



ALGORÉTICA APLICADA A LA SEGURIDAD SOCIAL

Propuestas para un uso responsable de la inteligencia artificial en la gestión pública

Pablo Rafael Banchio¹

Resumen: El presente trabajo analiza el impacto jurídico del uso de algoritmos en los sistemas de seguridad social. Se examinan los beneficios que la automatización puede aportar en términos de eficiencia administrativa, detección de fraudes y gestión de datos masivos, así como los riesgos que plantea en relación con la igualdad, la transparencia, la protección de datos personales y la tutela judicial efectiva. A lo largo del texto se abordan los principios constitucionales comprometidos, los marcos normativos emergentes -con especial atención al *A/ Act europeo* y a las regulaciones incipientes en América Latina- y se discuten los riesgos de discriminación algorítmica, opacidad y falta de rendición de cuentas. Finalmente, se proponen reformas orientadas a garantizar un modelo de gobernanza algorítmica que combine innovación tecnológica con respeto a los derechos humanos, bajo la perspectiva de una "algorética" aplicada a la seguridad social.

Palabras clave: Algoritmos. Seguridad social. Derechos fundamentales. Regulación. Algorética.

ALGORÉTICA APLICADA À SEGURIDADE SOCIAL Propostas de regulamentação para um uso responsável da inteligência artificial na gestão pública

Resumo: O presente trabalho analisa o impacto jurídico do uso de algoritmos nos sistemas de segurança social. Examinam-se os benefícios que a automação pode oferecer em termos de eficiência administrativa, detecção de fraudes e gestão de grandes volumes de dados, bem como os riscos que apresenta em relação à igualdade, à transparência, à proteção de dados pessoais e à tutela jurisdicional efetiva. Ao longo do texto, abordam-se os

¹ Doutor em Direito (UCES, 2018), Pós-Doutor: em Novas Tecnologias e Direito (Itália, 2022, cum laude), em Princípios Fundamentais e Direitos Humanos (Argentina, 2021) e em Globalização e Direitos Humanos (Itália–Polônia, 2024, cum laude). Mestre em Direito Empresarial (Universidad Austral, 2004) e Especialista em Assessoria Jurídica Empresarial (UBA, 2002). Diretor do Pós-Doutorado em Direitos Humanos e Inteligência Artificial na Università Virtuale Innovativa (Itália), Coordenador de Mestrado e Doutorado em Ciências Jurídicas na FICS, e Professor na EMUNI (Eslovênia), UNIFAJ (Brasil), UNNE e outras instituições.



princípios constitucionais envolvidos, os marcos normativos emergentes -com especial atenção ao *AI Act* europeu e às regulações incipientes na América Latina- e discutem-se os riscos de discriminação algorítmica, opacidade e falta de prestação de contas. Por fim, propõem-se reformas voltadas a garantir um modelo de governança algorítmica que combine inovação tecnológica com respeito aos direitos humanos, sob a perspectiva de uma "algorética" aplicada à segurança social.

Palavras-chave: Algoritmos. Seguridad social. Direitos fundamentais. Regulação. Algorética.

1. Introducción

La digitalización de las administraciones públicas ha impulsado el uso de algoritmos como herramientas de gestión (BANCHIO, 2024a), particularmente en el ámbito de la seguridad social que analizaremos en el presente trabajo. Estos sistemas permiten optimizar procesos, asignar beneficios de manera más ágil y detectar fraudes con mayor eficacia. Sin embargo, el despliegue de la inteligencia artificial en este campo no está exento de tensiones jurídicas.

El derecho a la seguridad social, reconocido como un derecho humano fundamental en el artículo 22 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948), requiere garantías de universalidad, igualdad y transparencia. El uso de algoritmos puede, por el contrario, introducir opacidad y riesgos de discriminación, afectando el acceso equitativo a prestaciones esenciales (BANCHIO, 2024b).

El objetivo de este trabajo es examinar los principales desafíos jurídicos que plantea la implementación de algoritmos en la seguridad social, analizando tanto los marcos normativos existentes como las propuestas orientadas a un uso responsable y ético de la tecnología.

2. El uso de algoritmos en la seguridad social

En un contexto de masificación de datos y creciente demanda de prestaciones, los Estados buscan nuevas herramientas para garantizar eficiencia, rapidez y control en la gestión de los sistemas de bienestar sin precedentes en el ámbito de la seguridad social. Entre estas herramientas, los algoritmos y la inteligencia artificial se han convertido en actores centrales, con aplicaciones que van desde la lucha contra el fraude en el cobro de las prestaciones hasta la automatización de la asignación de subsidios.



En diversos países, los cuales figuran en el Anexo B a modo ejemplificativo, los sistemas de seguridad social han comenzado a emplear algoritmos tanto para detectar fraudes en las prestaciones, evaluar riesgos y probabilidades de incumplimiento como para automatizar la asignación de beneficios y gestionar grandes volúmenes de datos de los beneficiarios. (ASEREM, 2025).

Un ejemplo bien conocido por su uso es el empleo de sistemas de *scoring social* o perfiles de riesgo que, basados en datos masivos que, determinan la elegibilidad de una persona a recibir un subsidio. En estos casos, la lógica algorítmica muchas veces resulta opaca, generando lo que se conoce como “caja negra algorítmica”, que limita el derecho del ciudadano a comprender y cuestionar las decisiones que afectan sus derechos (BANCHIO, 2025a).

