

REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

GENERANDO CONOCIMIENTOS



Venezuela



REVISTA
ELECTRÓNICA
SEMESTRAL

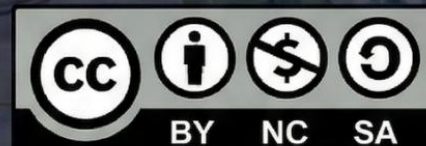


VOLUMEN
9 Número 2



JULIO
2026

Esta Obra está bajo Licencia de
Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional.



El Dilema del Algoritmo Rector: Gobernanza Universitaria y la Paradoja de la Automatización en la Toma de Decisiones Estratégicas

Autor: MSc. Luis Alberto Silva Ortiz

Universidad Nacional Abierta (Centro Local Apure)

Correo electrónico: luis.albertosilvaortiz@gmail.com

Código orcid. <https://orcid.org/0009-0001-1861-0371>

Línea de Investigación Matriz: Gestión Sólida, Efectiva y Transparente. **Línea Asociada:** Gestión Educativa Integral. **Eje Temático:** Gerencia educativa.

Como citar este artículo: Luis Alberto Silva Ortiz "El dilema del algoritmo rector: gobernanza universitaria y la paradoja de la automatización en la toma de decisiones estratégicas" (2026), (1,27)

Recibido: 14/03/2026 Revisado: 18/03/2026 Aceptado: 22/03/2026

RESUMEN

El presente artículo de revisión documental aborda la tensión emergente entre la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la gestión universitaria y los principios tradicionales de gobernanza colegiada que han caracterizado históricamente a las instituciones de educación superior. El problema de investigación se formula a partir de la siguiente interrogante: ¿cómo conciliar la eficiencia predictiva de los algoritmos con la necesidad de deliberación democrática y transparencia en la toma de decisiones estratégicas universitarias, particularmente en el contexto venezolano? El objetivo del estudio consiste en analizar críticamente las implicaciones de la automatización algorítmica en los procesos de gobierno universitario, identificando las paradojas, riesgos y oportunidades que emergen de esta convergencia. Metodológicamente, se adopta un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, desarrollando una investigación de tipo documental que emplea el análisis crítico del discurso como técnica principal para examinar fuentes académicas, normativas institucionales y experiencias documentadas en el ámbito iberoamericano. Los resultados principales evidencian que la adopción de IA en la gestión universitaria oscila entre dos polos: por un lado, la promesa de eficiencia y objetividad en la asignación de recursos y la predicción de trayectorias estudiantiles; por otro, el riesgo de opacidad decisional, perpetuación de sesgos institucionales y erosión de los mecanismos participativos. Asimismo, se identifica que las universidades venezolanas enfrentan desafíos particulares derivados de la precariedad tecnológica y la urgencia de respuestas eficaces, lo que puede conducir a adopciones acríticas de soluciones algorítmicas. Las conclusiones proponen un modelo de gobernanza híbrida que articule la capacidad predictiva de la IA con la deliberación humana colegiada, situando la soberanía tecnológica y la ética de los datos como ejes transversales para las universidades venezolanas.

Palabras clave: gobernanza universitaria, inteligencia artificial, toma de decisiones, ética algorítmica, educación superior venezolana.

Reseña Bibliográfica: Ingeniero de Sistemas, egresado de la Universidad Bicentennial de Aragua (2002), con Postgrados en Ciencias de la Educación Superior mención: Docencia Universitaria en la UNELLEZ Apure (2012). Administración mención: Gerencia General en la UNELLEZ Apure (2009). Actualmente laborando como Profesor categoría (Asistente) a dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Abierta.

The Dilemma of the Governing Algorithm: University Governance and the Paradox of Automation In Strategic Decision-Making

Author: MSc. Luis Alberto Silva Ortiz
National Open University (Apure Local Center)
Email: luis.albertosilvaortiz@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1861-0371>

Main Research Line: Solid, Effective, and Transparent Management. **Associated Line:** Comprehensive Educational Management. **Thematic Axis:** Educational Management.
How to cite this article: Luis Alberto Silva Ortiz, "The dilemma of the governing algorithm: university governance and the paradox of automation in strategic decision-making" (2026), (1,27).

Received: 14/03/2026 Revised: 18/03/2026 Accepted: 22/03/2026

ABSTRACT

This literature review addresses the emerging tension between the incorporation of artificial intelligence systems in university management and the traditional principles of collegial governance that have historically characterized higher education institutions. The research problem is formulated from the following question: How can the predictive efficiency of algorithms be reconciled with the need for democratic deliberation and transparency in university strategic decision-making, particularly in the Venezuelan context? The objective of this study is to critically analyze the implications of algorithmic automation in university governance processes, identifying the paradoxes, risks, and opportunities that emerge from this convergence. Methodologically, an interpretive paradigm with a qualitative approach is adopted, employing documentary research that uses critical discourse analysis as the primary technique to examine academic sources, institutional regulations, and documented experiences in the Ibero-American context. The main findings demonstrate that the adoption of AI in university management oscillates between two poles: on the one hand, the promise of efficiency and objectivity in resource allocation and the prediction of student trajectories; on the other, the risk of decisional opacity, perpetuation of institutional biases, and erosion of participatory mechanisms. Furthermore, the study identifies that Venezuelan universities face particular challenges stemming from technological limitations and the urgent need for effective responses, which can lead to the uncritical adoption of algorithmic solutions. The conclusions propose a hybrid governance model that integrates the predictive capabilities of AI with collegial human deliberation, positioning technological sovereignty and data ethics as cross-cutting principles for Venezuelan universities.

Keywords: university governance, artificial intelligence, decision-making, algorithmic ethics, Venezuelan higher education.

Bibliographical Note: Systems Engineer, graduated from the Bicentennial University of Aragua (2002), with postgraduate degrees in Higher Education Sciences specializing in University Teaching from UNELLEZ Apure (2012) and in Administration specializing in General Management from UNELLEZ Apure (2009). Currently working as an Assistant Professor with exclusive dedication at the National Open University.

Introducción

La universidad contemporánea se encuentra atravesada por una paradoja fundamental: mientras más crece la complejidad de su gestión, con masificación de matrículas, diversificación de funciones y exigencia de rendición de cuentas, mayores son las presiones para adoptar soluciones tecnológicas que prometen eficiencia, predictibilidad y optimización de recursos. En este escenario, la inteligencia artificial emerge como una herramienta gerencial de creciente protagonismo, capaz de procesar volúmenes ingentes de datos institucionales, identificar patrones ocultos y ofrecer recomendaciones para la toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, esta incorporación no ocurre en el vacío: interpela directamente las estructuras de gobierno que han definido a la universidad como comunidad académica, esto es, la colegialidad, la deliberación participativa y la autonomía institucional.

