


El daño y el perjuicio en derechos de cuarta generación*

Damage and harm in fourth-generation rights

Luis Germán Ortega Ruiz¹



¹ Universidad Santo Tomás. Abogado por la Universidad Santo Tomás. Especialista en Alta Dirección del Estado por la Escuela de Alto Gobierno; especialista en Derecho Constitucional por la Universidad del Rosario; especialista en Derecho Administrativo por la Universidad Santo Tomás. Magíster en Derecho Público por la Universidad de Konstanz y la Universidad Santo Tomás. Doctor en Derecho por la Universidad Católica; candidato a doctor por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Correo: luis.ortega@usta.edu.co.  ORCID: [0000-0003-2957-5839](https://orcid.org/0000-0003-2957-5839).

Resumen

La presente investigación examina los problemas jurídicos derivados de la aparición de afectaciones asociadas al desarrollo de los derechos de cuarta generación, en particular, aquellas vinculadas con la privacidad digital, la identidad informática, el tratamiento de datos personales, la neuroprotección y los entornos tecnológicos. A partir del análisis de los límites conceptuales del daño y del perjuicio en el derecho público, y con fundamento en las tensiones normativas que generan dichas afectaciones, se formula la siguiente pregunta jurídica: ¿Cómo

deben configurarse jurídicamente el daño y el perjuicio en los derechos de cuarta generación para que resulten susceptibles de reconocimiento y reparación integral, cuando estos no se manifiestan mediante una afectación física, patrimonial, directa, ni individualizable? Para abordar esta pregunta, se propone la formulación de una categoría autónoma de daño digital inmaterial, estructurada sobre una tipología funcional que contempla modalidades específicas de perjuicio, tales como la vigilancia algorítmica, la manipulación neuronal y la discriminación automatizada. Con base en dicha tipología, se analizan mecanismos de reparación integral a partir de referentes provenientes del derecho comparado y de la jurisprudencia. La investigación concluye con una propuesta

*Este artículo es producto resultado de investigación del Grupo Raimundo de Peñafort y del Consultorio Jurídico de la Facultad de Derecho de la Universidad Santo Tomás de Bogotá.

dogmática dirigida a incorporar estas nuevas formas de daño en el régimen de responsabilidad del Estado, mediante la adopción de criterios interpretativos, procesales y normativos acordes con las condiciones técnicas y jurídicas del entorno digital contemporáneo.

Palabras clave:

daño digital, perjuicio digital, derechos de cuarta generación, reparación integral, responsabilidad estatal.

Abstract

This research examines the legal issues arising from the emergence of harm associated with the development of fourth-generation rights, particularly those linked to digital privacy, informational identity, personal data processing, neuroprotection, and technological environments. Drawing on an analysis of the conceptual boundaries of damage and harm within public law, and based on the normative tensions generated by such forms of affectation, the study formulates the following legal question: How should damage and harm in the context of fourth-generation rights be legally conceptualized so as to allow for their recognition and comprehensive redress, when such damage and harm do not manifest as physical, economic, direct, or individually attributable impairments? To address this question, the study proposes the construction of an autonomous category of intangible digital harm, structured around a functional typology that includes specific modalities of injury such as algorithmic surveillance, neural manipulation, and automated discrimination. Based on this

typology, the research analyzes mechanisms of comprehensive repair, drawing on comparative law and jurisprudential developments. The study concludes with a doctrinal proposal aimed at incorporating these novel forms of harm into the State liability regime, through the adoption of interpretive, procedural, and normative criteria consistent with the technical and legal conditions of the contemporary digital environment.

Keywords:

digital damage, digital harm, fourth-generation rights, full reparation, State liability.

Introducción

La expansión de las tecnologías digitales, el uso intensivo de datos personales y la incorporación de sistemas algorítmicos en decisiones públicas han modificado los espacios de interacción entre el individuo y las instituciones. Como consecuencia de estos cambios surgen los derechos de cuarta generación, entre los que se incluyen la autodeterminación informativa, la privacidad mental, la identidad digital y la integridad algorítmica. Esta transformación ha dado lugar a nuevas formas de afectación jurídica, pues estos derechos, al estar vinculados a entornos tecnológicamente mediados, plantean situaciones en las que la afectación no es fácilmente individualizable ni cuantificable, pues muchas de estas afectaciones no dejan huella material visible ni impacto patrimonial directo. Frente a ello, se requiere una revisión del concepto de daño y perjuicio dentro del derecho público,

y, en especial, se hace necesario examinar en qué medida estas formas de afectación pueden ser objeto de reconocimiento jurídico. En este contexto, surge la pregunta: ¿Cómo deben configurarse jurídicamente el daño y el perjuicio en los derechos de cuarta generación para que resulten susceptibles de reconocimiento y reparación integral, cuando estos no se expresan mediante una afectación física, patrimonial, directa, ni individualizable?

El presente artículo examina, en un primer apartado, los elementos estructurales y normativos que definen los derechos de cuarta generación; después, presenta una clasificación funcional de los daños asociados a intervenciones tecnológicas, incluyendo aquellas originadas en vigilancia automatizada, manipulación neuronal, tratamiento de datos y discriminación algorítmica; posteriormente, describe los mecanismos de reparación con énfasis en medidas simbólicas, estructurales y de no repetición; este análisis se complementa con referencias a experiencias normativas y jurisprudenciales provenientes del derecho comparado; y, finalmente, formula una propuesta de integración dogmática que articula estos elementos con el régimen de responsabilidad estatal. La propuesta incorpora herramientas normativas e interpretativas para adaptar el concepto de daño antijurídico en entornos digitales y plantea, además, ajustes procesales que facilitarían la acreditación de estos daños. El objetivo es establecer parámetros jurídicos que permitan su análisis y eventual reparación dentro de los procedimientos administrativos y judiciales existentes.