2.1 Ámbitos de aplicación de los algoritmos

En la actualidad, los algoritmos ya han comenzado a desempeñar un papel relevante en el ámbito de la seguridad social, al incorporarse en diversos procesos destinados a optimizar la gestión pública, fortalecer los mecanismos de control y mejorar la eficiencia en la asignación de recursos. Una de las aplicaciones más significativas se observa en la detección de fraudes en las prestaciones, donde el cruce automatizado de datos laborales, bancarios y fiscales permite identificar irregularidades, evitar pagos indebidos y, en consecuencia, reducir el gasto público. Países como España han desarrollado sistemas avanzados de interconexión entre las bases de datos de la Seguridad Social, la Agencia Tributaria y los registros de empleo, con el objetivo de reforzar la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de los fondos públicos como ilustra el Anexo B.

Asimismo, el análisis de riesgos y la estimación que se realiza sobre las probabilidades de incumplimiento constituyen un campo en expansión dentro de la gestión de la seguridad social. A través del empleo de algoritmos de *machine learning*, las administraciones pueden calcular la probabilidad de que un beneficiario incurra en un incumplimiento de las condiciones de acceso o proporcione información inexacta. Estos modelos predictivos permiten generar perfiles de riesgo que orientan la actuación administrativa, contribuyendo a una asignación más focalizada de los recursos, aunque no exenta de riesgos vinculados a la transparencia y la discriminación algorítmica (BANCHIO, 2024b).

Por otra parte, la automatización en la entrega de beneficios constituye un avance significativo en términos de eficiencia y reducción de tiempos de tramitación. Algunos Estados han implementado sistemas algorítmicos capaces



de asignar de forma automática subsidios, pensiones o ayudas, favoreciendo la celeridad administrativa y la simplificación procedural. No obstante, este tipo de automatización, si bien puede facilitar el acceso a derechos, también puede generar nuevas formas de exclusión cuando los sistemas no están debidamente entrenados o los datos utilizados reproducen sesgos preexistentes (TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA, 2025).

Finalmente, el manejo de grandes volúmenes de información se presenta como una de las principales ventajas del uso de algoritmos en la seguridad social. Dado que estas instituciones procesan datos laborales, médicos y familiares de millones de ciudadanos, la capacidad de los sistemas algorítmicos para estructurar, analizar y correlacionar información resulta crucial. Ello permite una gestión más flexible, dinámica y predictiva de las prestaciones, potenciando la eficacia administrativa y la anticipación de necesidades sociales.

En conjunto, estas aplicaciones reflejan un proceso de transformación profunda en los sistemas de protección social, donde la digitalización y la inteligencia algorítmica no solo buscan optimizar la gestión, sino también redefinir la relación entre el ciudadano y el Estado en el marco de la administración pública contemporánea (BANCHIO, 2022).

2.2 El caso de los sistemas de *scoring social*

Un ejemplo paradigmático de la aplicación de algoritmos en el ámbito social es el uso de sistemas de "*scoring social*", que asignan un puntaje de riesgo o confiabilidad a los beneficiarios potenciales de una ayuda. Estos sistemas, basados en el análisis de grandes volúmenes de datos, permiten determinar la elegibilidad de una persona para recibir un subsidio o prestación.

El problema radica en que dichos mecanismos pueden convertirse en herramientas de exclusión social cuando los criterios utilizados resultan discriminatorios o poco transparentes. El caso del sistema SyRI (*System Risk Indication*) en los Países Bajos, que ampliaremos en el Anexo C, declarado ilegal por el Tribunal de La Haya en 2020, constituye un precedente relevante: el tribunal entendió que la utilización masiva de datos socioeconómicos para asignar riesgos lesionaba el derecho a la privacidad y generaba discriminación indirecta hacia grupos vulnerables (TRIBUNAL DE LA HAYA, 2020).

2.3 El fenómeno de la opacidad algorítmica

La lógica de funcionamiento de muchos algoritmos se caracteriza por su opacidad, lo que en la doctrina se denomina "caja negra algorítmica"



(BANCHIO, 2025b). Ello ocurre porque los sistemas de aprendizaje automático procesan datos mediante modelos complejos, cuyos resultados no siempre pueden ser explicados de manera clara ni por los propios diseñadores.

En el ámbito de la seguridad social, esta opacidad adquiere una especial gravedad: los ciudadanos afectados por decisiones automatizadas -por ejemplo, la denegación de una prestación o haber jubilatorio- enfrentan serias dificultades para comprender los fundamentos de la medida y, por tanto, para ejercer su derecho a la defensa. Esto entra en tensión con el principio de transparencia administrativa y con el derecho a la tutela judicial efectiva reconocido en normas internacionales de derechos humanos (ONU, 1948; OEA, 1969).

2.4 Ventajas y desafíos

La utilización de algoritmos en la seguridad social ofrece ventajas significativas en términos de eficiencia, reducción de costos y capacidad de gestión de información. No obstante, también introduce riesgos vinculados a la discriminación algorítmica, la vulneración de la privacidad y la falta de garantías procesales para los ciudadanos. El desafío reside, por tanto, en equilibrar la innovación tecnológica con el respeto a los principios jurídicos fundamentales que rigen la seguridad social como derecho humano de carácter universal (ONU, 1948).