El contexto venezolano añade capas adicionales de complejidad a este dilema. Las universidades públicas del país enfrentan desde hace más de una década una crisis multidimensional que combina desfinanciamiento sistemático, emigración de talento humano, deterioro de infraestructuras y aislamiento de redes académicas internacionales. En este marco de precariedad, la promesa de la IA como herramienta para hacer más con menos puede resultar particularmente seductora, pero también peligrosa si se adopta sin la debida reflexión crítica. ¿Pueden los algoritmos compensar las brechas estructurales de la educación superior venezolana? ¿O, por el contrario, su implementación acrítica podría profundizar desigualdades existentes y debilitar aún más los mecanismos de gobernanza participativa?

La importancia de este estudio radica precisamente en la necesidad de abordar estas preguntas antes de que la adopción tecnológica se consolide como un hecho consumado. Como advierten diversos autores, la tecnología no es neutral: incorpora supuestos, privilegia ciertos valores y configura formas específicas de relación entre los actores institucionales. En el ámbito de la gobernanza universitaria, esto implica que decidir qué problemas se delegan a algoritmos, qué datos se consideran relevantes y cómo se interpretan los

resultados constituye, en sí mismo, un acto político de primera magnitud.

Los antecedentes teóricos del problema pueden rastrearse en tres vertientes principales. “En primer lugar, la literatura sobre gobernanza universitaria ha enfatizado la especificidad de la universidad como organización, señalando la coexistencia, no siempre armónica; de lógicas burocráticas, académicas y gerenciales” Clark, citador por Bleiklie y Kogan (2007, 67). En segundo término, los estudios críticos sobre algoritmos han mostrado cómo los sistemas automatizados pueden reproducir sesgos sociales, operar como "cajas negras inescrutables y transformar sutilmente las prácticas institucionales” (O’Neil, 2016; Pasquale, 2015, 76).

Finalmente, “emergen con fuerza análisis situados en América Latina que abordan las particularidades de la transformación digital universitaria en contextos de desigualdad estructural” (Didriksson, 2021; Rama, 2022, 787). A partir de estos referentes, la pregunta que orienta esta investigación puede formularse en los siguientes términos: ¿de qué manera la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la gestión universitaria redefine los procesos de toma de decisiones estratégicas, y qué tensiones genera esta redefinición con los principios de gobernanza colegiada, particularmente en el contexto de las universidades venezolanas?

El objetivo general del artículo consiste en analizar críticamente las implicaciones de la automatización algorítmica en los procesos de gobierno universitario, identificando las paradojas, riesgos y oportunidades que emergen de esta convergencia, con especial atención al diagnóstico situado de las universidades venezolanas. Para ello, se examinarán experiencias documentadas en el ámbito iberoamericano, se contrastarán marcos normativos emergentes y se propondrán líneas conceptuales para una gobernanza híbrida que articule inteligencia artificial y deliberación humana.

Desarrollo

Gobernanza universitaria: entre la colegialidad y el gerencialismo

El concepto de gobernanza universitaria remite a los mecanismos mediante los cuales las instituciones de educación universitaria toman decisiones,

distribuyen autoridad y rinden cuentas a sus grupos de interés. La literatura especializada ha identificado históricamente una tensión constitutiva entre dos lógicas contrapuestas: la lógica académico-colegial, fundamentada en la participación de los pares y la deliberación horizontal, y la lógica burocrático-gerencial, orientada por criterios de eficiencia, jerarquía y control. Esta tensión, lejos de resolverse, se ha intensificado en las últimas décadas bajo el influjo de políticas de modernización estatal, evaluación de desempeño y competencia por recursos escasos.

Desde una perspectiva analítica, Clark (1983, 55) propuso el modelo del triángulo de coordinación, según el cual “los sistemas de educación superior se configuran por la interacción dinámica entre el Estado, el mercado y la oligarquía académica”. En este esquema, la gobernanza universitaria no responde a un patrón único, sino que expresa el peso relativo de cada uno de estos actores en contextos históricos específicos. La incorporación de tecnologías algorítmicas, desde esta óptica, podría interpretarse como un desplazamiento del equilibrio hacia el polo del mercado o del Estado, en detrimento de la autonomía académica.

Ahora bien, la especificidad de la universidad como organización reside en lo que algunos autores denominan "anarquía organizada o sistema débilmente acoplado" (Weick, 1976, 74). A diferencia de las empresas o las agencias gubernamentales, la universidad se caracteriza por la ambigüedad de sus metas, la dispersión de su autoridad y la centralidad del conocimiento como principio estructurante. Esta naturaleza peculiar plantea desafíos particulares para cualquier intento de automatización decisonal: ¿puede un algoritmo capturar la complejidad de los criterios académicos? ¿Es posible traducir a variables cuantificables el juicio experto que subyace a decisiones como la promoción del profesorado o la asignación de recursos para investigación?

En el contexto latinoamericano, autores como Brunner y Rama han documentado la transformación de la gobernanza universitaria bajo el influjo de la masificación, la diversificación institucional y las políticas de aseguramiento de la calidad. Para Brunner (2011, 23), la universidad contemporánea opera “en un entorno de modernización múltiple, donde coexisten lógicas tradicionales con

nuevas demandas de eficiencia, transparencia y responsabilidad social”. Esta hibridación institucional constituye el telón de fondo sobre el cual debe analizarse la irrupción de la inteligencia artificial en la gestión universitaria.

Inteligencia artificial en la gestión educativa: promesas y precauciones

La aplicación de inteligencia artificial en el ámbito educativo no constituye un fenómeno reciente, aunque sí ha experimentado una aceleración significativa en los últimos años. Desde los sistemas de tutoría inteligente desarrollados en las décadas de 1980 y 1990 hasta los actuales modelos de analítica de aprendizaje y procesamiento del lenguaje natural, la IA ha ido penetrando progresivamente distintas capas de la actividad universitaria: la docencia, la investigación, la extensión y, más recientemente, la gestión institucional.

En el plano gerencial, las promesas de la IA resultan ciertamente atractivas. Los sistemas algorítmicos prometen procesar volúmenes ingentes de datos institucionales, rendimiento académico, trayectorias estudiantiles, productividad investigadora, ejecución presupuestaria; para identificar patrones, predecir comportamientos y optimizar la asignación de recursos. Universidades de países centrales han implementado sistemas de alerta temprana para prevenir la deserción estudiantil, herramientas de recomendación de rutas formativas personalizadas y plataformas de evaluación del desempeño docente basadas en análisis de datos. Sin embargo, desde una perspectiva crítica, autores como Cathy O'Neil (2016) han advertido sobre los riesgos de lo que denomina "armas de destrucción matemática", esto es, algoritmos que, bajo la apariencia de objetividad y neutralidad, perpetúan desigualdades, opacan la discrecionalidad humana y operan como cajas negras inescrutables. En el ámbito universitario, este riesgo se materializa cuando, por ejemplo, un sistema de admisión algorítmico reproduce sesgos socioeconómicos históricos, o cuando un modelo de asignación presupuestaria penaliza a disciplinas cuyos indicadores de productividad no se ajustan a los estándares de las ciencias duras.

