicos sobre el repositorio

- Resumen: Permite explorar las regulaciones y proyectos regulatorios sobre IA en 13 países de América Latina y el Caribe. El repositorio incluye diferentes tipos de instrumentos regulatorios (normas vinculantes) del nivel nacional y subnacional tales como leyes, decretos, resoluciones, y otros actos administrativos. También incluimos sentencias judiciales que a pesar de no ser normas expedidas por órganos legislativos o agencias reguladoras, sí establecen sub-reglas sobre IA.
- Ubicación del repositorio: <https://sistemaspublicos.tech/regulacion-sobre-ia-en-america-latina/>
- Fuentes: La base de datos se construyó con información públicamente disponible en los sitios web de los órganos legislativos y de otras entidades públicas, repositorios legislativos, reportes de prensa, artículos académicos, y reportes de organizaciones de la sociedad civil.
- Base de datos: Si desea acceder a información más detallada, en la cual cada regulación o proyecto regulatorio se caracteriza a partir de 35 variables, puede descargar el archivo plano de la base datos a partir de la cual se construyó el repositorio.
- Citación sugerida: Gutiérrez, J. D. & Hurtado, S. (2025). “Regulación sobre IA en América Latina y el Caribe (Versión V1)” [Data set]. Marzo de 2025, Universidad de los Andes.

Qué entendemos por regulación

Un punto importante que debemos abordar antes de presentar los principales hallazgos de este repositorio es aclarar qué entendemos por “regulación” e “instrumentos regulatorios”. Por regulación entendemos normas obligatorias que han sido expedidas por entidades estatales tanto del nivel nacional como el subnacional.

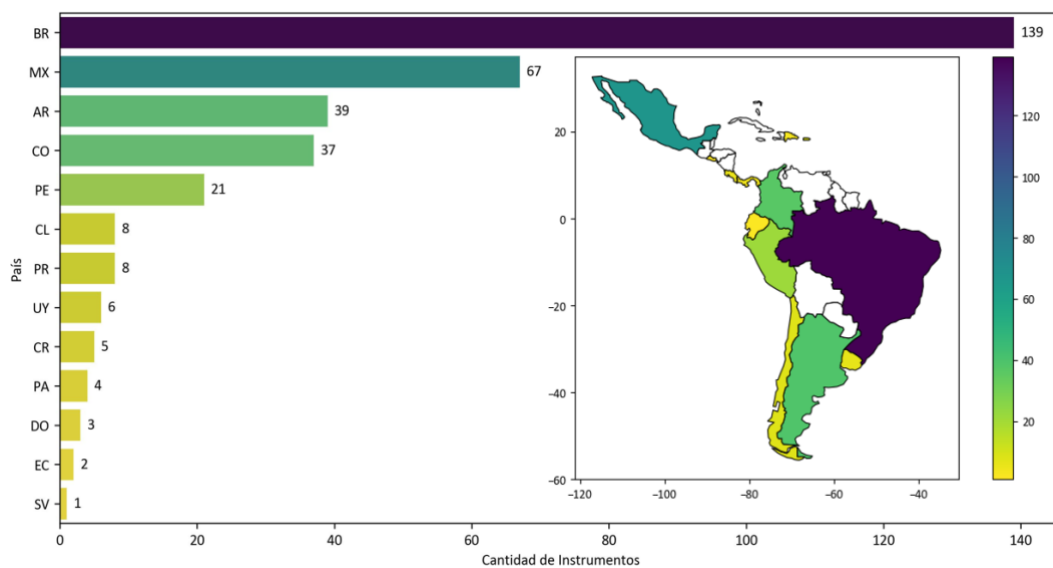
Dada esta definición de regulación, hemos identificado normas vinculantes adoptadas por órganos legislativos, por entidades de la rama ejecutiva e incluso por organizaciones de la rama judicial. La regulación se materializa en diferentes tipos de “instrumentos regulatorios, tales como leyes, decretos, resoluciones, otros actos administrativos, e incluso sentencias judiciales (que crean sub-reglas).

Este repositorio ha identificado 340 instrumentos regulatorios sobre IA en 13 países de América Latina y el Caribe. Estos instrumentos incluyen normas, proyectos regulatorios que están actualmente en trámite y también aquellos proyectos que fueron archivados.

Distribución por país

En la región, identificamos y documentamos 340 instrumentos vinculantes en 13 de los 33 países de ALC (más Puerto Rico):

Gráfico 4. Barras y Mapa Cantidad de Instrumentos Regulatorios por País en ALC



Como es posible ver en el Gráfico 4, Brasil es la jurisdicción con el mayor número de instrumentos (139), seguido por México (67), Argentina (39) y Colombia (37).