3. Principios constitucionales y derechos fundamentales comprometidos

La incorporación de algoritmos en la gestión de la seguridad social plantea un debate central sobre su compatibilidad con los principios constitucionales y con los derechos fundamentales reconocidos en instrumentos internacionales. La seguridad social, al ser como señalamos, un derecho humano de carácter universal, exige que su goce se garantice en condiciones de igualdad, transparencia y debido proceso. Sin embargo, el uso de sistemas algorítmicos puede derivar en decisiones discriminatorias, opacas o carentes de control jurisdiccional, lo que genera tensiones con el ordenamiento jurídico.

3.1 Derecho a la igualdad y a la no discriminación

El principio de igualdad, consagrado en la mayoría de las constituciones nacionales y en el artículo 26 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP), exige que todas las personas sean tratadas de forma justa y



sin distinción indebida. No obstante, los algoritmos, al ser entrenados con datos históricos, pueden reproducir sesgos sociales y estructurales.

Como hemos advertido en trabajos anteriores (BANCHIO, 2024b), los sistemas automatizados tienden a reflejar prejuicios preexistentes en la sociedad, lo que puede provocar exclusiones indirectas de mujeres, migrantes, minorías étnicas o personas con discapacidad. En el campo de la seguridad social, ello podría traducirse en la negación arbitraria de subsidios o pensiones, vulnerando el principio de universalidad previsto en el artículo 22 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) y en el Convenio N° 102 de la OIT (1952) sobre normas mínimas de seguridad social.

3.2 Derecho a la privacidad y protección de datos personales

La utilización de algoritmos implica necesariamente la recolección, tratamiento y cruce de grandes volúmenes de datos personales, muchos de los cuales tienen carácter sensible, como información médica o antecedentes laborales.

El Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD, 2016/679), así como la Convención 108+ del Consejo de Europa, establecen límites estrictos en el tratamiento de datos, exigiendo proporcionalidad, minimización y finalidades determinadas. El artículo 22 del RGPD otorga a las personas el derecho a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en procesos automatizados sin intervención humana significativa, lo que resulta clave para el ámbito de la seguridad social (BANCHIO, 2025c).

De igual manera, en América Latina, las constituciones de países como Argentina (art. 43) y Brasil (art. 5, LXXII) reconocen el *habeas data* como garantía frente al uso indebido de la información personal, aplicable a decisiones automatizadas en la gestión de prestaciones.

3.3 Derecho a la tutela judicial efectiva y debido proceso

El uso de algoritmos en la seguridad social también plantea interrogantes respecto al derecho a la tutela judicial efectiva, reconocido en el artículo 8 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) y en el artículo 25 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (OEA, 1969).

La opacidad algorítmica dificulta que el ciudadano comprenda los criterios por los que se le concede o deniega un beneficio. Como señalamos en trabajos anteriores (BANCHIO, 2025b) el fenómeno de la “caja negra” genera un déficit de transparencia que afecta la posibilidad de defensa y revisión judicial. En



consecuencia, resulta imprescindible garantizar mecanismos de impugnación claros, con revisión por autoridades humanas, evitando una delegación total en sistemas automatizados.

3.4 Principio de responsabilidad y rendición de cuentas

Un aspecto fundamental del uso de algoritmos en la seguridad social es la atribución de responsabilidad. Cuando un error en la programación o en el entrenamiento del modelo genera una decisión injusta, surge la cuestión de si la responsabilidad recae en el programador, el proveedor tecnológico o el Estado.

La ausencia de un marco jurídico claro genera un “vacío de responsabilidad” que socava la confianza ciudadana. El principio de *accountability*, reconocido en la doctrina y en regulaciones como el RGPD, exige que las autoridades públicas puedan explicar y justificar cada decisión automatizada que afecte derechos fundamentales.

4. Riesgos jurídicos y propuestas para una gobernanza algorítmica ética

4.1 Riesgos jurídicos principales

El despliegue de algoritmos en los sistemas de seguridad social, aunque motivado por la búsqueda de eficiencia, transparencia y optimización de recursos públicos, ha abierto un campo de tensiones jurídicas y éticas que trascienden el mero plano técnico. La automatización de decisiones que inciden directamente sobre derechos sociales plantea una serie de desafíos fundamentales para el Derecho, la democracia y la protección de la dignidad humana.

4.1.1 Discriminación algorítmica

Los algoritmos, al operar sobre grandes volúmenes de datos, heredan —y a menudo amplifican— los sesgos históricos presentes en la información con la que son entrenados. Este fenómeno, ampliamente analizado por Barocas y Selbst (2016), muestra que la discriminación algorítmica no es siempre resultado de una intención consciente, sino una consecuencia estructural de modelos matemáticos que reflejan desigualdades sociales preexistentes.

En el ámbito de la seguridad social, estas distorsiones pueden traducirse en la exclusión o desventaja de colectivos tradicionalmente vulnerables —mujeres, migrantes, personas mayores o con discapacidad—, afectando su acceso a



prestaciones y beneficios. Así, el riesgo no reside únicamente en el error técnico, sino en la perpetuación de injusticias estructurales bajo la apariencia de neutralidad tecnológica.

4.1.2 Opacidad y falta de explicabilidad

La llamada "*caja negra algorítmica*", concepto acuñado por Pasquale (2015), constituye uno de los mayores desafíos para el principio de transparencia administrativa. Los sistemas de decisión automatizada suelen operar mediante procesos ininteligibles incluso para sus propios diseñadores, lo que impide que los ciudadanos comprendan las razones detrás de las decisiones que los afectan.