Los derechos de cuarta generación

Conforme a la sistematización formulada por Tarasevych et ál. (2024), el reconocimiento progresivo de los derechos humanos ha seguido una lógica de desarrollo normativo estructurada en etapas sucesivas, convencionalmente clasificadas en generaciones. En esta línea, los estudios de Martínez (2004) explican que la primera generación comprende los derechos civiles y políticos surgidos en el contexto de las revoluciones liberales; la segunda generación incorpora los derechos económicos, sociales y culturales vinculados a exigencias de justicia distributiva; la tercera generación agrupa los denominados derechos colectivos, entre los cuales se incluyen el derecho al medio ambiente sano, al desarrollo y a la paz. En continuidad con esta evolución, la cuarta generación se configura como una categoría que permite abordar los derechos derivados de la expansión de las tecnologías digitales, la biotecnología, la neurociencia y la inteligencia artificial. Esta última se destaca por la aparición de nuevos modos de afectación diferenciados y bienes jurídicos cuya protección requiere la formulación de marcos normativos (Fernández Muñoz, 2021).

La Corte Constitucional (Sentencia T-883/14, *Col.*) ha sostenido que los derechos de cuarta generación se insertan en una concepción flexible del constitucionalismo. Esta se fundamenta en el reconocimiento de derechos no expresamente enumerados en el texto normativo. Tal interpretación, en concordancia con la 9ª Enmienda de la Constitución de los Estados Unidos, parte del principio según el cual la ausencia de enunciación expresa no implica su

exclusión. En consecuencia, las constituciones deben incorporar mecanismos de reforma y cláusulas de apertura que habiliten la inclusión de nuevas realidades jurídicas. Esta postura ha sido desarrollada a partir del principio del *diritto vivente*, tal como lo exponen Carducci y D'Onghia (2006). En ese marco, la doctrina ha clasificado como derechos de cuarta generación a aquellos que emergen en contextos de transformación tecnológica, científica y biomédica. Esta interpretación resulta alineada con el artículo 94 de la Constitución Política de Colombia, que faculta al juez constitucional para reconocer y proteger los derechos inherentes a la persona humana, incluso cuando no estén expresamente previstos en el texto constitucional o en tratados internacionales de derechos humanos.

Los derechos de cuarta generación comprenden, según Bustamante (2010), una relación con la categoría de ciudadanía digital, entendida como el conjunto de facultades y garantías fundamentales que se manifiestan en contextos tecnológicos avanzados. Conforme lo evidencia el estudio de Franco (2025), estos derechos no se encuentran plenamente cubiertos por los marcos tradicionales de protección jurídica; se vinculan al uso, tratamiento y control de la información digital, a la protección de datos, a la integridad mental, al acceso a tecnologías disruptivas y a la participación en decisiones relacionadas con el desarrollo científico y tecnológico. Su configuración no es homogénea, dado que varía según el nivel de desarrollo normativo, judicial y académico de cada sistema jurídico. Sin perjuicio de dicha heterogeneidad, su denominador común comprende la protección de la autonomía

en escenarios digitales, la defensa frente a intervenciones algorítmicas y la salvaguarda de la dignidad en escenarios altamente tecnificados. En este sentido, propuestas como las de Álvarez y Ávila (2024) destacan la necesidad de establecer principios límites, de carácter ético-jurídico, que orienten la regulación y protección de estos derechos.

La cuarta generación de derechos incorpora bienes jurídicos inéditos que no encuentran equivalentes directos en las generaciones anteriores. Entre estos se destacan la identidad digital, desarrollada por Batuecas (2022), entendida como el conjunto de atributos virtuales que configuran a una persona en plataformas digitales; la privacidad neuronal, conceptualizada por Sánchez (2022), como garantía frente a tecnologías que permiten registrar, interpretar o modificar la actividad cerebral; la integridad algorítmica, según Sánchez Hernández (2024), como mecanismo de protección frente a decisiones automatizadas que operan bajo criterios ocultos o discriminatorios; y el ambiente informático saludable, descrito por Bustamante (2001), vinculado con el derecho a interactuar en entornos digitales que sean seguros, técnicamente accesibles y no contaminantes.

Diversos sistemas jurídicos e instrumentos internacionales han comenzado a reconocer y regular los derechos vinculados con la autodeterminación informativa, la integridad cognitiva y la protección frente a sistemas automatizados (Huertas y Manrique, 2024). El Reglamento General de Protección de Datos (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2016) constituye un referente normativo relacionado con datos personales y

transparencia algorítmica.

En América Latina, se destaca el caso de Chile, donde la Ley 21.383 de 2021 ha incorporado los neuroderechos como bienes jurídicos protegidos en el orden constitucional. La Unesco (2021), por su parte, ha formulado recomendaciones en torno a la ética aplicable a la inteligencia artificial, y estableció principios como la trazabilidad, la equidad y la protección de la intimidad. Estos desarrollos normativos reflejan una tendencia hacia la codificación progresiva de los derechos de cuarta generación en el ámbito internacional.

Los derechos de cuarta generación no operan de manera aislada, su configuración se encuentra condicionada por la articulación que mantienen con otras categorías jurídicas emergentes. Los neuroderechos, según lo indicado por Garrigues y González de la Garza (2024), se vinculan con los derechos a la salud, a la información y a la integridad personal; los derechos digitales se interrelacionan con la libertad de expresión, el acceso a la educación, el derecho al trabajo y la participación pública; los derechos ambientales, al proyectarse sobre el entorno digital, amplían su ámbito de aplicación.