Por su parte, Pasquale (2015, 98), por su parte, ha acuñado el concepto de "sociedad de caja negra" para referirse a la opacidad creciente de los procesos

decisionales mediados por algoritmos. A diferencia de las decisiones humanas, que en principio pueden ser explicadas, justificadas y recurridas, las decisiones algorítmicas suelen presentarse como resultado de complejos procesos computacionales inaccesibles para los afectados. Esta opacidad resulta particularmente problemática en instituciones públicas como las universidades, donde la transparencia y la rendición de cuentas constituyen principios fundamentales de legitimidad.

En el ámbito iberoamericano, diversos autores han comenzado a explorar estas tensiones. Martínez y col. (2023, 58) analizan “la implementación de sistemas de analítica de aprendizaje en universidades españolas, identificando la necesidad de marcos éticos que orienten la recolección, procesamiento y uso de datos estudiantiles”. La cita resulta valiosa porque introduce una distinción fundamental entre la mera capacidad técnica de recolectar y procesar datos y la necesidad ética de establecer límites y orientaciones para dicha actividad. Martínez y col. no cuestionan la utilidad potencial de la analítica de aprendizaje, pero advierten que su implementación carente de marcos éticos puede derivar en vulneraciones de derechos, usos indebidos de información sensible o decisiones automatizadas que afecten trayectorias estudiantiles sin posibilidad de réplica.

Por su parte, Rama (2022, 43) plantea que “la transformación digital de las universidades latinoamericanas no puede limitarse a la adopción tecnológica, sino que debe incluir una reflexión profunda sobre los fines de la educación universitaria y las formas de organización institucional que mejor los sirven”. La cita condensa una tesis central del pensamiento del autor: la tecnología no es un fin en sí misma, sino un medio al servicio de los fines institucionales. Su planteamiento cuestiona el discurso tecnocrático que presenta la digitalización como un imperativo incuestionable, y en su lugar propone una reflexión de segundo orden sobre para qué se incorpora la tecnología y qué tipo de universidad se quiere construir. Al vincular la transformación digital con los "fines de la educación superior" y las "formas de organización institucional", Rama sitúa el debate en el terreno de la filosofía de la educación y la teoría de la organización, no en el mero terreno instrumental.

Ética algorítmica y gobernanza de datos en la universidad

La ética algorítmica emerge como campo de estudio que interroga las implicaciones morales, políticas y sociales del diseño e implementación de sistemas automatizados. En el ámbito universitario, esta reflexión adquiere particular relevancia por cuanto las instituciones educativas manejan datos sensibles de estudiantes, docentes y personal administrativo, al tiempo que operan como espacios de formación ciudadana y producción de conocimiento crítico.

La UNESCO ha desempeñado un papel relevante en la promoción de marcos éticos para la inteligencia artificial. Su Recomendación sobre la Ética de la IA, aprobada en 2021, establece principios fundamentales como la transparencia, la rendición de cuentas, la equidad y la supervisión humana. Diversas universidades iberoamericanas han comenzado a adherir explícitamente a estos lineamientos. La Universidad Tecnológica Nacional de Argentina, por ejemplo, aprobó recientemente un marco institucional para el uso responsable de la IA que incorpora los principios de la UNESCO y establece un Comité de Ética y Gobernanza de la IA con representación interdisciplinaria y federal.

En una línea similar, la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) ha desarrollado un protocolo pionero para la implementación responsable de sistemas de IA generativa en la gestión administrativa. Este protocolo enfatiza la centralidad humana, la responsabilidad institucional y la soberanía sobre los datos, concibiendo la IA como herramienta subordinada a criterios definidos por la conducción universitaria y marcos normativos construidos colectivamente. Resulta particularmente significativo que la UNGS haya desarrollado SandIA, un sistema propio de inteligencia artificial para la gestión documental, priorizando así el control institucional sobre los datos y evitando la dependencia de plataformas externas.

En Costa Rica, la Universidad de Costa Rica (UCR) ha impulsado una iniciativa estudiantil para la regulación ética de la IA que busca incorporar en su futuro marco de gobernanza valores universitarios de humanismo, pensamiento crítico, integridad académica y transparencia. Esta iniciativa reconoce la

necesidad de salvaguardar los derechos de la comunidad universitaria y mitigar los riesgos asociados a la adopción tecnológica.

Desde esta perspectiva, la ética algorítmica en el ámbito universitario no puede reducirse a un mero código de buenas prácticas, sino que debe articularse con la reflexión más amplia sobre el papel de la universidad en la sociedad contemporánea. Como señala Floridi (2018, 45), nos encontramos ante una "cuarta revolución que reconfigura nuestra comprensión de la identidad, la agencia y la responsabilidad, y las instituciones educativas tienen la responsabilidad de participar activamente en esta reconfiguración".

De este modo, la noción de cuarta revolución sitúa el fenómeno de la inteligencia artificial y la digitalización en una escala histórica de transformaciones profundas de la autocomprensión humana. No se trata, por tanto, de un cambio técnico más, sino de una reconfiguración ontológica: lo que estamos aprendiendo a ser, a hacer y a valer en un mundo donde la información es la sustancia fundamental.

En segundo término, el autor identifica tres dimensiones específicas de esta reconfiguración: la identidad (quién soy yo cuando mis datos circulan y soy perfilado algorítmicamente), la agencia (qué puedo hacer cuando las decisiones son mediadas o tomadas por sistemas automáticos) y la responsabilidad (quién responde cuando un algoritmo causa daño, o cuando la delegación en máquinas erosiona nuestra capacidad de responder). Estas tres dimensiones constituyen un marco analítico particularmente útil para examinar el fenómeno de la gobernanza universitaria mediada por IA.

En tercer lugar, la cita introduce un imperativo normativo dirigido explícitamente a las instituciones educativas. No las concibe como meras receptoras pasivas de los cambios tecnológicos, sino como agentes con la responsabilidad de participar activamente en la reconfiguración en curso. Esta responsabilidad tiene una doble faz: hacia adentro (formar a las nuevas generaciones para habitar críticamente la infosfera) y hacia afuera (contribuir desde el conocimiento y la reflexión a orientar la transformación social).

El contexto venezolano: entre la precariedad y la emergencia de políticas públicas en IA

El análisis de la gobernanza universitaria en Venezuela no puede eludir la caracterización del contexto nacional, signado por una crisis prolongada que ha afectado profundamente al sistema de educación universitaria. La emigración de académicos, el deterioro de infraestructuras, la hiperinflación y el aislamiento de redes internacionales han configurado un escenario de precariedad estructural que condiciona cualquier iniciativa de transformación institucional.

Paradójicamente, en este contexto de crisis han emergido políticas públicas orientadas al desarrollo de capacidades en inteligencia artificial. El Gobierno Bolivariano impulsa un Plan Nacional de Inteligencia Artificial soberana y ética, que actualmente cuenta con 65 proyectos en ejecución en sectores como educación, salud y economía. Este plan se implementa en colaboración con China y los países del ALBA, e incluye la elaboración de un proyecto de Ley de IA que busca regular su uso responsable, así como incorporar la formación en inteligencia artificial desde las escuelas hasta las universidades.