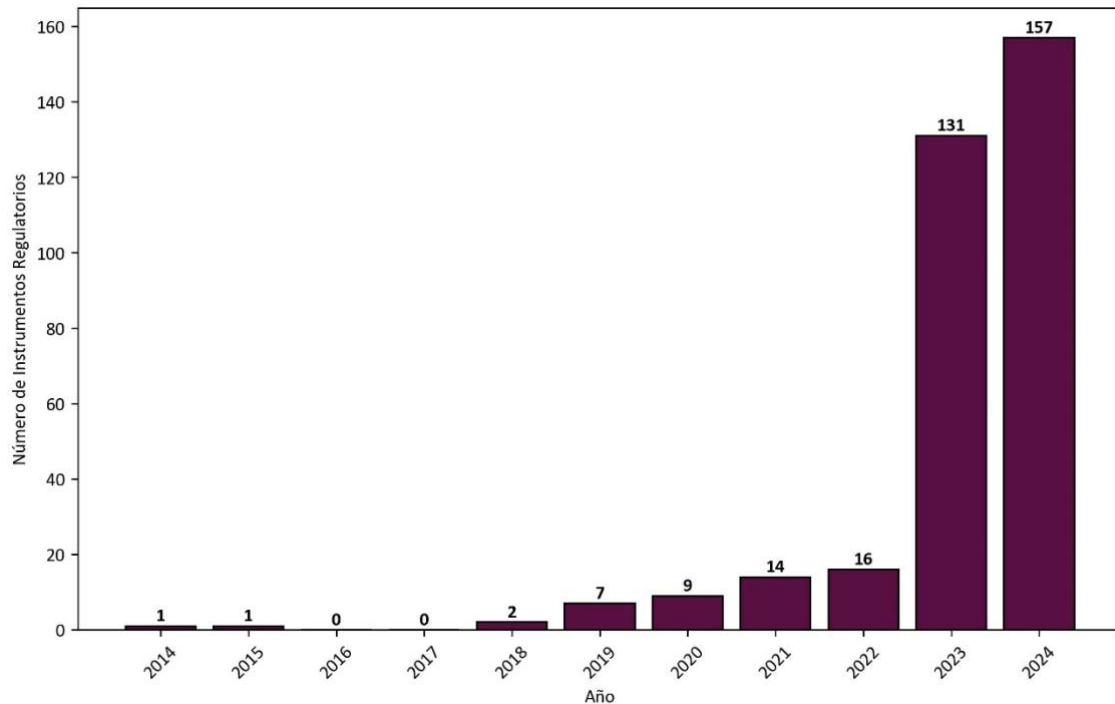
- En Brasil, México, Argentina, Colombia y Perú se concentra más del 89% de los instrumentos identificados. La regulación de IA aún es incipiente en muchos países y la intensidad regulatoria es desigual.
- Chile, Puerto Rico, Uruguay, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Ecuador y El Salvador apenas están comenzando a desarrollar proyectos normativos en esta área.

Evolución temporal

A partir del gráfico 5, se observa un crecimiento acelerado de instrumentos regulatorios a partir de 2022:

- 2023: 131 instrumentos.
- 2024: 157 instrumentos.

Gráfico 5. Número de Instrumentos Regulatorios de Inteligencia Artificial en ALC por Año (2014-2024)



Este incremento coincide con el lanzamiento de ChatGPT, en noviembre de 2022 y el boom de la IA generativa desde entonces. Hasta 2022, la regulación de IA crecía de forma moderada, pero en 2023 y 2024 se aceleró de manera significativa. En los primeros seis meses de 2023, la creciente visibilidad de la IA generativa pudo haber impulsado el interés de los hacedores de política pública. En los últimos años el debate público sobre su impacto en la sociedad, en los mercados, y en el sector público se ha trasladado a los órganos legislativos de la región.

Tipos de instrumentos

Respecto al tipo de instrumentos regulatorios identificados, el repositorio logró recopilar:

- 89.4% proyectos de ley
- 2.9% otros actos administrativos
- 2.1% proyectos de acto legislativo
- 2.1% decretos
- 1.8% resoluciones
- 0.9% leyes aprobadas
- 0.9% otros

Como se puede ver en el gráfico 6, una vasta mayoría de los instrumentos son proyectos de ley. Lo que conecta con que la mayoría de los instrumentos en ALC provienen del poder legislativo (Véase gráfico 7). Poco más del 10% se clasificaron dentro de otro tipo de instrumentos regulatorios, tales como actos administrativos o sentencias judiciales.

Gráfico 6. Proporción del Estado de los Instrumentos Identificados en ALC

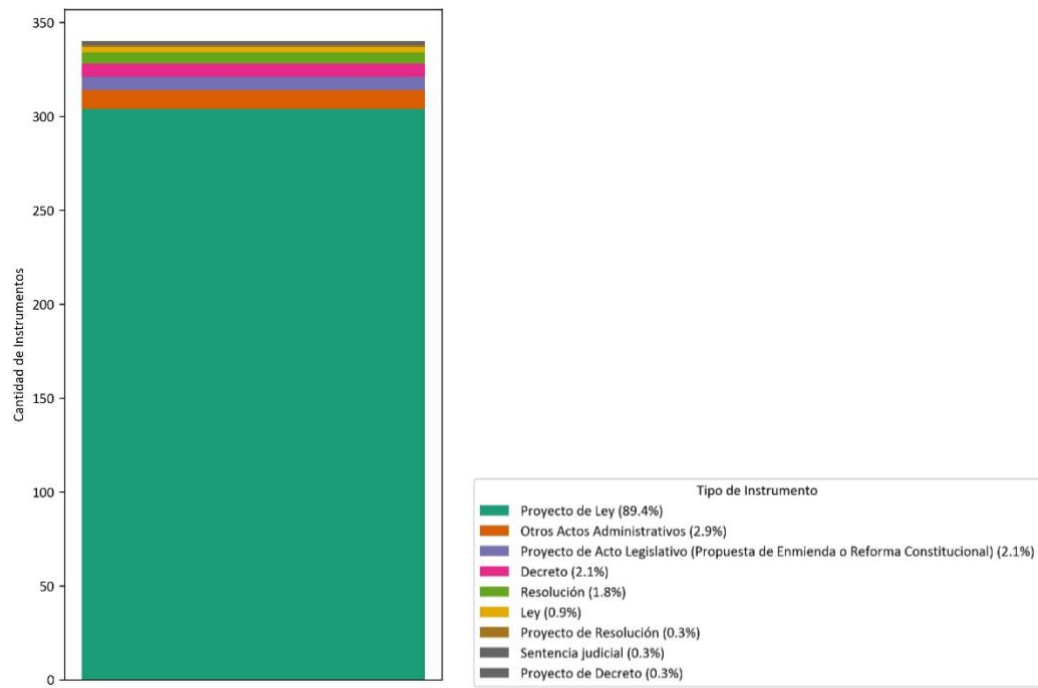
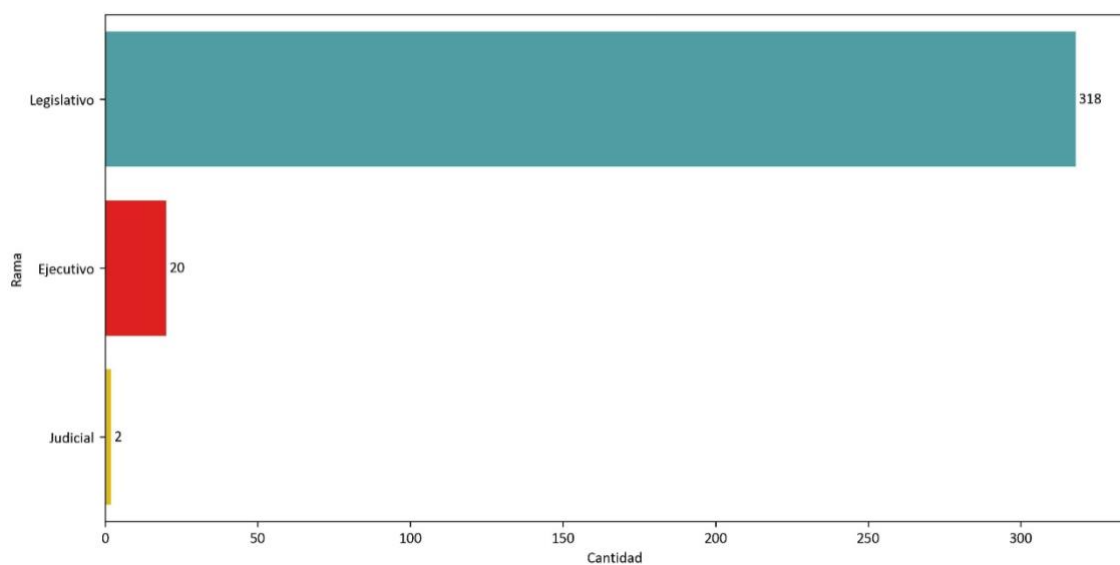