En este contexto, resulta necesario examinar si la evolución normativa que ha permitido el reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales como derechos fundamentales puede extenderse a los derechos de cuarta generación. En particular, se plantea si los mecanismos de protección de los derechos colectivos permiten garantizar de forma análoga la tutela efectiva de estos nuevos derechos.

Conforme a la dinámica previamente

descrita y con el propósito de formular criterios para la reparación de los daños y perjuicios en el ámbito de los derechos de cuarta generación, se plantea una clasificación funcional que los agrupa en dos categorías. En primer lugar, los derechos de acceso, que reconocen la facultad de las personas para integrarse activamente a la sociedad tecnológica mediante el uso de infraestructuras, recursos y capacidades.

En esta categoría se incluyen el derecho al acceso a la tecnología e inclusión, el derecho a acceder al entorno digital, el derecho al *big-reply*, el uso del espectro, el derecho a la existencia y domicilio digital, el derecho al *update* y el testamento digital. En segundo lugar, se identifican los derechos de protección, orientados a limitar interferencias indebidas sobre la esfera informativa, identitaria y relacional del individuo. Este conjunto comprende la autodeterminación digital, el derecho al *habeas data* y a la seguridad digital, el derecho a la privacidad virtual (incluyendo el anonimato y el derecho al olvido), el derecho a la reputación digital y el derecho a la libertad y responsabilidad digital. Todos estos derechos de protección tienen como finalidad preservar que la interacción tecnológica resguarde la dignidad, autonomía y la esfera personal.

Daño y perjuicio en entornos digitales, biotecnológicos y algorítmicos

El derecho público ha operado históricamente bajo una noción de daño centrada en la lesión de bienes o intereses patrimoniales o personales individualizables. Esta concepción comprende, entre otros, la

pérdida económica, la afectación física o el menoscabo inmaterial. En dicho marco, el daño antijurídico se ha entendido como aquella afectación que el administrado no está obligado a soportar, siempre que sea atribuible a una acción u omisión imputable a una entidad pública. No obstante, esta definición resulta insuficiente frente a los contextos en los que se producen afectaciones a los derechos de cuarta generación. En tales escenarios, la digitalización, la automatización de decisiones y la manipulación biotecnológica generan nuevas formas de daño que no responden a criterios tradicionales de individualización, cuantificación ni visibilidad inmediata. En consecuencia, se requiere una adecuación conceptual que permita incorporar estos eventos al régimen de responsabilidad del Estado. Dicha adecuación, según Gómez Ligüerre (2025), debe considerar la posibilidad de su tratamiento bajo criterios tanto de responsabilidad objetiva como subjetiva.

Los daños derivados de la vulneración de derechos de cuarta generación presentan características estructurales que los distinguen de los modelos clásicos de daño. En primer lugar, su naturaleza es predominantemente inmaterial, dado que recaen sobre bienes o intereses jurídicos como la privacidad informativa, la identidad digital o la integridad mental. En segundo lugar, su alcance puede ser colectivo, toda vez que una misma tecnología puede generar efectos lesivos simultáneos sobre individuos o grupos poblacionales, según lo expone Álvarez Robles (2022). En tercer lugar, presentan una dimensión transnacional, en tanto su origen, ejecución y consecuencias

pueden involucrar múltiples jurisdicciones estatales, lo cual dificulta la identificación de un parámetro jurídico de responsabilidad uniforme debido a la diversidad de regímenes normativos aplicables. Por último, algunos de estos daños adoptan una configuración probabilística, como ocurre en los supuestos de exposición algorítmica, manipulación genética no inmediata o recopilación masiva de datos sin consentimiento informado.

La doctrina, conforme a los estudios de Idárraga (2020), describe el daño derivado de la vigilancia algorítmica y biométrica como la recolección, tratamiento o monitoreo de información personal mediante sistemas de inteligencia artificial, cámaras de reconocimiento facial, sensores biométricos o *software* de rastreo sin control normativo ni consentimiento informado. Esta modalidad de vigilancia tiene la capacidad de afectar la privacidad, el anonimato, la libertad de circulación y la autonomía decisional del individuo, y aun cuando no produzca una huella física verificable, constituye una intromisión en el marco de la privacidad.

En lo que concierne al daño derivado del tratamiento indebido de datos personales, y conforme al análisis desarrollado por López Sandoval (2024), puede entenderse que este ocurre cuando se accede, modifica, transmite o almacena información sensible sin habilitación jurídica válida o sin observancia de los principios de finalidad, proporcionalidad y temporalidad. Este tipo de afectación genera riesgo de filtraciones, suplantaciones, elaboración de perfiles discriminatorios o utilización no autorizada de datos vinculados con la salud, la orientación sexual, las convicciones políticas

o los hábitos personales.

Uno de los aspectos objeto de análisis frente al desarrollo de los nuevos derechos y de las tecnologías emergentes consiste en determinar la forma en que estas habrán de ser reguladas para efectos de establecer un régimen de responsabilidad aplicable, particularmente en lo que atañe a aquellas con naturaleza jurídica, tal como lo exponen Ortega y Becerra (2022).

De otro lado, también se identifican los daños por manipulación genética, desarrollados por Varsi-Rospigliosi (1997), y los daños por manipulación neuronal, explicados por Ausín et ál. (2020). Estas afectaciones se configuran ante intervenciones que alteran el material genético o interfieren en la actividad cerebral sin consentimiento informado, sin comprensión efectiva de los riesgos involucrados o sin marcos regulatorios. Tales intervenciones comprenden el uso de tecnologías de edición genética, estimulación cerebral, interfaces neuronales y dispositivos de neurovigilancia. En consecuencia, se advierte que este tipo de daños pueden no ser inmediatos ni fácilmente identificables, pero comprometen, de manera directa, la autodeterminación biológica y cognitiva de los individuos.