La ministra para Ciencia y Tecnología, Gabriela Jiménez Ramírez, ha enfatizado que la política venezolana en materia de IA se fundamenta en "principios éticos y morales", e incluye la creación del Centro de Tecnología e Investigación en IA, ocho nodos de software soberano y seguro, y la Universidad Nacional de las Ciencias Dr. Humberto Fernández-Morán, que ofrece el primer programa de formación en ingeniería en inteligencia artificial, ciencia de los datos y ciberseguridad. Un lineamiento central de esta política es que los datos de Venezuela residan en el país como acto de soberanía.

Ahora bien, desde una perspectiva crítica, cabe preguntarse por la articulación entre estas políticas nacionales y la realidad concreta de las universidades venezolanas. ¿En qué medida los desarrollos impulsados desde el nivel central responden a las necesidades y particularidades de las instituciones universitarias? ¿Cómo se concilia la urgencia de soberanía tecnológica con la precariedad de infraestructuras y conectividad que afecta a buena parte del

sistema? ¿Qué espacios de participación tienen las comunidades universitarias en la definición de estas políticas?

Por otra parte, iniciativas como la presentada por el rector de la Universidad José Antonio Páez (UJAP) en el VI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad de Carabobo evidencian que las universidades venezolanas están comenzando a reflexionar sobre el papel de la IA en la gestión institucional. Figueredo Díaz planteó la necesidad de una visión ética y responsable que aborde desafíos como el plagio y la privacidad de datos, reconociendo la integración de la IA como una necesidad imperante para mejorar la eficiencia gerencial.

En este orden de ideas, el diagnóstico del contexto venezolano revela una tensión adicional: por un lado, la urgencia de respuestas eficaces a problemas estructurales puede incentivar adopciones acríticas de soluciones algorítmicas; por otro, la emergencia de políticas nacionales orientadas a la soberanía tecnológica abre oportunidades para un desarrollo situado y participativo de capacidades en IA. El desafío consiste en navegar esta tensión sin sacrificar los principios de gobernanza democrática que han caracterizado históricamente a la universidad latinoamericana.

Metodología

La presente investigación se inscribió en el paradigma interpretativo, el cual parte del supuesto de que la realidad social no es objetiva ni externa al investigador, sino que se construye a través de significados, interpretaciones y prácticas compartidas por los actores sociales. Este paradigma resultó particularmente adecuado para abordar fenómenos complejos como la gobernanza universitaria y la incorporación de inteligencia artificial, en tanto permiten comprender no solo los aspectos técnicos o instrumentales, sino también las dimensiones simbólicas, políticas y éticas que los atraviesan.

El enfoque adoptado es cualitativo, lo que implica privilegiar la profundidad interpretativa sobre la extensión muestral, y la comprensión contextual sobre la generalización estadística. Como señalan Denzin y Lincoln

(2011), la investigación cualitativa implica un compromiso con el estudio de los fenómenos en su entorno natural, intentando dar sentido o interpretar los significados que las personas les otorgan.

En cuanto al tipo de investigación, se trató de un estudio documental con alcance analítico-propositivo. Es documental porque se basó fundamentalmente en el examen crítico de fuentes escritas, artículos académicos, documentos institucionales, normativas, ponencias y reportajes especializados; que abordan la relación entre gobernanza universitaria e inteligencia artificial. Es analítico porque no se limitó a describir o compilar información, sino que busca descomponer el fenómeno en sus dimensiones constitutivas, identificar tensiones y paradojas, y establecer relaciones entre conceptos y experiencias. Es propositivo, finalmente, porque aspira a esbozar lineamientos conceptuales para un modelo de gobernanza híbrida que articule inteligencia artificial y deliberación humana en el contexto universitario venezolano.

Las técnicas de análisis empleadas combinaron el análisis crítico del discurso con la triangulación hermenéutica de fuentes. El análisis crítico del discurso, en la tradición de Fairclough (2003), permite examinar no solo el contenido explícito de los textos, sino también los supuestos subyacentes, las relaciones de poder implícitas y las representaciones del mundo social que ellos construyen. Esta técnica resulta particularmente útil para desnaturalizar ciertos discursos sobre la IA que la presentan como solución técnica neutral, ocultando sus dimensiones políticas y éticas.

La triangulación hermenéutica, por su parte, implicó contrastar sistemáticamente las interpretaciones derivadas de distintas fuentes —académicas, institucionales, gubernamentales— para identificar convergencias, divergencias y matices que enriquezcan la comprensión del fenómeno. Este procedimiento busca evitar tanto el sesgo de autoridad (privilegiar acríticamente ciertas voces) como la fragmentación del análisis (tratar cada fuente como unidad aislada).

El procedimiento de estudio se desarrolló en cuatro fases sucesivas. En la primera fase, se realizó una revisión exploratoria de la literatura para delimitar el campo conceptual y formular las preguntas orientadoras de la investigación. En

esta etapa se identificaron los ejes teóricos principales, gobernanza universitaria, ética algorítmica, transformación digital en educación universitaria y se recopilaban fuentes relevantes en cada uno.

En la segunda fase, se procedió a la búsqueda sistemática de documentos que abordaran experiencias concretas de incorporación de IA en la gestión universitaria, con especial atención al ámbito iberoamericano y, dentro de este, al contexto venezolano. Se priorizaron fuentes institucionales de universidades públicas, reportajes de agencias de noticias especializadas y documentos de organismos internacionales como la UNESCO. Asimismo, se incluyeron ponencias y presentaciones de autoridades universitarias en congresos y encuentros académicos.

La tercera fase consistió en el análisis crítico de los documentos seleccionados, aplicando las técnicas descritas. Para cada fuente se elaboraron fichas analíticas que registraban: (a) contexto de producción, (b) tesis o propuesta principal, (c) supuestos subyacentes, (d) relaciones con otros documentos, y (e) aportes para la comprensión del problema investigado.

Finalmente, en la cuarta fase se procedió a la síntesis interpretativa y la elaboración del informe final. Este proceso implicó articular los hallazgos derivados del análisis documental con los referentes teóricos previamente establecidos, identificando patrones transversales, tensiones recurrentes y líneas de apertura para futuras investigaciones. La redacción del artículo procuró mantener un equilibrio entre el rigor analítico y la claridad expositiva, haciendo explícitos los criterios interpretativos y las decisiones metodológicas adoptadas.

Es importante señalar que, como toda investigación documental, este estudio presenta limitaciones inherentes a la naturaleza de las fuentes consultadas. Al basarse en documentos públicos y reportajes institucionales, no incorpora la voz directa de actores universitarios —autoridades, docentes, estudiantes, personal administrativo— a través de entrevistas o grupos focales. Futuras investigaciones de carácter empírico podrían complementar y matizar los hallazgos aquí presentados, explorando las percepciones y experiencias de quienes protagonizan cotidianamente los procesos de gobernanza universitaria.