Esta opacidad erosiona el debido proceso y restringe el ejercicio del derecho de defensa, debilitando los cimientos del Estado de Derecho. Cuando los mecanismos de decisión se vuelven inaccesibles al escrutinio público, el principio de legalidad se vacía de contenido y el control democrático se torna ilusorio.

4.1.3 Inseguridad jurídica y responsabilidad difusa

La automatización de decisiones en el ámbito administrativo plantea interrogantes inéditos sobre la imputación de responsabilidad. En los casos en que un error algorítmico produce la denegación indebida de una prestación social, ¿quién debe responder? ¿El Estado que delega la decisión, el proveedor tecnológico que suministra el sistema o el programador que diseñó su lógica interna?

Como hemos advertido esta "responsabilidad difusa" constituye una amenaza directa al principio de rendición de cuentas (*accountability*). La indeterminación normativa genera inseguridad jurídica y mina la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas, abriendo una brecha entre la promesa de la eficiencia digital y la realidad de la justicia social.

4.1.4 Riesgos de vigilancia masiva

La interconexión de bases de datos y el uso intensivo de técnicas de análisis predictivo introducen un riesgo adicional: la deriva hacia un modelo de vigilancia generalizada. El control exhaustivo de los beneficiarios —a través del cruce de información laboral, sanitaria o fiscal— puede erosionar la privacidad y la autonomía personal, afectando directamente la dignidad humana.

El advenimiento de lo que se conoce como "*capitalismo de la vigilancia*" que, trasladado al ámbito estatal, podría desembocar en un sistema de control social incompatible con los principios de libertad y proporcionalidad



coloca a la seguridad social en una pendiente resbaladiza hacia el peligro de transformarse en un mecanismo de supervisión constante, subordinando la protección al control y la confianza al miedo.

4.2 Propuestas para un marco ético y jurídico responsable

Frente a estos desafíos, el Derecho se enfrenta a la tarea impostergable de reconfigurar sus categorías tradicionales a la luz de la automatización. No basta con adaptar las normas existentes; es necesario repensar los fundamentos mismos de la gobernanza pública en clave algorítmica.

4.2.1 Principio de transparencia y derecho a la explicabilidad

El derecho a la explicabilidad emerge como una condición estructural del debido proceso en la era digital. Los ciudadanos deben ser informados cuando una decisión que los afecta haya sido adoptada, total o parcialmente, por un sistema automatizado, con acceso a los criterios, variables y ponderaciones utilizados. Solo a través de la transparencia algorítmica es posible garantizar una justicia comprensible, revisable y humana.

4.2.2 Supervisión humana significativa

La noción de *human-in-the-loop* debe consolidarse como una garantía jurídica irrenunciable. Toda decisión que afecte derechos fundamentales requiere de una revisión humana informada y responsable. La intervención del funcionario público no debe reducirse a un acto formal, sino que debe constituir un ejercicio reflexivo de juicio ético y jurídico, preservando la humanidad del proceso decisional frente a la frialdad del cálculo.

4.2.3 Mecanismos de auditoría y rendición de cuentas

Los algoritmos utilizados por la administración pública deben estar sometidos a auditorías técnicas, jurídicas y éticas periódicas, realizadas por órganos independientes y multidisciplinarios. Estas auditorías deben evaluar tanto la validez técnica de los modelos como su compatibilidad con los principios constitucionales de igualdad, proporcionalidad y transparencia. La publicidad de sus resultados, además, fortalece la confianza ciudadana y consolida una cultura de responsabilidad institucional.

4.2.4 Regulación específica de la IA en la Seguridad Social

Los marcos jurídicos centrados exclusivamente en la protección de datos resultan insuficientes para enfrentar los dilemas que la inteligencia artificial



plantea en materia de seguridad social. Se impone, por tanto, una regulación específica que contemple la no discriminación, la proporcionalidad en el tratamiento de datos y la responsabilidad estatal ante decisiones automatizadas. Esta regulación deberá armonizarse con los estándares internacionales en materia de derechos digitales y gobernanza algorítmica, evitando el riesgo de fragmentación normativa.

4.2.5 Perspectiva de derechos humanos y enfoque inclusivo

Toda política pública vinculada al uso de inteligencia artificial en la seguridad social debe inspirarse en el paradigma de los derechos humanos. En línea con la "Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial" de la UNESCO (2021), el progreso tecnológico debe orientarse hacia la inclusión social, la justicia distributiva y la reducción de desigualdades. La tecnología, en este sentido, debe servir al ser humano y no al revés: debe ser instrumento de emancipación, no de dominación.

4.3 Hacia un modelo de “algorética” en la seguridad social

Como hemos propuesto en trabajos anteriores (BANCHIO, 2024a; BANCHIO, 2025c), la “Algorética” representa un horizonte normativo y filosófico indispensable para repensar la relación entre tecnología, Derecho y justicia social.

Esta nueva disciplina —concebida como una ética aplicada de los algoritmos— propone una articulación equilibrada entre eficiencia y equidad, transparencia y responsabilidad. En el ámbito de la seguridad social, implica diseñar sistemas que no solo optimicen la gestión administrativa, sino que respeten los valores fundamentales del Estado constitucional: la dignidad, la igualdad y la solidaridad.