En lo que concierne al daño ambiental digital, desarrollado por Bujosa (2021), este hace referencia a las afectaciones originadas por el uso de recursos naturales en el marco de procesos tecnológicos. Dentro de estas afectaciones se incluyen el impacto ambiental de estructuras de datos, el consumo energético derivado del funcionamiento de infraestructuras digitales, la generación de residuos tecnológicos producto de la

obsolescencia programada y la contaminación generada por dispositivos electrónicos. Esta modalidad de daño posee un carácter colectivo, se acumula progresivamente en el tiempo y resulta de difícil atribución individual, aunque repercute de forma directa sobre el equilibrio ecosistémico y el amparo del derecho a un ambiente sano.

Páez (2025) documenta el daño derivado del sesgo y la discriminación algorítmica, e indica que este se configura cuando los sistemas automatizados de toma de decisiones reproducen o amplifican desigualdades. Tales decisiones implican el riesgo de denegaciones no justificadas de beneficios, la implementación de procesos de selección mediados por algoritmos que operan con sesgos sistemáticos o la ejecución de prácticas de vigilancia diferenciada basadas en atributos personales no consentidos. Además de los daños de naturaleza funcional o estructural previamente identificados, pueden reconocerse otras formas de afectación que no se expresan mediante manifestaciones materiales, como la imposibilidad de ejercer control sobre la propia imagen, la imposibilidad de decidir sobre la permanencia digital de contenidos, la alteración de la percepción personal, social o profesional y la supresión o reducción de la existencia digital.

El daño puede presentarse en una doble vía: por un lado, cuando se origina en la gestión del Estado, y por otro, en el ejercicio de sus funciones de control. Tal circunstancia se advierte en el análisis de Becerra et ál. (2015) sobre la protección de los datos personales y la responsabilidad de la administración pública en el marco de la Ley Estatutaria 1581 de 2012, donde se resalta la

doble condición del Estado como responsable de las bases de datos que administra y, simultáneamente, como autoridad llamada a ejercer funciones de inspección y control.

Es necesario destacar en este punto de la investigación que, si bien en algunos contextos jurídicos el daño y el perjuicio se consideran una misma categoría, en materia de derechos de cuarta generación resulta indispensable distinguir entre daño —entendido como el hecho u omisión generadora— y perjuicio —concebido como el resultado concreto de dicho hecho u omisión respecto de un bien o interés jurídicamente protegido—. Al tratarse de derechos con naturaleza predominantemente inmaterial, colectiva y probabilística, estas características permiten que un mismo hecho pueda constituir un daño colectivo, aunque su reclamación solo proceda mediante la acción individual de quien demuestre haber sufrido un perjuicio. Así ocurre, por ejemplo, en los supuestos de perfilamiento digital que comprometen la intimidad o las libertades individuales, donde el daño se proyecta sobre un universo colectivo, pero el perjuicio únicamente se configura respecto de aquellos sujetos que identifiquen los efectos de dicho daño en sus bienes o intereses jurídicos personales. Cabe precisar que el perjuicio también puede derivarse en los casos en los que los entornos digitales sobrepasan los límites legales establecidos, situación en la cual el Estado, en su condición de garante, podría intervenir tanto para prevenir la producción del daño como para habilitar la eventual reparación del perjuicio.

Reparación de perjuicios en derechos de cuarta generación

La reparación integral en materia de responsabilidad estatal se ha orientado, tradicionalmente, a restablecer el derecho vulnerado mediante medidas de restitución, indemnización o satisfacción. En los casos en los que el perjuicio se vincula con los derechos de cuarta generación, este proceso enfrenta limitaciones derivadas de la naturaleza inmaterial, difusa y tecnológica de la afectación. La invisibilidad del perjuicio, la dificultad para individualizar a los afectados y la complejidad técnica de los entornos digitales exigen un análisis jurídico que permita la implementación de mecanismos reparativos adecuados. La reparación debe incorporar medidas orientadas a restituir condiciones de dignidad digital, recuperar el control sobre la información personal y prevenir nuevas vulneraciones originadas en el mismo sistema o estructura tecnológica.

En aquellos casos en los que el perjuicio no reviste carácter patrimonial ni físico, pero incide sobre la autonomía digital, la reputación informativa o la privacidad de la persona, las medidas simbólicas adquieren un efecto restaurador; tales medidas comprenden actos institucionales de reconocimiento de responsabilidad, modificaciones estructurales de los sistemas tecnológicos responsables del daño, rectificaciones públicas y publicaciones oficiales orientadas a restituir la veracidad de la información; asimismo, pueden incluir mecanismos de desindexación de contenidos digitales. Las medidas de satisfacción, por su parte, deben incorporar acciones dirigidas a personas que resulten afectadas de manera indirecta, y su finalidad es

restablecer la confianza institucional, mitigar el impacto colectivo del daño y prevenir su reiteración en entornos digitales. Estas medidas resultan aplicables en contextos vinculados con discriminación algorítmica, vigilancia intensiva o tratamiento indebido de datos sensibles.

El perjuicio derivado de sistemas automatizados, vigilancia digital o manipulación genética presenta el riesgo de no dejar trazabilidad inmediata; en tales escenarios, el acceso a la información técnica, la comprensión del funcionamiento de los sistemas algorítmicos y la disponibilidad de peritajes especializados resultan indispensables. Ahora bien, se suma también la dificultad del nexo causal entre la acción tecnológica y el perjuicio sufrido, lo que conlleva a la revisión de los estándares probatorios. En consecuencia, la adopción de presunciones legales, indicios técnicos y mecanismos de inversión de la carga de la prueba se configuran como herramientas de equilibrio procesal y probatorio, orientadas a asegurar la protección de derechos tanto en la prevención de riesgos como en la reparación del perjuicio.