Resultados

El análisis documental realizado permitió identificar un conjunto de hallazgos significativos en relación con la incorporación de inteligencia artificial en la gobernanza universitaria. Estos resultados se presentan organizados en torno a cuatro ejes temáticos que emergieron recurrentemente en las fuentes examinadas: (a) la emergencia de marcos normativos y protocolos institucionales, (b) las tensiones entre eficiencia algorítmica y deliberación colegiada, (c) las experiencias de desarrollo tecnológico soberano, y (d) las particularidades del contexto venezolano.

Emergencia de marcos normativos y protocolos institucionales

Un hallazgo relevante del análisis documental es la proliferación, en los últimos dos años, de marcos normativos y protocolos institucionales orientados a regular el uso de inteligencia artificial en universidades iberoamericanas. Estas iniciativas evidencian una creciente conciencia sobre la necesidad de establecer límites éticos y mecanismos de gobernanza que orienten la adopción tecnológica más allá de la mera eficiencia instrumental.

La Universidad Tecnológica Nacional (UTN) de Argentina constituye un caso paradigmático en este sentido. Mediante un proyecto de ordenanza aprobado en febrero de 2026, la UTN estableció lineamientos institucionales sobre inteligencia artificial generativa que adhieren formalmente a la Recomendación sobre Ética de la IA de la UNESCO (2021) y a los lineamientos del Consejo Interuniversitario Nacional. La norma crea un Comité de Ética y Gobernanza de la IA con representación federal e interdisciplinaria, y establece como pilares estratégicos la centralización de la validación de herramientas, la responsabilidad humana e institucional en decisiones vinculadas a IA, y la gestión soberana de infraestructura y datos.

Desde esta perspectiva, lo significativo de la iniciativa de la UTN no es solo la existencia de un marco normativo, sino su carácter preventivo y participativo. El comité creado sustituye a un anterior "Hub de IA", evidenciando una evolución desde un enfoque técnico hacia uno que integra dimensiones éticas, jurídicas y de representación de claustros. Asimismo, la ordenanza explicita la

preocupación por evitar tanto la fragmentación tecnológica entre facultades como el cautiverio con proveedores externos, lo que revela una comprensión sofisticada de los riesgos de la adopción acrítica de tecnologías propietarias.

Por su parte, la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) aprobó en diciembre de 2025 un Protocolo de Implementación Responsable de Sistemas de IA Generativa en la gestión administrativa, en el marco de su programa "Universidad inteligente y segura". Este protocolo enfatiza tres principios fundamentales: centralidad humana, responsabilidad institucional y soberanía sobre los datos. Según explicó Fernando Castellá, secretario de Planeamiento y Desarrollo Universitario de la UNGS, la IA es concebida "como un apoyo a la gestión" y está "subordinada a criterios definidos por la conducción universitaria y a marcos normativos construidos colectivamente".

La iniciativa de la UNGS resulta particularmente relevante por su enfoque participativo y gradual. El programa incluye instancias de capacitación para el personal docente —con cinco encuentros y un hackatón en los que participaron entre 70 y 90 personas por jornada— y establece un esquema de gobernanza con "referentes de IA por área piloto" que validan usos, acompañan la adopción y gestionan incidentes. Este diseño reconoce implícitamente que la incorporación de IA no es un evento puntual, sino un proceso de transformación organizacional que requiere apropiación por parte de los actores involucrados.

En el ámbito centroamericano, la Universidad de Costa Rica (UCR) ha impulsado una iniciativa estudiantil para la regulación ética de la IA que busca incorporar en su futuro marco de gobernanza valores universitarios de humanismo, pensamiento crítico, integridad académica y transparencia. La iniciativa, presentada por representaciones estudiantiles ante el Consejo Universitario, solicita declarar de interés institucional la adopción ética, crítica y humanista de la IA, y dar seguimiento a su implementación para evaluar coherencia con los principios institucionales. Este caso es particularmente interesante porque la demanda de regulación no proviene de las autoridades ni de expertos técnicos, sino de los propios estudiantes, evidenciando una sensibilidad

creciente en las nuevas generaciones sobre las implicaciones éticas de la tecnología.

Tensiones entre eficiencia algorítmica y deliberación colegiada

Un segundo conjunto de hallazgos remite a las tensiones identificadas en la literatura y en las experiencias documentadas entre la lógica de la eficiencia algorítmica y los principios de deliberación colegiada que caracterizan a la gobernanza universitaria tradicional. El rector de la Universidad Nacional de La Plata, Martín López Armengol, abordó explícitamente esta cuestión en su ponencia "Gobernanza universitaria en la era de la inteligencia artificial", presentada en el III Encuentro Iberoamericano de Líderes Universitarios realizado en Perú .

López Armengol introdujo el concepto de "gobernanza inteligente" para referirse a los mecanismos que permiten incorporar tecnologías como IA, analítica avanzada y big data para mejorar el funcionamiento institucional, pero advirtió sobre la necesidad de hacerlo "con inteligencia, ética y sentido estratégico". Su afirmación de que la IA es "el idioma y la herramienta que hoy usan nuestros jóvenes" sugiere que la incorporación tecnológica no es solo una cuestión de eficiencia gerencial, sino también de relevancia cultural y conexión con las nuevas generaciones.

Desde una perspectiva más crítica, el análisis de los documentos de la UNGS revela una preocupación explícita por subordinar la IA a criterios definidos por la conducción universitaria y a marcos normativos construidos colectivamente . Esta subordinación implica reconocer que los algoritmos no pueden —ni deben— reemplazar ciertos tipos de decisiones que requieren juicio humano, deliberación colegiada y consideración de valores en conflicto.

En esta misma línea, las conclusiones del seminario "Universidad, Sociedad y Estado" organizado por la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) plantean la necesidad de "redefinir el rol docente, fortaleciendo el método científico y promoviendo una gobernanza académica de calidad ante las crecientes asimetrías tecnológicas en América Latina" . El documento aprobado por el Consejo de Rectores de AUGM propone "impulsar

una educación superior aumentada, donde el docente sea mentor y la IA potencie las capacidades humanas, sin reemplazar el vínculo pedagógico", así como "desarrollar tecnologías propias y consolidar la gobernanza de datos en las universidades públicas".

La noción de "educación superior aumentada" resulta sugerente porque propone una relación de complementariedad entre inteligencia humana e inteligencia artificial, en lugar de una lógica de sustitución. Desde esta perspectiva, el desafío no consiste en automatizar decisiones para hacerlas más eficientes, sino en potenciar las capacidades humanas mediante herramientas algorítmicas que amplíen el horizonte de información disponible, identifiquen patrones no evidentes y liberen tiempo para tareas de mayor valor añadido.

Experiencias de desarrollo tecnológico soberano

Un hallazgo particularmente significativo del análisis documental es la emergencia de experiencias orientadas al desarrollo de tecnologías propias, en lugar de la mera adopción de soluciones comerciales. Estas iniciativas responden a una preocupación por la soberanía tecnológica y el control institucional sobre los datos, que se manifiesta con especial intensidad en universidades públicas de la región.