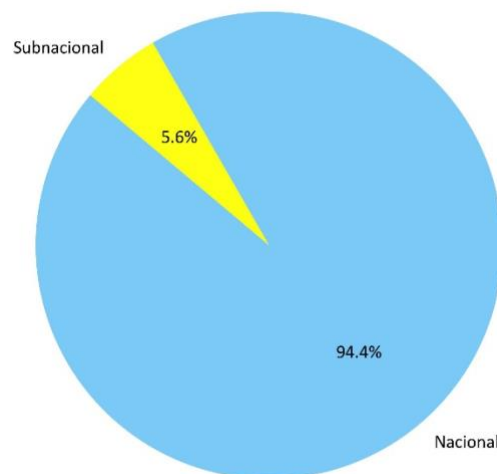
Gráfico 7. Cantidad de Instrumentos Regulatorios de IA por Rama de Poder Público



Ámbito de aplicación

El Gráfico 8 identifica el tipo ámbito de aplicación de los instrumentos identificados. Para ALC la proporción de esta característica es: 94.4% de alcance nacional y 5.6% de subnacional. No se identificaron instrumentos de aplicación supranacional específicos para la región.

Gráfico 8. Ámbito de Aplicación de los Instrumentos Identificados en ALC



Estado de los instrumentos

En cuanto al estado del proceso de los instrumentos identificados, en el repositorio se hallan:

- 85% en trámite.
- 7.1% aprobados.
- 6.8% archivados.
- 0.9% retirados.
- 0.3% con decisión definitiva.

Como se puede observar en el gráfico 9, la mayoría de las propuestas permanecen en trámite o proceso de aprobación. Ese 85% de instrumentos puede cambiar su articulado, archivarse o retirarse, lo que evidencia la necesidad de hacer seguimiento constante.

Estado de Instrumento	Porcentaje	Cantidad (aprox.)
En Trámite	85.0%	285
Aprobado	7.1%	21
Archivado	6.8%	24
Retirado	0.9%	3
Decisión Definitiva	0.3%	1

El análisis de palabras clave en los instrumentos regulatorios revela una marcada orientación hacia principios fundamentales como la transparencia, la protección de derechos, la privacidad y la responsabilidad. Entre los términos más frecuentes destacan: inteligencia artificial, tecnología, optimización, *deepfake*, código penal, código electoral, seguridad, manipulación, ética, derechos digitales, violencia digital y regulación (Véase Ilustración 1)

[illegible]

16

entre otras. Por otro lado, destaca la creación de nuevas regulaciones específicas para abordar riesgos emergentes; como la manipulación de información mediante *deepfakes* o el impacto de los algoritmos en la privacidad y otros derechos fundamentales.

Adicionalmente, el predominio de conceptos como transparencia y responsabilidad sugiere que los legisladores están priorizando el desarrollo de principios básicos para la gobernanza de la IA. Además, la presencia de términos asociados a códigos penales y electorales indica preocupaciones sobre el uso indebido de estas tecnologías en ámbitos críticos como la seguridad y los procesos democráticos. En este sentido, América Latina parece estar siguiendo un enfoque normativo que combina regulación preventiva con mecanismos de supervisión y control.