En el marco de las nuevas condiciones impuestas por el entorno digital, corresponde desarrollar una interpretación funcional y actualizada del concepto de daño antijurídico en sede contencioso-administrativa. Esta reinterpretación exige reconocer como reparables aquellas afectaciones que, aun careciendo de manifestación patrimonial o física, inciden negativamente sobre los derechos fundamentales en contextos digitales. De manera paralela, la jurisdicción constitucional ha implementado mecanismos

de control sobre tecnologías estatales a través de la acción de tutela, al ordenar medidas correctivas ante vulneraciones a la intimidad, al *habeas data* y a la dignidad personal. En consecuencia, ambos escenarios deben articularse mediante una lectura sistemática del artículo 90 de la Constitución, que integre principios de derechos humanos y las especificidades del ecosistema digital como elementos en el juicio de responsabilidad estatal.

La consideración expuesta por Barona Martínez et ál. (2020), según la cual no se requiere la configuración del daño como un elemento autónomo para atribuir responsabilidad, genera un debate sobre la aplicabilidad de dicha fórmula a los derechos de cuarta generación. En estos casos, tales derechos podrían ser tutelados únicamente a partir de la constatación del resultado lesivo, lo que conduciría a una configuración de responsabilidad objetiva. Esta situación se explica en la medida en que el entorno digital opera bajo reglas propias, donde el procesamiento algorítmico impide imputar, de manera directa, elementos subjetivos como la culpa o el dolo; y, en el caso estatal, con la falla del servicio, lo que evidencia la necesidad de adaptar las categorías tradicionales del juicio de responsabilidad a las condiciones técnicas de la era digital.

En este punto resulta pertinente señalar que la reparación integral por daño y perjuicio en materia de derechos de cuarta generación presenta diferencias sustanciales respecto a otras categorías de derechos, debido a que la tecnología interviene, en múltiples casos, como elemento mediador del hecho generador. Esta circunstancia exige establecer quiénes

serían los titulares jurídicos obligados a responder frente a los daños ocasionados y en qué condiciones jurídicas. En consecuencia, el debate sobre el reconocimiento de las tecnologías como eventuales sujetos de derechos u obligaciones plantea limitaciones estructurales para la configuración de un régimen de reparación integral, ya que desplaza la responsabilidad hacia entidades no humanas y diluye el vínculo de imputación respecto a los desarrolladores o responsables humanos. Frente a este escenario, se identifican tres posibilidades para garantizar una reparación efectiva: a) el reconocimiento de las tecnologías únicamente como sujetos de deberes y no de derechos; b) la adopción de un régimen de responsabilidad solidaria entre la tecnología, en tanto sujeto técnico, y sus responsables humanos; y c) la estructuración de una responsabilidad directa amparada por mecanismos de garantía o seguros.

Análisis a decisiones jurídicas sobre derechos de cuarta generación

Diversos tribunales internacionales han reconocido que las tecnologías de vigilancia masiva, cuando operan sin controles institucionales, generan el riesgo de afectación a la privacidad individual, incluso en ausencia de contacto físico o de daño patrimonial identificable. Un precedente es el caso *Big Brother Watch y otros vs. Reino Unido*, analizado por Arenas Ramiro (2021), en el que se concluyó que los sistemas de interceptación masiva sin salvaguardas efectivas contravienen el Convenio Europeo de Derechos Humanos. Esta decisión permite afirmar que el solo almacenamiento automatizado de datos

personales y la potencialidad técnica de su monitoreo constituyen una afectación autónoma al ámbito de la vida privada, sin que se requiera demostrar un perjuicio material específico. En tal sentido, se configura una categoría de riesgo digital preventivo, en la que la sola existencia de un entorno tecnológico capaz de generar una afectación basta para activar mecanismos de control judicial.

El avance normativo en América Latina en relación con los derechos de cuarta generación se está consolidando mediante iniciativas legislativas que introducen parámetros de protección frente a tecnologías emergentes. Un ejemplo destacado es el de Chile, donde la Ley 21.383 de 2021 reformó la Constitución para incorporar la protección de la integridad mental y la privacidad de la actividad cerebral frente a tecnologías invasivas, reconociendo expresamente los denominados neuroderechos. Aunque este desarrollo no proviene de un pronunciamiento judicial, se ha utilizado como referencia en litigios sobre consentimiento informado y restricciones a intervenciones biomédicas de alto impacto. En Colombia, la Corte Constitucional ha conocido casos relacionados con la experimentación genética y el consentimiento informado en procedimientos clínicos, para los que ha establecido criterios orientadores dirigidos a evitar la generación de daños en contextos científicos. Esta tendencia refleja una orientación regional hacia la construcción de estándares de protección preventiva en entornos tecnodigitales.

En escenarios en los que el Estado adopta sistemas algorítmicos para la toma de decisiones administrativas han

surgido controversias jurídicas derivadas de afectaciones no justificadas a derechos fundamentales, particularmente cuando dichas decisiones se adoptan sin verificación humana previa. Un caso paradigmático es el denominado *Toeslagenaffaire*, en los Países Bajos (European Parliament, 2022), en el cual un algoritmo fiscal automatizado clasificó erróneamente a miles de familias como beneficiarias fraudulentas, lo que resultó en sanciones indebidas y en el posterior reconocimiento oficial del daño ocasionado por la ausencia de supervisión humana en las decisiones automatizadas.