El caso más desarrollado en este sentido es el de la UNGS, que ha puesto en marcha SandIA, un sistema propio de inteligencia artificial para la gestión documental, desarrollado sobre infraestructura local. Analía Barberio, directora de la Dirección General de Sistemas y Tecnologías de la Información de la UNGS, enfatizó que "el tema de soberanía digital es central porque utilizando cualquier tipo de IA estamos dando los datos de la universidad a la nube", y subrayó que "están en juego los datos, está en juego nuestra soberanía". En este proyecto, la soberanía tecnológica está "muy cuidada con infraestructura local".

La decisión de desarrollar tecnología propia implica costos y esfuerzos adicionales, pero también garantiza que los datos institucionales permanezcan bajo control universitario y que el diseño del sistema pueda adaptarse a necesidades y valores específicos de la institución. Como señala Barberio, SandIA

"viene a aplicar una capa de inteligencia artificial a la gestión documental de la universidad, que se lleva a través del sistema SUDOCU, desarrollado por la UNGS, y utilizado en todo el sistema universitario público". Esta trayectoria de desarrollo endógeno —desde SUDOCU hasta SandIA— evidencia una capacidad acumulada que no todas las universidades poseen, pero que puede ser inspiradora para otras instituciones.

En el contexto venezolano, las políticas nacionales de inteligencia artificial también enfatizan el desarrollo soberano como principio rector. La ministra Gabriela Jiménez Ramírez ha afirmado que "el principal lineamiento es que los datos de Venezuela residan en el país como acto de soberanía". Los ocho nodos de software soberano y seguro (S3) y el Centro de Tecnología e Investigación en IA constituyen infraestructuras orientadas a materializar este principio.

Ahora bien, el análisis crítico de estas políticas sugiere algunas tensiones. Por un lado, la soberanía tecnológica se presenta como una respuesta necesaria a la dependencia de plataformas extranjeras y a los riesgos de explotación de datos por parte de grandes corporaciones. Por otro lado, la implementación efectiva de esta soberanía enfrenta desafíos considerables en un contexto de precariedad de infraestructuras, limitaciones de conectividad y emigración de talento técnico. La pregunta abierta es si el énfasis en la soberanía tecnológica podrá traducirse en capacidades concretas a nivel institucional, o si permanecerá como una declaración de principios con escasa materialización en las universidades.

Particularidades del contexto venezolano

El análisis de fuentes relativas al contexto venezolano revela un panorama complejo y contradictorio. Por una parte, existe una política nacional explícita orientada al desarrollo de inteligencia artificial, con énfasis en la soberanía tecnológica y la ética. Por otra parte, la situación concreta de las universidades —caracterizada por desfinanciamiento, deterioro de infraestructuras y emigración de talento— plantea interrogantes sobre la capacidad real de implementar estas políticas.

La Universidad José Antonio Páez (UJAP) constituye un ejemplo de cómo algunas instituciones venezolanas están comenzando a reflexionar sobre el papel de la IA en la gestión universitaria. En su ponencia en el VI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad de Carabobo, el rector Omar Figueredo Díaz planteó la necesidad de una "visión ética y responsable del uso de la IA que aborde desafíos cruciales como el plagio y la privacidad de datos". Asimismo, reconoció que la integración de la IA es "una necesidad imperante para mejorar la eficiencia gerencial, personalizar el aprendizaje mediante Sistemas de Tutoría Inteligente (ITS) y contenidos educativos adaptativos".

Lo significativo de esta intervención es que sitúa la IA no como un mero añadido tecnológico, sino como un "eje de gestión e investigación de vanguardia" que atraviesa la identidad institucional. La UJAP se presenta como "un faro de esperanza, donde la innovación y el conocimiento se entrelazan con la resiliencia de su comunidad", articulando así el discurso tecnológico con valores de compromiso social y superación de la crisis.

Por otra parte, las iniciativas de formación impulsadas desde el Ministerio para Ciencia y Tecnología —cursos teórico-prácticos en Machine Learning y Deep Learning, programas de la Superintendencia de Servicios de Certificación Electrónica (Suscerte) en seguridad informática y ciberseguridad— evidencian un esfuerzo por desarrollar capacidades humanas en el campo de la IA. Sin embargo, el impacto efectivo de estas iniciativas en las universidades y su articulación con las necesidades concretas de la gestión institucional no resulta claro a partir de las fuentes disponibles.

Un elemento que emerge con fuerza en las fuentes venezolanas es la insistencia en los "principios éticos y morales" como fundamento de la política de IA. La ministra Jiménez Ramírez enfatiza que en Venezuela existe "toda una dinámica en efervescencia, toda una convocatoria nacional, pero principalmente principios éticos y morales para el desarrollo de la inteligencia artificial". Esta retórica ética podría interpretarse como un intento de diferenciar el enfoque

venezolano de otros modelos más tecnocráticos o mercantilizados de desarrollo de IA.

No obstante, desde una perspectiva analítica, cabe preguntarse cómo se traducen estos principios éticos en mecanismos concretos de gobernanza universitaria. ¿Existen espacios de participación para las comunidades universitarias en la definición de políticas de IA? ¿Se han establecido protocolos específicos para la protección de datos de estudiantes y docentes? ¿Qué mecanismos de rendición de cuentas y supervisión humana se han implementado en los proyectos de IA desarrollados? Las fuentes analizadas no proporcionan respuestas claras a estas preguntas, lo que sugiere un área de vacancia que futuras investigaciones deberían abordar.

Discusión

Los hallazgos presentados en la sección anterior invitan a una reflexión más profunda sobre las implicaciones de la incorporación de inteligencia artificial en la gobernanza universitaria, particularmente en el contexto venezolano. Esta discusión se organiza en torno a tres ejes que articulan los resultados con el marco teórico previamente desarrollado: (a) la tensión irresuelta entre automatización y deliberación, (b) la soberanía tecnológica como principio y como desafío, y (c) las paradojas de la ética algorítmica en contextos de precariedad.

La tensión irresuelta entre automatización y deliberación

Uno de los hallazgos más recurrentes del análisis documental es la persistente tensión entre la promesa de eficiencia algorítmica y los principios de deliberación colegiada que han caracterizado históricamente a la universidad. Esta tensión, lejos de resolverse mediante declaraciones de principios o marcos normativos, emerge como una característica constitutiva del proceso de transformación digital universitaria.

Desde la perspectiva de Clark (1983), la incorporación de IA en la gestión podría interpretarse como un desplazamiento del equilibrio de poder desde la oligarquía académica hacia lógicas más cercanas al mercado o al Estado. Los sistemas algorítmicos tienden a privilegiar criterios cuantificables, comparables y

estandarizados —tasas de graduación, índices de productividad investigadora, tiempos de resolución administrativa— que se alinean más fácilmente con demandas externas de rendición de cuentas que con los criterios cualitativos y contextuales propios del juicio académico.

Sin embargo, las experiencias analizadas sugieren que no se trata de una evolución lineal ni determinista. La creación de comités de ética con representación de diversos claustros en la UTN, el esquema de "referentes de IA por área piloto" en la UNGS, y la demanda estudiantil de regulación en la UCR evidencian que la incorporación de IA puede ser moldeada por los actores universitarios para preservar espacios de deliberación y control democrático.