4. Repositorio de Sistemas de Toma Automatizada de Decisiones en Colombia

Sección preparada por Michelle Castellanos-Sánchez y Juan David Gutiérrez

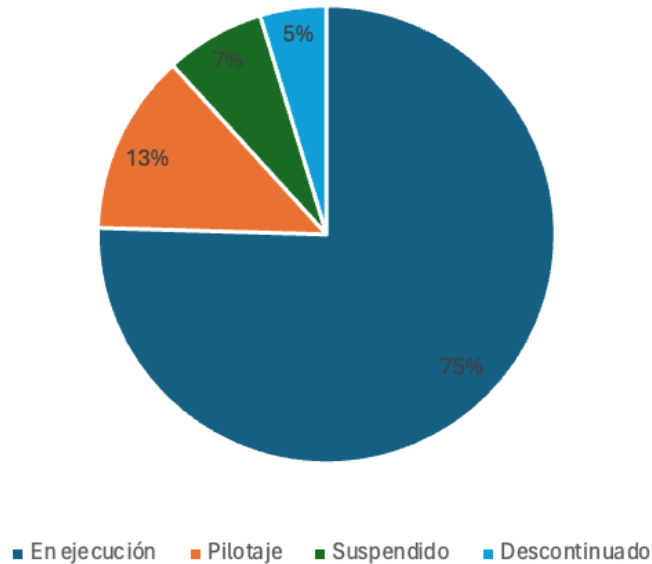
Datos básicos sobre el repositorio

- **Resumen:** Este repositorio permite explorar sistemas automatizados de toma de decisiones en el sector público de Colombia, lo cual incluye sistemas de IA y automatización robótica de procesos (RPA). Este repositorio incluye sistemas piloteados, implementados, suspendidos o discontinuados de la rama ejecutiva, la rama judicial, organismos autónomos, organizaciones electorales, instituciones de educación superior y empresas públicas, en el nivel nacional y territorial.
- **Ubicación del repositorio:** <https://sistemaspublicos.tech/sistemas-automatizados-de-toma-de-decisiones-en-el-sector-publico-de-colombia/>
- **Fuentes:** La base de datos se construyó con información públicamente disponible en los sitios web de las entidades, repositorios de algoritmos gubernamentales, con las respuestas obtenidas del Departamento Nacional de Planeación a través de oficios que envió a entidades públicas, derechos de petición enviados a las entidades públicas, observación directa, en reportes de empresas de tecnología, reportes de organizaciones multilaterales, reportes de prensa, artículos académicos, y reportes de organizaciones de la sociedad civil.
- **Base de datos:** Si desea acceder a información más detallada, en la cual cada sistema se caracteriza a partir de 59 variables, puede descargar el archivo plano de la base de datos a partir de la cual se construyó el repositorio.
- **Citación sugerida:** Gutiérrez, J. D., Castellanos-Sánchez, M. & Muñoz-Cadena, S. (2025). "Sistemas automatizados de toma de decisiones en el sector público colombiano (Versión V2)" [Data set]. Marzo de 2025, Universidad de los Andes.

Estado de los sistemas y evolución temporal

Este repositorio caracteriza 383 sistemas de toma automatizada de decisiones (SDA) del sector público colombiano. Actualmente, el 75% (289) de los sistemas mapeados se encuentran en ejecución, el 13% (49) en fase de pilotaje y el 12% (45) han sido suspendidos o discontinuados.

Gráfico 10 - Estado Conocido del SDA

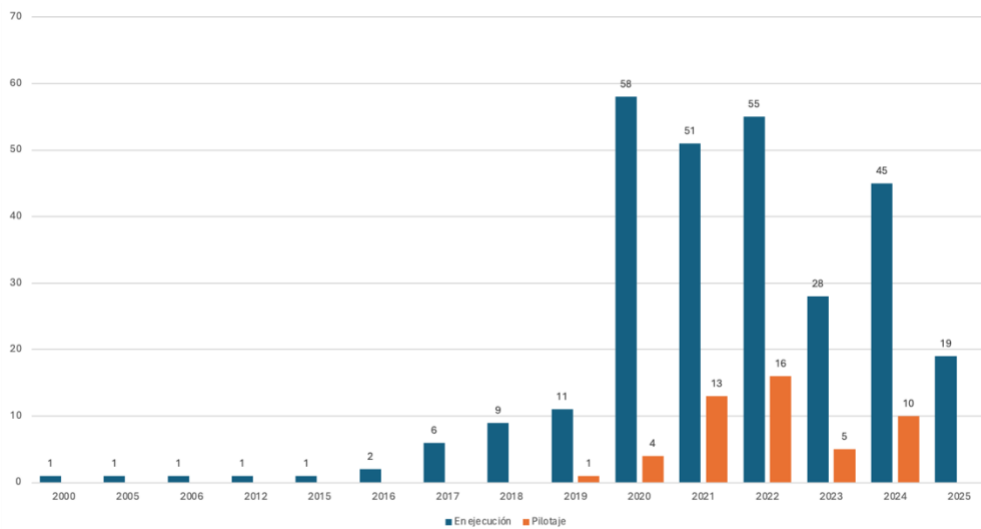


En cuanto a la evolución temporal de adopción de los SDA en el Estado colombiano, incluyendo únicamente los que se encuentran en ejecución y pilotaje (**338 sistemas**), se identifican cuatro etapas clave:

- (i) Antes del 2015, la actividad es mínima con muy pocos casos registrados;
- (ii) Entre 2016 a 2018, se observa un aumento moderado en la implementación de nuevos sistemas;
- (iii) Entre 2019 a 2022, es el período de mayor adopción con más de 50 sistemas en ejecución por año; y,
- (iv) Entre 2023 a 2025, **disminuye el número de nuevos sistemas adoptados.**

Adicionalmente, en todos los períodos analizados los sistemas en ejecución superan ampliamente a los que están en fase de pilotaje. Esto se ve más claramente en el gráfico 11, a continuación.

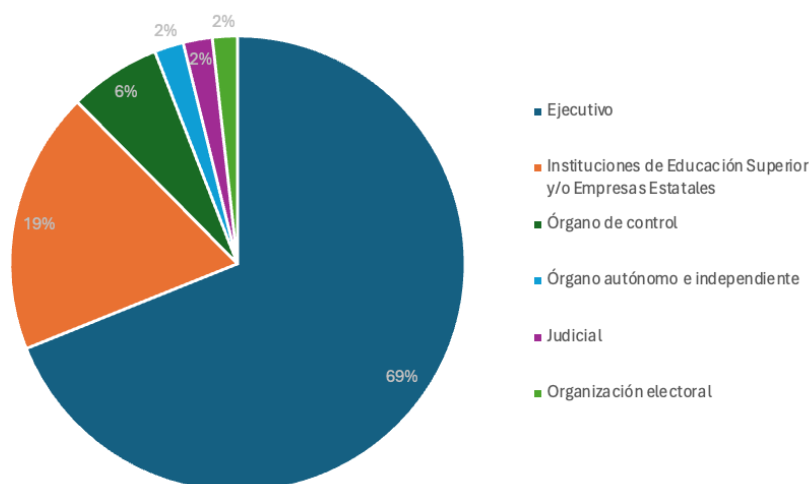
Gráfico 11. Año de Inicio de la Ejecución o Pilotaje de los SDA (2000 – 2025)