De manera análoga, Raji et ál. (2022) documentan el funcionamiento del sistema MIDAS, utilizado en el Estado de Michigan, Estados Unidos, el cual generó sanciones automáticas, y sin evaluación humana, por presunto fraude en solicitudes de beneficios por desempleo. Esto derivó en litigios colectivos y en obligaciones indemnizatorias para el Estado. Ambos casos permiten afirmar que la falta de transparencia algorítmica, cuando se emplea en procesos de decisión pública, sin controles de legalidad ni garantías de revisión, puede producir un daño jurídico imputable al aparato estatal bajo criterios de responsabilidad objetiva o por falla del servicio.

El derecho comparado permite observar un proceso creciente de judicialización en torno a la identidad digital y a la protección de datos personales. El caso Schrems, analizado por Puerto y Sferrazza (2018) y resuelto por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, declaró inválidas determinadas prácticas de transferencia de datos que no ofrecían garantías suficientes de

protección, estableciendo así que la protección de datos configura un derecho fundamental que puede ser objeto de reconocimiento judicial autónomo.

Otro antecedente se presenta en el ordenamiento español, donde la Agencia Española de Protección de Datos (2019) impuso una sanción administrativa a una liga profesional por el uso de una aplicación que activaba el micrófono de los dispositivos móviles sin consentimiento expreso, concluyendo que el uso técnico no puede justificar por sí solo la afectación al ámbito de la privacidad del usuario. Estas decisiones permiten sostener, conforme a la distinción propuesta por Liceda (2011), que la identidad digital se materializa como una proyección informacional integral de la persona, diferenciándose conceptualmente de la simple identificación digital, y que los datos personales constituyen un bien jurídico autónomo cuya afectación genera responsabilidad administrativa.

Teoría del daño y del perjuicio en derechos de cuarta generación

La transformación del entorno jurídico derivada de la digitalización, la automatización y el desarrollo de la biotecnología ha introducido nuevas formas de afectación que no se adecúan a los criterios tradicionales del daño en el derecho público. En este contexto, la noción de daño digital inmaterial se construye a partir de la identificación de afectaciones jurídicas carentes de manifestación física o patrimonial, pero que están vinculadas a bienes o intereses jurídicos como la autodeterminación informativa, la integridad

de la identidad digital, la privacidad neuronal y la igualdad en el acceso a tecnologías. Estas afectaciones se presentan sin mediación física, sin trazabilidad inmediata y en escenarios caracterizados por asimetrías de información o falta de control normativo, como los sistemas algorítmicos de decisión o las infraestructuras digitales interconectadas. En tales condiciones, resulta jurídicamente procedente la formulación de una categoría autónoma que permita su tipificación, identificación y reparación, conforme a los postulados normativos del derecho público y los principios de responsabilidad aplicables a los entornos digitales.

La categoría propuesta no busca reemplazar la noción de daño antijurídico consagrada en el artículo 90 de la Constitución Política de Colombia, sino integrarse a esta mediante una interpretación extensiva que permita reconocer como jurídicamente relevante el daño digital inmaterial. Esta forma de afectación no se limita a la pérdida patrimonial, sino que abarca situaciones en las que la antijuridicidad se configura por la ausencia de consentimiento informado, el funcionamiento hermético de tecnologías digitales, la generación de impactos discriminatorios por sistemas automatizados, la exposición indebida de datos personales o la inexistencia de mecanismos de control sobre la información digital.

El tratamiento del daño y del perjuicio en el ámbito de los derechos de cuarta generación posibilita la incorporación de análisis como los de Cotino Hueso y Gómez de Ágreda (2024), en los cuales se cuestiona la vigencia de la responsabilidad

individual frente a la expansión de los sistemas autónomos y de inteligencia artificial. Aunque el principio de responsabilidad se mantenga en su formulación tradicional, en la práctica tiende a diluirse entre diseñadores, supervisores y usuarios de dichos sistemas, lo que compromete su efectividad operativa.

La reparación en el acceso a los derechos de cuarta generación tiene como objeto restablecer las condiciones de inclusión, participación y acceso digital. En esta modalidad resultan aplicables, entre otros, los siguientes derechos: acceso a tecnologías, formación en competencias digitales, existencia digital, domicilio digital, uso equitativo del espectro radioeléctrico y de las infraestructuras tecnológicas, así como el derecho al testamento digital. Desde las obligaciones de dar, la reparación se concreta en la provisión de dispositivos y conectividad bajo condiciones de igualdad, la entrega de plataformas o contenidos de acceso público y el otorgamiento de acceso a registros, bases de datos o servicios públicos digitales. En lo concerniente a las obligaciones de hacer, las medidas reparadoras comprenden la adopción de estrategias de inclusión digital, como el rediseño de plataformas institucionales o la capacitación especializada, la adecuación normativa o técnica de políticas públicas que limiten el ejercicio de derechos digitales y la elaboración de contenidos accesibles técnicamente adaptados para poblaciones con restricciones de acceso. Por último, respecto a las obligaciones de no hacer, la reparación exige la abstención de prácticas de exclusión algorítmica, la supresión de restricciones arbitrarias frente al uso de plataformas de carácter público y la prohibición de dispositivos que generen diferenciaciones

indebidas en el acceso a servicios digitales gestionados por autoridades estatales.

Por su parte, la reparación en cuanto a la protección de los derechos de cuarta generación tiene por objeto restablecer las condiciones de privacidad, control informativo, integridad reputacional y autonomía personal en entornos digitales, cuando estos derechos han sido vulnerados por tecnologías intrusivas o decisiones automatizadas. Esta modalidad de reparación aborda derechos como el habeas data, la autodeterminación informativa, la seguridad digital, la privacidad virtual —incluidos el anonimato y el derecho al olvido— y la libertad con responsabilidad digital.