La noción de "educación superior aumentada" propuesta por AUGM ofrece una vía conceptual para abordar esta tensión. Si la IA se concibe como herramienta que aumenta o potencia las capacidades humanas —en lugar de reemplazarlas—, entonces el desafío se desplaza desde la automatización de decisiones hacia el diseño de sistemas que amplíen el horizonte informativo disponible para quienes deliberan y deciden. Un sistema de alerta temprana de deserción, por ejemplo, no debería sustituir el juicio de tutores y coordinadores académicos, sino proporcionarles información relevante para orientar sus intervenciones.

Ahora bien, esta perspectiva de "aumento" requiere condiciones institucionales que no siempre están presentes. Presupone la existencia de actores capacitados para interpretar críticamente los outputs algorítmicos, marcos normativos que garanticen la transparencia y explicabilidad de los sistemas, y espacios de deliberación donde la información proporcionada por la IA pueda ser discutida y contextualizada. En ausencia de estas condiciones, el riesgo de que la automatización erosione la deliberación colegiada permanece latente.

Soberanía tecnológica: entre el principio y la materialización

Un segundo eje de discusión remite a la soberanía tecnológica como principio orientador de las políticas de IA en la región. Los casos de la UNGS con SandIA y las declaraciones de la ministra venezolana sobre la residencia de datos

en el país evidencian una preocupación compartida por el control institucional y nacional sobre la infraestructura tecnológica y los datos.

Desde una perspectiva teórica, la soberanía tecnológica puede entenderse como la capacidad de una comunidad —institución, país, región— para tomar decisiones autónomas sobre el diseño, desarrollo y gobernanza de los sistemas tecnológicos que la afectan. Esta capacidad tiene dimensiones técnicas (infraestructura, código), económicas (propiedad, dependencia de proveedores), políticas (regulación, participación) y culturales (valores incorporados en el diseño).

La experiencia de la UNGS resulta particularmente instructiva porque muestra que la soberanía tecnológica no es un estado que se alcanza de una vez por todas, sino un proceso continuo de construcción de capacidades. El desarrollo de SandIA no parte de cero, sino que se apoya en una trayectoria previa de creación de SUDOCU, el sistema de gestión documental utilizado por todo el sistema universitario público argentino. Esta acumulación de experiencia técnica y organizativa constituye un activo intangible que no puede adquirirse en el mercado, sino que debe ser cultivado en el tiempo.

En el caso venezolano, la retórica de la soberanía tecnológica enfrenta desafíos particulares. Por un lado, la crisis prolongada ha erosionado las capacidades técnicas de muchas universidades, dificultando el tipo de desarrollo endógeno que ejemplifica la UNGS. Por otro lado, las políticas nacionales de IA, con su énfasis en la colaboración con China y los países del ALBA, plantean interrogantes sobre la naturaleza de la soberanía en un contexto de cooperación internacional asimétrica. ¿En qué medida los proyectos desarrollados en el marco de estas alianzas responden a necesidades y prioridades definidas soberanamente, y en qué medida reflejan intereses y agendas externas?

Adicionalmente, la soberanía tecnológica no puede reducirse a la dimensión técnica o infraestructural. Incluye también la capacidad de las comunidades universitarias para participar en las decisiones sobre qué problemas merecen ser abordados mediante IA, qué datos se recolectan y cómo se utilizan, y qué criterios éticos orientan el diseño y la implementación. Desde esta

perspectiva, la creación de espacios participativos como los comités de ética con representación de claustros no es un complemento accesorio de la soberanía tecnológica, sino su condición de posibilidad.

Las paradojas de la ética algorítmica en contextos de precariedad

Un tercer eje de discusión emerge de la constatación de que los discursos éticos sobre la IA —transparencia, equidad, rendición de cuentas— adquieren significados particulares cuando se inscriben en contextos de precariedad institucional como el venezolano.

Las fuentes analizadas revelan una fuerte presencia de referencias éticas en las políticas y declaraciones sobre IA, tanto a nivel nacional como institucional. Esta retórica ética puede interpretarse de diversas maneras. Por un lado, responde a una preocupación genuina por los riesgos de la adopción tecnológica y a la necesidad de orientar el desarrollo de IA hacia fines socialmente valiosos. Por otro lado, podría funcionar como un dispositivo de legitimación que compensa la debilidad de las capacidades técnicas efectivas o la ausencia de marcos regulatorios específicos.

La paradoja radica en que la implementación de principios éticos como la transparencia o la rendición de cuentas presupone ciertas condiciones institucionales que son precisamente las que la crisis ha erosionado. ¿Cómo garantizar la explicabilidad de los sistemas algorítmicos cuando no existen mecanismos efectivos de auditoría tecnológica? ¿Cómo asegurar la participación de los afectados en las decisiones sobre IA cuando los espacios de gobierno universitario están debilitados o capturados por lógicas burocráticas? ¿Cómo proteger los datos personales de estudiantes y docentes cuando las infraestructuras de seguridad informática son precarias?

Desde esta perspectiva, la ética algorítmica en contextos de precariedad no puede limitarse a la adopción de principios abstractos, sino que debe articularse con estrategias concretas de fortalecimiento institucional. Un código ético que no viene acompañado de inversiones en capacitación, infraestructura y mecanismos de supervisión corre el riesgo de convertirse en un ejercicio retórico sin impacto real en las prácticas.

La iniciativa de la UNGS ofrece pistas sobre cómo abordar esta paradoja. Su enfoque gradual —relevamiento de procesos repetitivos, capacitación específica, pilotos con SandIA sobre infraestructura propia, mecanismos de monitoreo y revisión periódica— reconoce implícitamente que la construcción de capacidades éticas requiere tiempo, recursos y participación de los actores involucrados. No se trata de implementar un código ético de una vez por todas, sino de cultivar progresivamente una cultura institucional de uso responsable de la tecnología.

En el caso venezolano, este enfoque gradual y participativo enfrenta obstáculos adicionales derivados de la urgencia de respuestas a problemas acuciantes. La tentación de adoptar soluciones rápidas —aunque sean opacas, dependientes de proveedores externos o inadecuadas para el contexto local— puede ser muy fuerte cuando las instituciones están desbordadas por demandas inmediatas. La ética algorítmica, en este escenario, debe entenderse no como un lujo que puede postergarse hasta tiempos mejores, sino como una condición de posibilidad para que la adopción tecnológica no reproduzca o profundice las desigualdades existentes.

Conclusiones

El recorrido analítico desarrollado a lo largo de este artículo permite formular un conjunto de conclusiones que responden al objetivo planteado inicialmente: analizar críticamente las implicaciones de la automatización algorítmica en los procesos de gobierno universitario, identificando paradojas, riesgos y oportunidades, con especial atención al diagnóstico situado de las universidades venezolanas.