Tipo de entidades públicas que adoptan o pilotean las herramientas

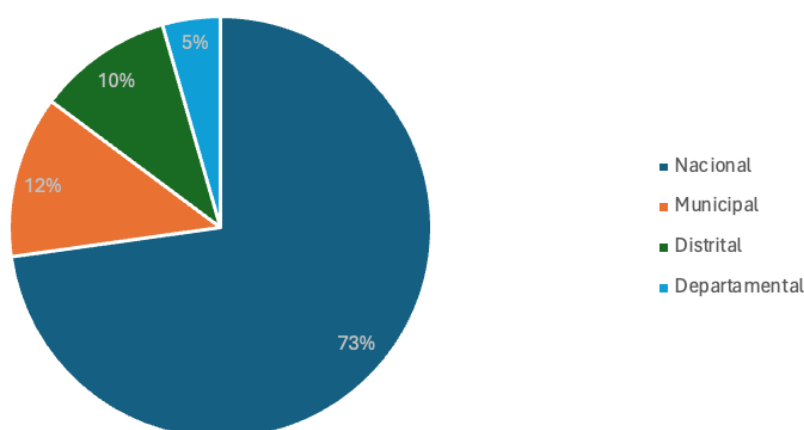
Frente a la distribución de estos **338 SDA (en ejecución y pilotaje)** en la estructura estatal, la mayoría son desplegados por entidades del poder ejecutivo 69% (233) e instituciones de educación superior y/o empresas estatales 19% (63). Los órganos de control representan el 6% (22), mientras que las entidades del poder judicial, los órganos autónomos e independientes y las organizaciones electorales tienen una participación reducida, con apenas un 2% cada una.

Gráfico 12. Ubicación en la Estructura del Estado



En el caso de las entidades de orden territorial, de los 338 SDA (en ejecución y pilotaje) la mayoría son implementados por entidades nacionales 69% (246). En contraste, el nivel municipal abarca el 12% (42), seguido por el nivel distrital con un 10% (35), mientras que el nivel departamental registra la participación más baja con un 5% (15).

Gráfico 13. Distribución en el Nivel Territorial



Para complementar la caracterización de las entidades públicas que despliegan los SDA se empleó el “Manual de Clasificación Funcional del Gasto Público” del Ministerio de Hacienda y Crédito Público” que se basa en la Clasificación de las Funciones del Gobierno (COFOG).¹ La gráfica 16 presenta el desglose tanto del nivel I como del nivel II de esta clasificación.

De los 338 SDA (en ejecución y pilotaje), el 30 % (101) está vinculado a entidades públicas cuyas funciones están relacionadas con “asuntos económicos”. En particular, dentro de esta categoría principal, la mayoría de las entidades se concentra en subcategorías como “asuntos económicos n.e.p.”, “asuntos económicos comerciales y laborales en general”, “agricultura, silvicultura y pesca” y “comunicaciones”.

En proporciones similares, un 25% (84) de las instituciones gubernamentales que adoptan SDA cumplen funciones propias de “órganos ejecutivos y legislativos, asuntos financieros y fiscales, asuntos exteriores”. En esta categoría, destacan las subcategorías de “servicios generales” y “servicios públicos generales n.e.p.”, donde se concentra la mayoría de las entidades.

Otras categorías relevantes corresponden a los sectores de “educación” (12%), “protección social” (10%) y “orden público y seguridad” (9%), los cuales agrupan una proporción

¹La versión 2023 del Manual está disponible en el siguiente portal web:

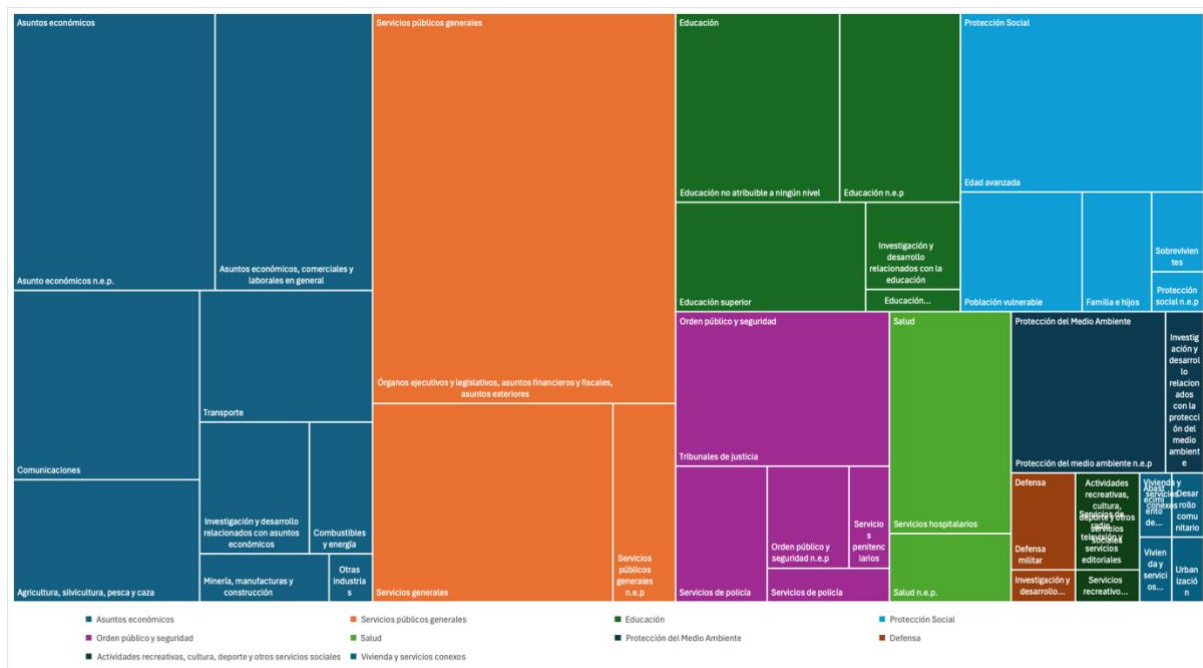
<https://www.ptc.gov.co/documents/d/ptc/manual-de-clasificacion-funcional?download=true>

significativa de las entidades públicas que despliegan SDA. Dentro de "educación", destaca la subcategoría de "educación n.e.p.". En el ámbito de "orden público y seguridad", sobresale la subcategoría de "tribunales de justicia" y "servicios de policía". Por su parte, en "protección social", predominan las subcategorías de "edad avanzada" y "población vulnerable".