De este modo, la Algorética se erige como el principio rector de una nueva gobernanza pública digital, capaz de reconciliar la innovación con la ética, la técnica con la justicia, y el progreso con los derechos humanos.

5. Conclusiones y perspectivas futuras

El examen del uso de algoritmos en los sistemas de seguridad social permite advertir una doble dimensión en la relación entre tecnología y derechos humanos. Por un lado, la inteligencia artificial se presenta como un instrumento de indudable valor para optimizar procesos administrativos, aumentar la eficiencia y mejorar la detección de irregularidades o fraudes. Por



otro, la misma tecnología que promete transparencia y objetividad puede introducir nuevos riesgos, invisibles pero profundos, para la protección de los derechos fundamentales. La seguridad social -concebida, como repetimos en este trabajo, no como una concesión estatal, sino como un derecho humano esencial (ONU, 1948)- no puede subordinarse a la lógica exclusiva de la eficiencia técnica, sino que debe regirse por principios sustantivos como la igualdad, la transparencia, el debido proceso y la protección de los datos personales.

El recorrido analítico de esta obra ha permitido identificar un conjunto de conclusiones que delinean un marco teórico y jurídico para la comprensión crítica del fenómeno algorítmico en el ámbito de la seguridad social.

En primer término, se manifiesta la tensión entre eficiencia y derechos fundamentales. Los algoritmos, al procesar volúmenes ingentes de información, permiten una gestión más ágil y aparentemente objetiva de los beneficios sociales. Sin embargo, cuando no se diseñan e implementan bajo criterios de justicia y equidad, pueden reproducir sesgos preexistentes y derivar en exclusiones arbitrarias. La eficiencia, en tales condiciones, deja de ser virtud para convertirse en instrumento de desigualdad.

A ello se suma la opacidad como obstáculo al control democrático. La denominada "caja negra algorítmica" (BANCHIO, 2025a; BANCHIO, 2025b), ilustra la dificultad que enfrentan los ciudadanos y los propios operadores jurídicos para comprender los procesos decisorios automatizados. Esta falta de explicabilidad erosiona el derecho de defensa y debilita la posibilidad de una revisión judicial efectiva, lo que socava los fundamentos mismos del Estado de Derecho.

Una tercera constatación se refiere a la fragmentación normativa. Los marcos jurídicos vigentes, centrados principalmente en la protección de datos personales, resultan insuficientes para abarcar la complejidad de los desafíos que plantea la inteligencia artificial en la gestión pública. Mientras la Unión Europea avanza con la promulgación del *A/ Act*, América Latina mantiene un panorama regulatorio disperso y heterogéneo, sin una arquitectura legal coherente que garantice una tutela uniforme de los derechos de los beneficiarios.

Finalmente, se identifica la necesidad de establecer una responsabilidad clara. La atribución difusa entre los distintos actores involucrados - programadores, proveedores tecnológicos y autoridades administrativas- genera un escenario de inseguridad jurídica que atenta contra la confianza pública. La rendición de cuentas (*accountability*) y la posibilidad de reparación



frente a decisiones automatizadas erróneas o injustas deben erigirse como pilares de toda política tecnológica orientada al bien común.

5.1 Perspectivas futuras

El porvenir de la seguridad social en tiempos de algoritmos exige un cambio de paradigma: pasar de un modelo centrado en la eficiencia técnica a uno fundamentado en los derechos humanos y la justicia social. Para ello, se perfilan diversas líneas de acción que pueden guiar la evolución normativa y ética del sector.

En primer lugar, resulta indispensable el desarrollo de marcos regulatorios integrales. Más allá de las disposiciones sobre protección de datos, se impone la necesidad de una regulación específica sobre la aplicación de la inteligencia artificial en políticas sociales. Dicha normativa debe incorporar principios de no discriminación, explicabilidad, proporcionalidad, participación ciudadana y control humano significativo. Solo así podrá garantizarse que la tecnología sirva a las personas, y no a la inversa.

Asimismo, la implementación de auditorías algorítmicas se erige como un mecanismo esencial de control democrático. Los sistemas automatizados deben someterse a evaluaciones periódicas, interdisciplinarias e independientes, capaces de verificar tanto la integridad técnica como la compatibilidad con los valores constitucionales y los derechos fundamentales. La transparencia de estos procesos constituye, a su vez, una condición de legitimidad institucional.

Otra dimensión fundamental es la formación y capacitación de los funcionarios públicos. La gobernanza algorítmica requiere profesionales con competencias en ética digital, filosofía de la tecnología y derechos humanos, capaces de comprender la lógica interna de los sistemas y de intervenir críticamente en sus decisiones. Sin una formación adecuada, el control humano corre el riesgo de convertirse en mera formalidad.

Por último, proponemos avanzar hacia la “algorética” como horizonte normativo y ético. En consonancia con nuestras reflexiones, esta naciente disciplina -entendida como la ética aplicada de los algoritmos- debe consolidarse como un nuevo campo de reflexión y de praxis regulatoria. Su finalidad no es oponerse a la técnica, sino reconciliarla con los valores humanos que el derecho está llamado a proteger: dignidad, libertad, igualdad y justicia.

En definitiva, la seguridad social del siglo XXI enfrenta un desafío inédito: integrar la innovación tecnológica sin renunciar al humanismo jurídico que le da sentido. Solo una ética de la responsabilidad —capaz de conjugar eficiencia



con equidad, técnica con justicia— permitirá aprovechar las potencialidades de la inteligencia artificial sin sacrificar los derechos fundamentales. La *algorética*, en este contexto, se perfila como la vía necesaria para armonizar el progreso digital con la dignidad humana, y para garantizar que cada avance tecnológico se traduzca en una sociedad más justa, inclusiva y solidaria.