Primera conclusión: la incorporación de inteligencia artificial en la gobernanza universitaria no constituye un mero cambio técnico o instrumental, sino una transformación profunda que interpela los principios mismos de la organización académica. La tensión entre eficiencia algorítmica y deliberación colegiada no es un conflicto circunstancial que pueda resolverse mediante ajustes marginales, sino una característica constitutiva del proceso de digitalización

universitaria. Reconocer esta tensión como irresoluble —en el sentido de que no admite una síntesis definitiva— permite situarla en el centro de la agenda de investigación y debate, en lugar de buscar soluciones técnicas que la eludan.

Segunda conclusión: las experiencias iberoamericanas analizadas evidencian la emergencia de marcos normativos y protocolos institucionales que buscan orientar éticamente la adopción de IA, preservando espacios de deliberación y control democrático. La creación de comités de ética con representación interdisciplinaria y federal en la UTN, el desarrollo de sistemas propios con soberanía de datos en la UNGS, y la demanda estudiantil de regulación en la UCR constituyen respuestas institucionales a los riesgos de opacidad, dependencia y erosión de la participación. Estas experiencias, aunque incipientes y contextualmente situadas, ofrecen lecciones valiosas para otras universidades de la región.

Tercera conclusión: el contexto venezolano presenta particularidades que complejizan significativamente el dilema del algoritmo rector. La crisis prolongada ha erosionado capacidades técnicas, debilitado infraestructuras y desplazado talento humano, generando condiciones de precariedad que dificultan la implementación de políticas de IA soberanas y participativas. Al mismo tiempo, la emergencia de políticas nacionales con énfasis en la soberanía tecnológica y la ética abre oportunidades para un desarrollo situado, siempre que logren articularse con las necesidades y realidades concretas de las universidades.

Cuarta conclusión: la soberanía tecnológica en el ámbito universitario no puede reducirse a la dimensión técnica o infraestructural, sino que debe incluir la capacidad de las comunidades para participar en las decisiones sobre diseño, implementación y gobernanza de los sistemas algorítmicos. La experiencia de la UNGS muestra que la construcción de soberanía requiere trayectorias acumulativas de desarrollo endógeno, inversión sostenida en capacitación y mecanismos de participación que involucren a los diversos claustros. En el contexto venezolano, esto implica no solo desarrollar tecnologías propias, sino también fortalecer los espacios de gobierno universitario y la cultura institucional de uso responsable de la tecnología.

Quinta conclusión: la ética algorítmica en contextos de precariedad enfrenta paradojas particulares que requieren enfoques gradualistas y contextualmente sensibles. La adopción de principios éticos abstractos, desvinculada de inversiones concretas en capacidades institucionales, corre el riesgo de convertirse en un ejercicio retórico sin impacto real en las prácticas. Por el contrario, la construcción progresiva de una cultura de uso responsable de la IA —mediante capacitación, pilotos, monitoreo participativo y revisión periódica— ofrece un camino más prometedor, aunque más lento y exigente.

A partir de estas conclusiones, es posible esbozar algunas líneas de apertura para futuras investigaciones y para la acción institucional. En primer lugar, resulta necesario profundizar en el estudio empírico de las percepciones y experiencias de autoridades, docentes, estudiantes y personal administrativo respecto de la incorporación de IA en la gestión universitaria. Los hallazgos de este estudio documental podrían ser complementados y matizados mediante entrevistas, grupos focales y encuestas que den voz a los actores involucrados.

En segundo término, se requiere avanzar en la construcción de marcos de evaluación que permitan monitorear no solo la eficiencia técnica de los sistemas algorítmicos, sino también su impacto en la calidad de la deliberación democrática, la equidad en la asignación de recursos y la protección de derechos de la comunidad universitaria. Estos marcos deberían ser desarrollados participativamente e incorporar indicadores tanto cuantitativos como cualitativos.

Finalmente, emerge la necesidad de fortalecer redes de cooperación interuniversitaria que permitan compartir experiencias, desarrollar tecnologías conjuntas y construir capacidades regionales en gobernanza ética de la IA. Iniciativas como las de AUGM apuntan en esta dirección, pero requieren ser profundizadas y dotadas de recursos para su implementación efectiva.

El dilema del algoritmo rector no tiene una solución única ni definitiva. La tensión entre la potencia predictiva de la inteligencia artificial y los valores de deliberación democrática, transparencia y participación que han definido a la universidad como comunidad académica seguirá acompañando el proceso de transformación digital en los años venideros. El desafío no consiste en resolver

esta tensión de una vez por todas, sino en aprender a habitarla creativamente, diseñando instituciones que sepan aprovechar lo mejor de ambos mundos sin sacrificar los principios que les dan sentido.

Referencias

- AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo). 2025. *Declaración del Consejo de Rectores sobre Inteligencia Artificial y Educación Superior*. Montevideo: AUGM.
- Brunner, José Joaquín. 2011. *Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias*. Madrid: Revista de Educación.
- Clark, Burton R. 1983. *El sistema de educación superior: una visión comparativa de la organización académica*. México: Universidad Futura.
- Denzin, Norman K., e Yvonna S. Lincoln. 2011. *El campo de la investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Didriksson, Axel. 2021. *La universidad latinoamericana en la encrucijada: transformaciones, desafíos y alternativas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Fairclough, Norman. 2003. *Análisis crítico del discurso*. Londres: Routledge.
- Figueredo Díaz, Omar. 2025. «La inteligencia artificial como eje de gestión e investigación universitaria». Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Sociales y Económicas, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.
- Floridi, Luciano. 2018. *La cuarta revolución: cómo la infosfera está transformando el mundo*. Madrid: Taurus.
- Jiménez Ramírez, Gabriela. 2026. «Venezuela avanza en inteligencia artificial soberana y ética». Entrevista en *Correo del Orinoco*, 15 de enero.
- López Armengol, Martín. 2025. «Gobernanza universitaria en la era de la inteligencia artificial». Ponencia presentada en el III Encuentro Iberoamericano de Líderes Universitarios, Lima, Perú.
- Martínez, Francisco, Tomás Sola, y Antonio Rodríguez. 2023. *Analítica de aprendizaje y ética algorítmica en la educación superior*. Madrid: Revista Iberoamericana de Educación.
- O'Neil, Cathy. 2016. *Armas de destrucción matemática: cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Madrid: Capitán Swing.
- Pasquale, Frank. 2015. *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rama, Claudio. 2022. *La universidad digital: transformaciones organizativas y pedagógicas en América Latina*. Buenos Aires: Universidad Abierta.
- UNESCO. 2021. *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. París: UNESCO.
- Universidad de Costa Rica. 2025. *Resolución R-469-2025: Lineamientos generales para la implementación de la inteligencia artificial*. San José: UCR.

Universidad Nacional de General Sarmiento. 2025. *Protocolo de Implementación Responsable de Sistemas de IA Generativa*. Buenos Aires: UNGS.

Universidad Tecnológica Nacional. 2026. *Lineamientos Institucionales sobre Inteligencia Artificial Generativa*. Buenos Aires: UTN.

Weick, Karl E. 1976. «Educational organizations as loosely coupled systems». *Administrative Science Quarterly* 21 (1): 1-19.