Aunque en menor proporción, los SDA también están asociados a entidades públicas cuyas funciones corresponden a "salud" (5%) y "protección del medio ambiente" (4%). Dentro del sector de "salud", destaca la subcategoría de "servicios hospitalarios", mientras que en "protección del medio ambiente", sobresalen las entidades vinculadas a "investigación y desarrollo relacionados con la protección ambiental" y aquellas clasificadas como "protección del medio ambiente n.e.p."

Asimismo, se identifican sectores con menor representación, como "defensa" (1%), "actividades recreativas, cultura, deporte y otros servicios sociales" (1%), y "vivienda y servicios conexos" (1%). Vale la pena resaltar que el bajo número de sistemas que corresponden al sector defensa están sub-representados en tanto que la información sobre el uso de este tipo de herramientas es confidencial o está sujeta a reserva legal.

Gráfico 14. Clasificación COFOG nivel I y II

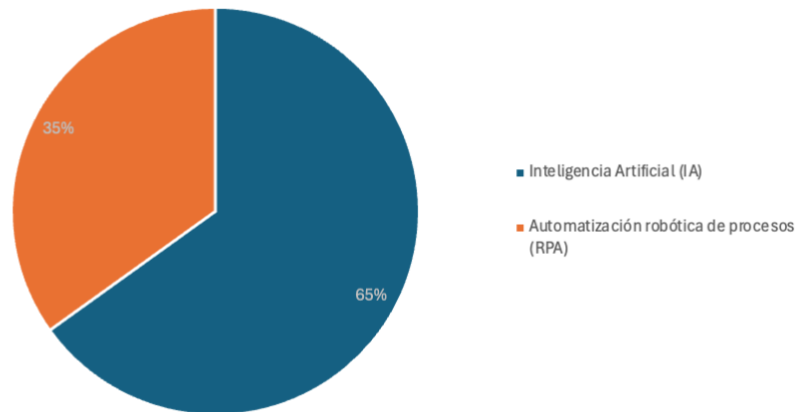


Tipos de tecnologías

En el conjunto de los 338 SDA (en ejecución y pilotaje), la **inteligencia artificial (IA)** destaca como la tecnología más empleada, abarcando el **65% (220)** de los casos, mientras que la automatización robótica de procesos (RPA) representa el 35% (118) restante. Asimismo, el

66,27% (224) de estos sistemas opera con datos personales, mientras que el 33,72% (114) no los incorpora en sus procesos.

Gráfico 15. Distribución de los SDA por tipo de tecnología utilizada

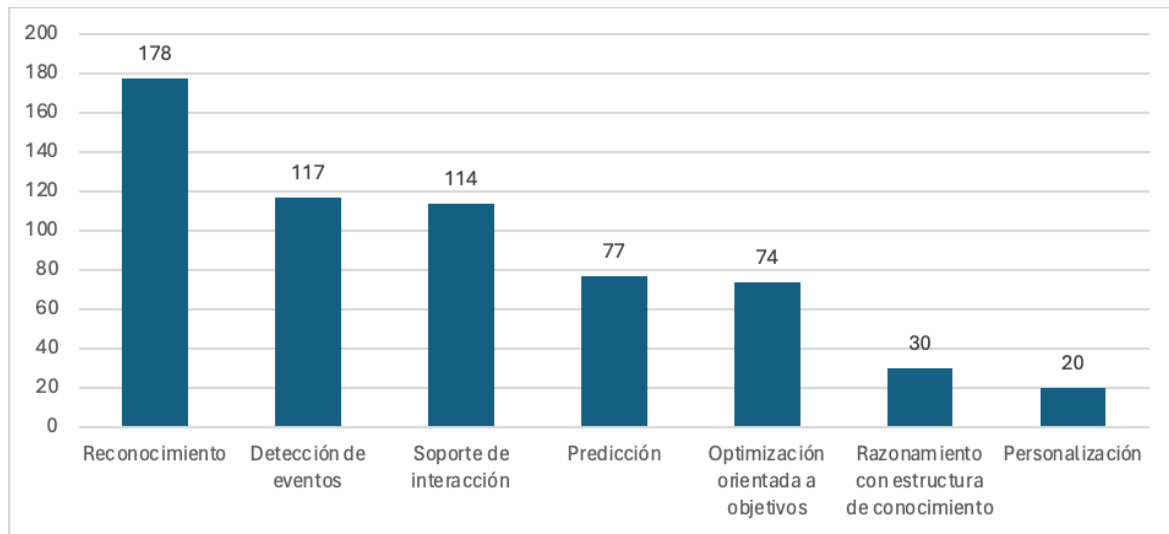


En el proceso de clasificación de los SDA por función, se utilizó la tipología propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual distingue siete categorías según el tipo de *output* que produce el sistema². Cabe destacar que, en la mayoría de los casos, se encontró que los sistemas tienen la capacidad de desempeñar múltiples funciones de manera simultánea.

Entre los 338 SDA (en ejecución y pilotaje) **la función más común es el “reconocimiento”, con 178 sistemas**. Le siguen "detección de eventos" con 117 sistemas y "soporte de interacción" con 114 sistemas. Otras tareas relevantes incluyen la "predicción", realizada por 77 sistemas, y la "optimización orientada a objetivos", presente en 74 casos. En una menor proporción, se encuentran las funciones de "razonamiento con conocimiento establecido", con 30 sistemas, y "personalización", con 20 sistemas.