6. Referencias

ASEREM Consultores. Fraude a la Seguridad Social: claves jurisprudenciales y retos en la persecución de prestaciones indebidas. 2025. Disponible en: <https://aserem.es/2025/06/fraude-a-la-seguridad-social-claves-jurisprudenciales-y-retos-en-la-persecucion-de-prestaciones-indebiditas>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Algorética: una disciplina para la moderación ética de algoritmos y programas de inteligencia artificial. *Derecho y Sociedad Digital*, v. 3, n. 11, p. 3-27, 2024c. Disponible en: <https://bit.ly/DerechoySociedadDigital11-2024>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12806322>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Armonización internacional de la protección de datos en la era digital: análisis del Convenio 108+ y su impacto global hacia un estándar universal de privacidad. *Revista de Derecho Empresario*, n. 12, jun. 2025. Disponible en: <https://www.ijeditores.com/pop.php?option=articulo&Hash=686c74bc1ed70ca3a3b7f1ad0f449254>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Desafíos legales, éticos y prácticos de la moderación de contenido impulsada por inteligencia artificial. *Derecho y Sociedad Digital*, v. 4, n. 13, p. 15-44, 2025. Disponible en: <https://bit.ly/DerechoySociedadDigital13-2025>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13896337>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Discriminación algorítmica: un análisis jurídico de los desafíos y oportunidades en la era digital. In: HUPFFER, Haide Maria; ENGELMANN, Wilson; PETRY, Gabriel Cemin; BERWIG, Juliane Altmann (Dirs.). *Discriminação algorítmica, inteligência artificial, hipervigilância digital e tomada de decisão automatizada*. São Leopoldo/RS: Casa Leiria, 2024b. p. 41-68. ISBN 978-85-9509-140-5. DOI: <https://doi.org/10.29327/5448881>.

BANCHIO, Pablo Rafael. El Convenio 108+ del Consejo de Europa y la protección de datos personales en la era digital. *Doctrina Jurídica*, a. XVI, n. 37, p. 3-31, 2025.



Disponible en: <https://revistadoctrinajuridica.org/wp-content/uploads/2025/02/doctrina-juridica-mayo-2025-numero-37-banchio.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15617302>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Ética digital, moralidad y Derecho en la era de las nuevas tecnologías. *Derecho y Sociedad Digital*, v. 4, n. 14, p. 3-28, 2025c. Disponible en: <https://bit.ly/DerechoySociedadDigital14-2025>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15233388>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BANCHIO, Pablo Rafael. Gobierno electrónico para la transparencia y buena gobernanza en la administración pública. In: SOUZA, Patrícia Verônica Sobral de (Coord.). *Direito Administrativo 4.0: Desafios e Oportunidades na Era das Novas Tecnologias*. Pembroke Collins: Flórida (EUA), 2024a. p. 33-46. ISBN 979-8-88670-102-9.

BANCHIO, Pablo Rafael. La (in)sustentabilidad de las contingencias sociales en Argentina a través del régimen previsional estatal. *Doctrina Jurídica*, a. XIII, n. 31, p. 39-52, 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3Wny7mN>. Acceso en: 14 oct. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Diário Oficial da União, Brasília, 15 ago. 2018.

OEA. Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica). San José, 1969.

OIT. Convenio Nº 102 sobre normas mínimas de seguridad social. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, 1952.

ONU. Declaración Universal de Derechos Humanos. Asamblea General de las Naciones Unidas, 10 dic. 1948.

TRIBUNAL DE LA HAYA. ECLI:NL:RBDHA:2020:187 (SyRI Case). La Haya, 2020.

TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE MADRID. Recurso de Suplicación 779/2024. 2025. Disponible en: <https://www.laboral-social.com/sites/laboral-social.com/files/779-2024.pdf>.

UNESCO. Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021.

UNIÓN EUROPEA. Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016/679). Estrasburgo, 2016.



ANEXO A

A.1 Jurisprudencia relevante

- **TSJ Madrid, 17 de febrero de 2025 (recurso 779/2024)** Analiza la suspensión de pensiones tras condena por fraude continuado en prestaciones por desempleo mediante contratos simulados.
 - Establece que las pensiones contributivas no pueden ser suspendidas como sanción penal, al no ser equiparables a ayudas públicas.
- **Audiencia Nacional, 29 de mayo de 2025** Confirma que la prescripción administrativa no impide la persecución penal del fraude.
- **STC 34/2024** Declara inconstitucional la suspensión automática de pensiones sin análisis de proporcionalidad.
- **TJUE C-233/2023** Exige garantías reforzadas en procedimientos que combinan sanciones administrativas y penales.