Desde las obligaciones de dar, la reparación comprende la entrega de informes, copias o trazabilidad sobre el tratamiento de datos, el acceso a bases de datos para el ejercicio de los derechos de oposición y rectificación, así como el suministro de garantías técnicas, como auditorías o evaluaciones de impacto algorítmico. En relación con las obligaciones de hacer, se incluyen medidas como la rectificación pública o digital de información incorrecta o lesiva, la implementación de garantías de no repetición —por ejemplo, mediante ajustes a los algoritmos o al diseño de políticas digitales— y la eliminación o anonimización de datos personales conforme a las solicitudes fundadas en normas aplicables.

Respecto de las obligaciones de no hacer, la reparación exige la abstención de difundir, transferir o reutilizar información personal sin base jurídica válida ni consentimiento expreso, así como la prohibición de sistemas de vigilancia no autorizada, decisiones

automatizadas sin supervisión humana o prácticas de perfilamiento discriminatorio.

Conclusiones

Para que el daño y el perjuicio en los derechos de cuarta generación resulten jurídicamente susceptibles de reconocimiento y reparación integral, incluso cuando no se manifiestan mediante una afectación física, patrimonial, directa o individualizable, es necesario avanzar hacia una configuración normativa y jurisprudencial que incorpore una categoría autónoma de daño digital inmaterial. Esta categoría debe reconocer toda afectación que incida negativamente sobre bienes o intereses jurídicos protegidos en entornos digitales, tales como la privacidad informativa, la autodeterminación personal, la integridad cognitiva, la identidad digital, la reputación virtual, la autonomía tecnológica, la seguridad del dato y el acceso a plataformas, servicios y recursos digitales. Dicha configuración requiere una reinterpretación funcional del concepto de daño antijurídico según el artículo 90 de la Constitución Política de Colombia.

Los derechos de cuarta generación deben distinguirse en dos grandes grupos: (i) los derechos de acceso, como el derecho a acceder al espacio digital en condiciones de igualdad, el derecho a la existencia y al domicilio digital, el derecho al uso del espectro y de infraestructuras tecnológicas, el derecho al testamento digital, entre otros, cuya reparación se vincula a obligaciones de dar (provisión de conectividad y contenidos), hacer (acciones de inclusión y rediseño institucional) y no hacer (prohibición de exclusión algorítmica o discriminación

estructural); y (ii) los derechos de protección, orientados a limitar interferencias indebidas sobre la esfera informativa, relacional e identitaria del individuo, tales como el derecho a la privacidad virtual, la autodeterminación informativa, el anonimato, el derecho al olvido, el *habeas data* y la reputación digital, cuya reparación se expresa mediante obligaciones de dar (entrega de datos y trazabilidad), hacer (rectificación, anonimización, auditorías) y no hacer (prohibición de difusión o reutilización no autorizada).

Esta arquitectura permite al juez contencioso-administrativo estructurar el juicio de responsabilidad estatal en contextos de afectaciones tecnológicas, empleando como criterios de valoración la ausencia de consentimiento, la trazabilidad algorítmica, la exposición sistemática a vigilancia o discriminación automatizada y la falta de medidas preventivas razonables.

Referencias


- Agencia Española de Protección de Datos. (2019). *Resolución de procedimiento sancionador N° PS/00326/2018 (LaLiga de fútbol profesional)*. AEPD. https://asociaciondpd.com/wp-content/uploads/2019/07/PS-00326-2018_ORI.pdf
- Álvarez González, C. D., & Ávila Hernández, F. M. (2024). Garantía integral de principios, derechos de cuarta generación y neuroderechos como límite ético-jurídico a la inteligencia artificial autónoma en Colombia. *Anuario de Investigación Formativa En Contextos Globales*, 3, 41–53. <http://bit.ly/4pMAAWB>
- Álvarez Robles, T. (2022). Los derechos digitales en la enseñanza del derecho constitucional: Especial referencia al derecho de acceso a internet. *Docencia y Derecho*, 19, 32–52. <https://doi.org/10.21071/redd.vi19.16506>
- Arenas Ramiro, M. (2021). Reino unido y sistemas de vigilancia: La STEDH big brother watch, de 25 de mayo de 2021. *La Ley Privacidad*, 9, 16. <http://bit.ly/4pO49Hr>
- Ausín, T., Morte, R., & Monasterio, A. (2020). Neuroderechos: Derechos humanos para las neurotecnologías. *Diario La Ley*, 43, 1–7. <http://bit.ly/3VHe0kw>
- Barona Martínez, N., Terán Arellano, M., & Tescaroli Espinosa, A. (2020). La no consideración del elemento daño dentro de la responsabilidad estatal en materia de derechos humanos. *USFQ Law Review*, 7(1), 205–224. <https://doi.org/10.18272/ulr.v7i1.1736>
- Batuecas Caletrió, A. (2022). El derecho a la identidad y la identidad digital. *Anuario de Derecho Civil*, 75(3), 923–986. <http://bit.ly/3Kqzi3w>
- Becerra, J., Sánchez-Acevedo, M. E., Torres-Ávila, J., García-Vargas, C. B., & Cotino-Hueso, L. (2015). *La responsabilidad del estado por la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Editorial Universidad Católica de Colombia. <https://hdl.handle.net/10983/22963>
- Bujosa Vadell, L. M. (2021). *Daños ambientales y tecnologías digitales: Los drones en la investigación y enjuiciamiento de delitos de incendio*. Tirant lo Blanch. <https://produccioncientifica.usal.es/documentos/60bad13635115715cale7b6f?lang=de>
- Bustamante Donas, J. (2001). Hacia la cuarta generación de derechos humanos: Repensando la condición humana en la sociedad tecnológica. *CTS+I: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 1, 3. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r22470.pdf>
- Bustamante Donas, J. (2010). La cuarta generación de derechos humanos en las redes