² La clasificación “OECD Framework for the Classification of AI systems”, está disponible en el siguiente URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-framework-for-the-classification-of-ai-systems_cb6d9eca-en.html

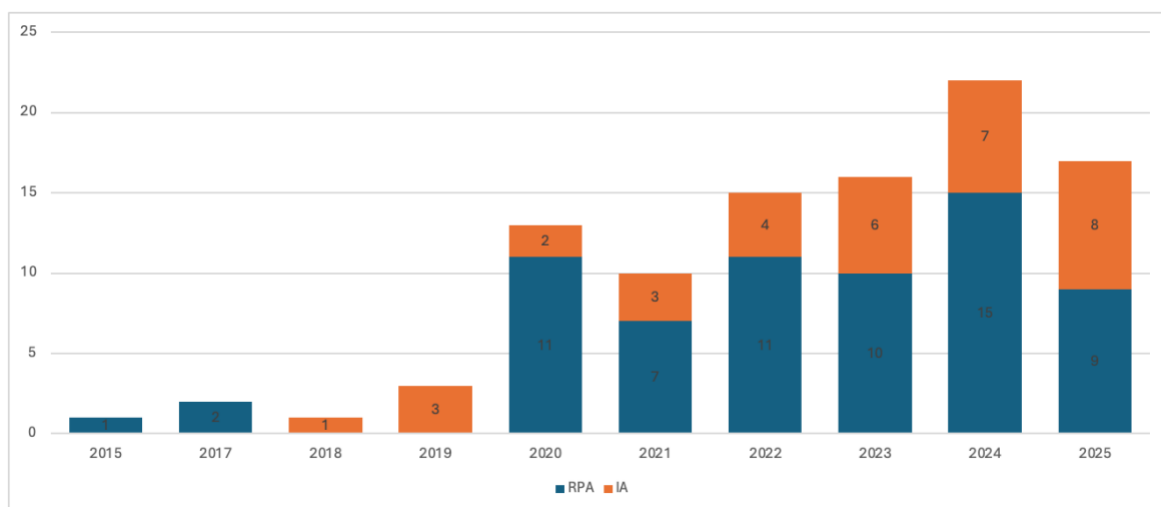
Gráfico 15. Clasificación funcional de los SDA según la tipología OCDE



Un hallazgo relevante del repositorio es que, de los 338 SDA (en ejecución y pilotaje) registrados, **100 corresponden a chatbots** que cumplen principalmente funciones de “soporte de interacción”. Dentro de este grupo, el 66% de los chatbots en funcionamiento se basa en automatización robótica de procesos (RPA), mientras que el 34% emplea soluciones de inteligencia artificial (IA).

Según la distribución temporal de la gráfica 16, la tecnología RPA ha predominado sobre la IA en la implementación de chatbots. No obstante, en los últimos dos años (2024 y 2025), se puede observar un crecimiento significativo en el uso de soluciones basadas en IA, lo que sugiere una tendencia hacia una mayor adopción de este tipo de tecnología.

Gráfico 16. Distribución temporal de chatbots gubernamentales según tecnología (RPA vs. IA).

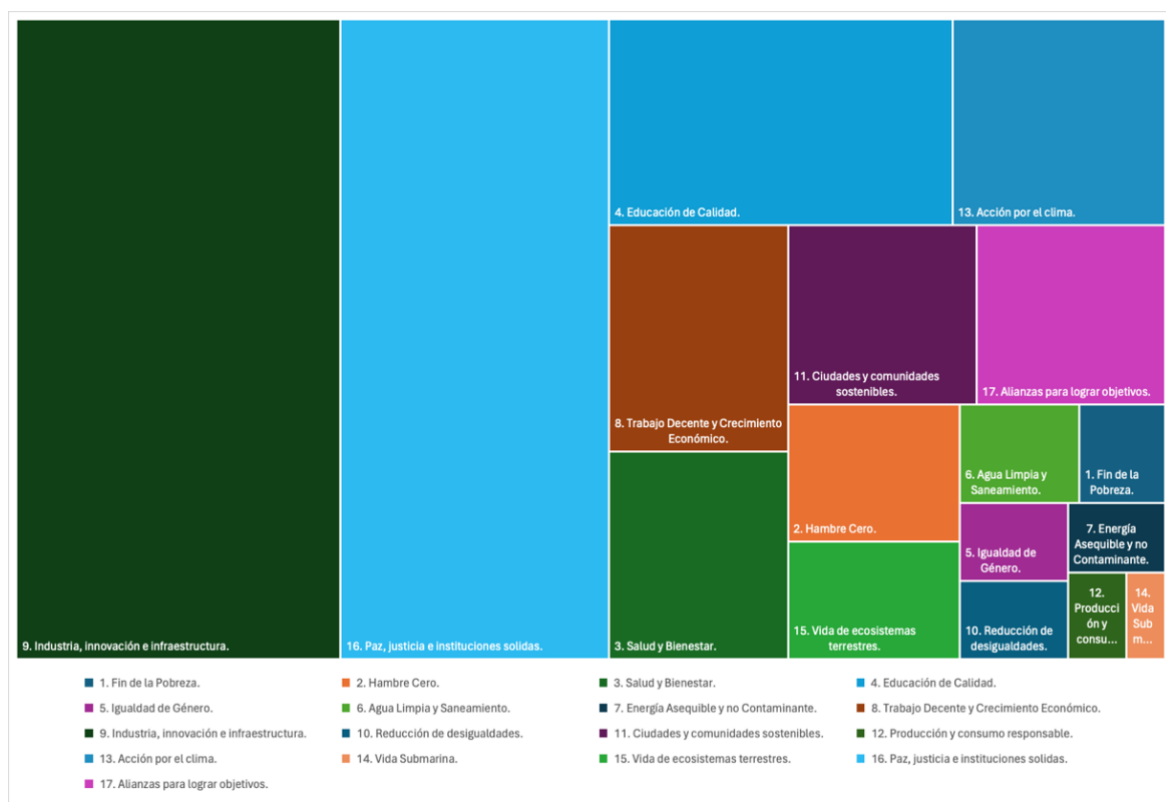


Potenciales aportes de los sistemas

Para identificar los posibles aportes de los SDA en diversas áreas temáticas, se empleó la clasificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuesta por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).³ Es importante resaltar que, en la mayoría de los casos, los sistemas tienen el potencial de contribuir a más de un ODS.