A.2 Legislación aplicable

- **Código Penal, art. 307 ter** Tipifica el fraude en prestaciones de la Seguridad Social como delito autónomo desde la reforma de 2012.
- **Ley 7/2012** Intensifica la lucha contra el fraude, reduciendo el umbral económico para la imputación penal (de 120.000 a 50.000 euros).
- **Ley General de la Seguridad Social (LGSS)** Regula las prestaciones y sanciones por fraude (arts. 42, 47). Los modelos predictivos deben respetar el principio de presunción de veracidad del solicitante.
- **Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social (LISOS)** Establece sanciones administrativas por cobros indebidos.
- **Reglamento (UE) 241/2021** Obliga a España a implementar planes antifraude para proteger fondos europeos.
- **Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act)** Clasifica los sistemas de IA utilizados para evaluar riesgos en prestaciones sociales como "alto riesgo". Exige:
 - Supervisión humana
 - Evaluación de impacto sobre derechos fundamentales
 - Transparencia algorítmica
 - Auditorías periódicas
- **Anteproyecto de Ley de IA (España, 2025)** Transpone el AI Act. Incluye obligaciones específicas para administraciones públicas que usen IA en decisiones sobre prestaciones.



ANEXO B

B.1 Casos reales y proyectos piloto

- **Proyecto PACT (Castilla y León + Universidad Politécnica de Madrid)** Utiliza machine learning para predecir riesgo de exclusión social. Precisión estimada: 90%. Permite a trabajadores sociales consultar perfiles desde smartphones.
- **Sistema API (Países Bajos)** Detecta riesgo de maltrato infantil mediante análisis de texto libre. Ayuda a orientar intervenciones sociales y sirve de modelo para sistemas de evaluación de riesgo en prestaciones sociales.
- **AFST (Allegheny County, EE.UU.)** Algoritmo que evalúa más de 100 variables para calcular el riesgo de desamparo infantil. Sirve de modelo y ha sido replicado para sistemas europeos.
- **Estudio Universidad Europea de Canarias (2024)** Aplicó IA para analizar cuestionarios de riesgos psicosociales en el Servicio Canario de Empleo. Concordancia del 100% en preguntas cerradas y 81% en abiertas.
- **Centro Español de Metrología (CEM), Plan Antifraude 2022** Implementó guías de actuación y persecución del fraude conforme al Reglamento UE 241/2021. Incluye protocolos de suspensión, recopilación de evidencias y traslado a fiscalía.
- **Casos judiciales recientes** Falsificación de contratos para obtener subsidios por desempleo. Empresas ficticias ("empresas patera") creadas para simular relaciones laborales. Herederos que continuaban cobrando pensiones de fallecidos.
- **Cruce de datos entre Hacienda y Seguridad Social** Permite detectar ingresos no declarados, actividad laboral encubierta y duplicidad en prestaciones. Ha mejorado la eficiencia del control fiscal y social.



ANEXO C

C.1 Países Bajos: Sistema SyRI

Aspecto	Descripción
Nombre	Systeem Risico Indicatie (SyRI)
Función	Utilizaba algoritmos para cruzar y analizar grandes cantidades de datos personales (incluyendo información fiscal, de empleo, vivienda, y educación) de múltiples agencias gubernamentales. Su objetivo era detectar posibles fraudes en la obtención de beneficios sociales.
Resolución	Fue declarado ilegal por el Tribunal de Distrito de La Haya en 2020.
Motivo de Ilegalidad	El tribunal dictaminó que el uso de SyRI violaba el Artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (derecho a la vida privada y familiar) debido a: <ol style="list-style-type: none">1. Falta de Transparencia: El funcionamiento interno del algoritmo (criterios y peso de los datos) era opaco.2. Riesgo de Discriminación: Se consideró que el sistema estaba dirigido de manera desproporcionada a barrios y grupos de bajos ingresos, lo que planteaba un riesgo de discriminación indirecta y estigmatización.
Relevancia	Es un caso judicial histórico en Europa que sienta un precedente sobre los límites legales y los derechos humanos en el uso de la inteligencia artificial por parte del Estado.

C.2 Países Bajos: Prestaciones por cuidado infantil (*Toeslagenaffaire*)

Aspecto	Descripción
Sistema	Sistema de detección de fraude en las prestaciones por cuidado infantil (parte de las autoridades tributarias).
Falla Algorítmica y Sesgo	Aunque no fue únicamente un fallo algorítmico, las investigaciones revelaron que el sistema utilizaba perfiles de riesgo que se enfocaban desproporcionadamente en familias con doble nacionalidad o de origen migrante.
Impacto	Más de 26,000 familias fueron acusadas injustamente de fraude. Se les exigió devolver grandes sumas de dinero, lo que las llevó a la ruina financiera, pérdida de viviendas y separación familiar.
Relevancia	El escándalo fue tan grave que provocó la renuncia en pleno del gobierno neerlandés en 2021, demostrando el impacto político y social de la discriminación algorítmica.

C.3 Reino Unido: Universal Credit

Aspecto	Descripción
Nombre	Universal Credit



Aspecto	Descripción
Función	Es un sistema de subsidio social unificado que reemplazó a varios beneficios anteriores. Su gestión es altamente automatizada (incluyendo el cálculo de elegibilidad y montos).
Críticas Principales	La automatización y el diseño del sistema han generado una serie de problemas significativos: 1. Errores en la Evaluación de Ingresos: El sistema a veces falla al correlacionar los ingresos mensuales con los pagos del subsidio, lo que lleva a pagos incorrectos (sobrepagos que deben ser devueltos o subpagos). 2. Exclusión y Retrasos: La complejidad del proceso de solicitud, que es predominantemente <i>online</i> , y los errores en el sistema han provocado retrasos prolongados en los pagos y han dejado a solicitantes sin sustento, generando pobreza y exclusión. 3. Litigios y Apelaciones: Los errores en la toma de decisiones automatizada han incrementado el número de apelaciones y litigios contra el Departamento de Trabajo y Pensiones (DWP).
Relevancia	Ilustra los riesgos de un diseño de sistema defectuoso y la rigidez de la toma de decisiones automatizada, que puede no adaptarse a la compleja realidad financiera de los usuarios, afectando la calidad de vida de millones de personas vulnerables.