- digitales: Segundos pensamientos. *Telos: Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 85, 80–89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3414625>
- Carducci, M., & D’Onghia, M. (2006). “Derecho viviente” y “entrenchment.” Entre constitucionalismo democrático y conservador. *Anuario Iberoamericano de Justicia Constitucional*, 10, 51–72. <https://recyt.fecyt.es/index.php/AIJC/article/view/45006/26534>
- Chile. (2021). *Ley 21.383. Modifica la carta fundamental, para establecer el desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas*. <http://bit.ly/3KKuGFo>
- Colombia. (1991). *Constitución política de colombia*. Asamblea Nacional Constituyente.
- Corte Constitucional. (2014). *Sentencia t-883/14*. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/T-883-14.htm>
- Cotino Hueso, L., & Gómez de Ágreda, Á. (2024). Criterios éticos de derecho internacional humanitario en el uso de sistemas militares dotados de inteligencia artificial. *Novum Jus*, 18(1), 249–283. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.9>
- European Parliament. (2022). *The dutch childcare benefit scandal, institutional racism and algorithms (parliamentary question o-000028/2022)*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/O-9-2022-000028_EN.html
- Fernández Muñoz, M. L. (2021). La ampliación del concepto tradicional de wrongful conception en el campo de la responsabilidad médica en colombia. *Revista IUSTA*, 54. <https://doi.org/10.15332/25005286.6550>
- Franco Zamora, P. E. (2025). Exigibilidad y justiciabilidad de derechos de cuarta generación ante tribunales locales o supraestatales. *Revista Andina de Investigaciones En Ciencias Jurídicas*, 2, 105–124. <https://doi.org/10.69633/19hwj804>
- Garrigues Walker, A., & González De La Garza, L. M. (2024). *Qué son los neuroderechos y cuál es su importancia para la evolución de la naturaleza humana*. Editorial Aranzadi. <https://portalcientifico.uned.es/documentos/660c4a47689c457d73c37f0b>
- Gómez Ligüerre, C. (2025). Responsabilidad por daños causados por la inteligencia artificial. *InDret*, 1, 9–11. <http://bit.ly/3IpHZKV>
- Huertas Díaz, O., & Manrique Molina, F. E. R. (2024). (Des)órdenes estructurales, el poder de las sentencias judiciales en la transformación social. *Revista IUSTA*, 61, 97–123. <https://doi.org/10.15332/25005286.10698>
- Idárraga Franco, H. (2020). *Clasificación y contra-identificación algorítmica: Caminos de la vigilancia, el control y la evasión* [Master’s thesis, Universidad de los Andes]. <http://bit.ly/4gLxEpn>
- Liceda, E. (2011). La identidad digital. *Anales de La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 41, 295–304. <http://bit.ly/4nRD5VR>
- López Sandoval, W. A. (2024). *Los daños por el tratamiento indebido de datos personales y su reparación a través del contrato de seguro* [Master’s thesis, Pontificia Universidad Javeriana]. <http://hdl.handle.net/10554/68409>
- Martínez de Pisón, J. (2004). Las generaciones de derechos humanos. In *Constitución y derechos fundamentales* (pp. 409–435). Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1167836.pdf>
- Ortega Ruiz, L. G., & Becerra, J. (2022). La inteligencia artificial en la decisión jurídica y política. *Araucaria*, 49, 217–238. <http://bit.ly/471217Q>
- Páez, A. (2025). ¿Estamos indefensos ante la discriminación algorítmica? *Imprenta*, 6. <http://bit.ly/3IMYzV2>
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2016). Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas

- en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (reglamento general de protección de datos). In *Diario Oficial de la Unión Europea* (pp. 1–88). <https://gdpr-info.eu/>
- Puerto, M. I., & Sferrazza Taibi, P. (2018). La sentencia schrems del tribunal de justicia de la unión europea: Un paso firme en la defensa del derecho a la privacidad en el contexto de la vigilancia masiva transnacional. *Revista Derecho Del Estado*, 40, 209–236. <https://doi.org/10.18601/01229893.n40.09>
- Raji, I. D., Kumar, E., Horowitz, A., & Selbst, A. D. (2022). The fallacy of AI functionality. *FAccT '22: Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 959–972. <https://doi.org/10.1145/3531146.3533158>
- Sánchez Hernández, J. (2024). La necesaria evolución de los derechos humanos: Encrucijada digital y discriminación algorítmica. *Revista de Derecho UNED*, 33, 617–637. <https://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/view/41940/30497>
- Sánchez Sánchez, J. D. (2022). Derecho neural y tecnologías biométricas; un análisis de la invasividad en la esfera de la vida humana. *Revista Nuevo Humanismo*, 10(1), 1–29. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8457261>
- Tarasevych, T., Yuzko, T., Hrabovska, O., Romanova, O., & Lisova, K. (2024). Peculiarities of consideration of cases in the ECtHR regarding the protection of constitutional human rights related to the fourth generation of somatic rights. *Juridical Tribune*, 13(4), 644–667. <https://doi.org/10.24818/tbj/2023/13/4.09>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Varsi-Rospigliosi, E. (1997). *Derecho y manipulación genética: Calificación jurídica de la clonación*. Universidad de Lima. <http://bit.ly/46OQqYp>

Citar como:

Ortega Ruiz, L. G. (2025). El daño y el perjuicio en derechos de cuarta generación. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 20(2), 11–26.

 <https://doi.org/10.15332/19090528.11571>

Recibido: 04/04/2025

Aceptado: 04/05/2025