La gráfica 17 permite evidenciar que los principales aportes de los 338 SDA (en ejecución y pilotaje) a ODS se concentran en dos áreas clave: “industria innovación e infraestructura” (ODS 9) y “paz, justicia e instituciones sólidas” (ODS 16). En una proporción moderada, los sistemas también contribuyen a objetivos como "educación de calidad" (ODS 4), "acción por el clima" (ODS 13), "trabajo decente y crecimiento económico" (ODS 8) y "ciudades y comunidades sostenibles" (ODS 11). Por el contrario, se observa una menor incidencia en objetivos relacionados con "vida submarina" (ODS 14), "producción y consumo responsables" (ODS 12) y "fin de la pobreza" (ODS 1), lo que sugiere un alcance más limitado de los SDA en estas áreas específicas.

Gráfico 17. Aportes de los SDA a los ODS: Principales áreas de impacto



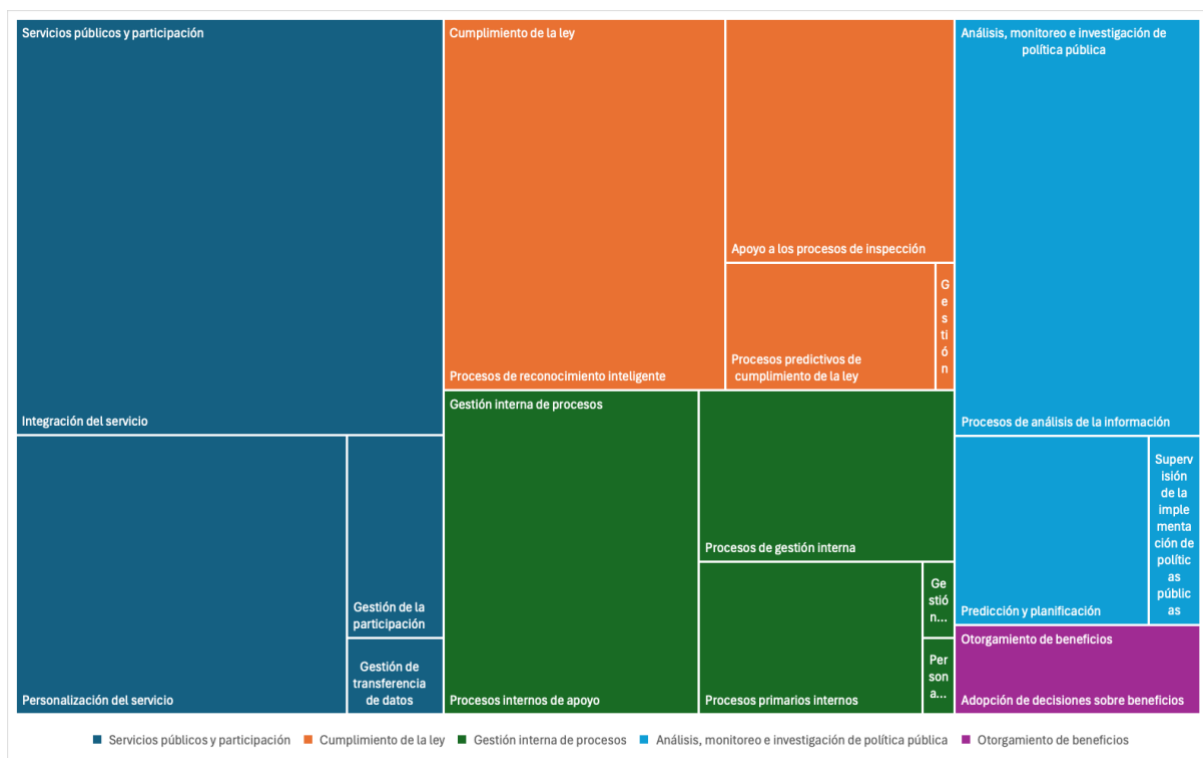
³Los 17 ODS están disponibles acá: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Para terminar, la gráfica 18 muestra la clasificación del aporte de los 338 SDA (en ejecución y pilotaje) a los procesos de gobierno, según la metodología del *Joint Research Centre* (JRC) de la Unión Europea. Se evidencia que la mayor contribución de estos sistemas se orienta hacia los procesos de "servicios públicos y participación" (36%), con énfasis en la "integración del servicio", la "personalización del servicio" y la "gestión de la participación".

En segundo lugar, se encuentran los sistemas asociados al "cumplimiento de la ley" (23%), donde destacan su aplicación en "procesos de reconocimiento inteligente", el "apoyo a los procesos de inspección" y los "procesos predictivos de cumplimiento de la ley". Otro bloque importante corresponde a la "gestión interna de procesos" (20%), donde se agrupan sistemas orientados a "procesos internos de apoyo", "procesos de gestión interna" y "procesos primarios internos".

Asimismo, los SDA tienen una presencia significativa en el ámbito de "análisis, monitoreo e investigación de política pública" (18%), particularmente en "procesos de análisis de la información", "predicción y planificación" y "supervisión de la implementación de políticas públicas". Por último, aunque en menor medida, los SDA también apoyan el "otorgamiento de beneficios" (3%), especialmente en la "adopción de decisiones sobre beneficios".

Gráfico 18. Clasificación del aporte de los SDA a los procesos de gobierno según la metodología JRC



Proyecto Sistemas de Algoritmos Públicos

Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo

Universidad de los Andes

Bogotá, 31 de marzo de 2025