C.4 Australia: Robodebt

Aspecto	Descripción
Sistema	Sistema automatizado de recuperación de deuda implementado por la agencia <i>Centrelink</i> .
Falla Algorítmica	El algoritmo cruzaba datos del impuesto sobre la renta con los pagos de beneficios sociales. Calculaba erróneamente el ingreso promedio semanal para identificar sobrepagos y emitir avisos de deuda automatizados.
Impacto	Afectó a cientos de miles de beneficiarios, emitiendo deudas incorrectas basadas en un método de cálculo ilegal y forzando a personas de bajos ingresos a pagar grandes sumas. Generó gran angustia, pobreza y, trágicamente, se ha vinculado a casos de suicidio.
Resolución	El gobierno australiano se vio obligado a reconocer que el sistema era ilegal y tuvo que reembolsar \$1.2 mil millones a más de 470,000 personas.

C.5 Estados Unidos: COMPAS (Justicia Penal)

Aspecto	Descripción
Sistema	COMPAS (<i>Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions</i>). Un algoritmo utilizado en varios estados para evaluar el riesgo de reincidencia de los acusados en el proceso penal (por ejemplo, para la libertad condicional y la sentencia).



Aspecto	Descripción
Falla Algorítmica y Sesgo	Una investigación de <i>ProPublica</i> demostró que el algoritmo era discriminatorio por motivos raciales. Aunque no utilizaba la raza como variable de entrada, sobreestimaba sistemáticamente el riesgo de reincidencia de los acusados afroamericanos y subestimaba el riesgo de los acusados blancos.
Impacto	Las decisiones judiciales influenciadas por esta herramienta perpetúan la disparidad racial en el sistema de justicia penal.

C.6 Dinamarca: Sistemas de bienestar social predictivos

Aspecto	Descripción
Sistema	Autoridades de bienestar social utilizan sistemas de Inteligencia Artificial (IA) para predecir qué personas tienen más probabilidades de depender de los beneficios sociales en el futuro o de cometer fraude.
Problemática	Organizaciones como Amnistía Internacional han señalado que estos sistemas, basados en una combinación masiva de datos personales, crean un entorno de vigilancia masiva e implican riesgos de discriminación contra grupos ya marginados. El sistema puede calificar a individuos con altas puntuaciones de riesgo y someterlos a investigaciones exhaustivas basadas en una suposición de "intención dolosa" inicial.

c.7 Bibliografía de los Anexos

BANCHIO, Pablo Rafael. La ética en la inteligencia artificial y los algoritmos a través del análisis de ocho casos jurisprudenciales. *Doctrina Jurídica*, Buenos Aires, Año XV, n. 35, nov. 2024. Disponible en: <https://bit.ly/RevistaDoctrinaJurídica>. También publicado en: *Derecho y Sociedad Digital*, v. 3, n. 10, p. 3-16, 2024. Disponible con DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12803079>.

CRIN. Western Cape Forum for Intellectual Disability v. Government of the Republic of South Africa & Government of the Province of Western Cape. 2010. Disponible en: <https://archive.crin.org/en/library/legal-database/western-cape-forum-intellectual-disability-v-government-republic-south-africa.html>

EUR-Lex. Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo. 2021. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32021R0241>

GOBIERNO DEL REINO UNIDO. Universal Credit. Disponible en: <https://www.gov.uk/universal-credit>



INFORMATICA JURÍDICA. Legislación informática de Argentina 2023. Disponible en: <https://www.informatica-juridica.com/legislacion/legislacion-informatica-de-argentina-2023>

LA VANGUARDIA. HRW denuncia la automatización de los subsidios sociales en el Reino Unido. 2020. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20200929/483757128755/hrw-denuncia-la-automatizacion-de-los-subsidios-sociales-en-el-reino-unido.html>

OPENGLOBALRIGHTS. Una sentencia histórica de los Países Bajos sobre los estados de bienestar digitales. 2020. Disponible en: <https://www.openglobalrights.org/landmark-judgment-from-netherlands-on-digital-welfare-states/?lang=Spanish>

PODER JUDICIAL ESPAÑA. Buscador de Jurisprudencia del Tribunal Supremo. Disponible en: <https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Poder-Judicial/Tribunal-Supremo/Jurisprudencia-/Jurisprudencia-del-TS/Buscador-de-Jurisprudencia-del-Tribunal-Supremo>

PRESUPUESTO Y DERECHOS. Western Cape Forum for Intellectual Disability v. Gobierno de Sudáfrica. 2010. Disponible en: <https://presupuestoyderechos.acij.org.ar/jurisprudencia/derecho-a-la-educacion-y-no-discriminacion-acceso-a-la-educacion-de-ninosas-con-discapacidad-intelectual-profunda-y-severa-sudafrica-2010>

TRANSPARENT INTERNET. Sentencia SyRI anulando la elaboración de perfiles. 2020. Disponible en: <https://www.transparentinternet.com/es/tecnologia-y-sociedad/sentencia-syri-anulando-la-elaboracion-de-perfiles>