



11. Políticas en inteligencia artificial generativa en tres universidades mexicanas y acciones federales. Desafíos y posibles caminos

Generative Artificial Intelligence Policies in Three Mexican Universities and Federal Actions: Challenges and Possible Pathways

Mario Alberto Benavides Lara¹ @  Víctor Jesús Rendón Cazales² @ 

Luz Gisela Macías Carrillo³ @ 

^{1, 2 y 3} Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

RESUMEN

La irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAGen) ha transformado el ámbito educativo, llevando a las instituciones de educación superior a diseñar políticas para su incorporación. Este estudio analiza cómo tres universidades mexicanas —la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Iberoamericana (UIA) y el Tecnológico de Monterrey (ITESM)— han abordado este desafío, así como las primeras acciones federales para orientar la política pública en educación superior. Se realizó un análisis documental de casos comparados de las acciones e instrumentos de política vinculados con la adopción de IAGen en dichas universidades, así como en la Secretaría de Educación Pública (SEP), que corresponde al ministerio de educación nacional. Se identificaron patrones de gobernanza, temporalidad de acciones e instrumentos de política utilizados desde un enfoque de los sistemas sociales. Las tres instituciones han implementado estrategias que combinan la formación docente, los lineamientos normativos, la infraestructura digital y los mecanismos de gobernanza multiagente. Los casos muestran una transición hacia la necesidad de generar modelos flexibles y colaborativos de diseño de políticas, que subvierten la secuencialidad tradicional del ciclo de política pública.

Palabras clave: educación superior; política pública; política universitaria; tecnología digital

Generative Artificial Intelligence Policies in Three Mexican Universities and Federal Actions. Challenges and Possible Pathways

ABSTRACT

The emergence of generative artificial intelligence (GAI) has transformed the educational landscape, prompting higher education institutions to develop policies for its integration. This study analyzes how three Mexican universities—the National Autonomous University of Mexico (UNAM), the Ibero-American University (UIA), and the Monterrey Institute of Technology (ITESM)—have addressed this challenge, as well as the initial federal actions to guide public policy in higher education. A documentary analysis of comparative cases was conducted on the policy actions and instruments related to the adoption of GAI at these universities, as well as at the Secretariat of Public Education (SEP), which corresponds to the national ministry of education. Governance patterns, the timing of actions, and the policy instruments used were identified from a social systems perspective. The three institutions have implemented strategies that combine teacher training, regulatory guidelines, digital infrastructure, and multi-stakeholder governance mechanisms. The cases demonstrate a shift toward the need to develop flexible and collaborative policy-design models that subvert the traditional sequential nature of the public policy cycle.

Keywords: Higher education; public policy; university policy; digital technology

Políticas de Inteligência Artificial Generativa em Três Universidades Mexicanas e Ações Federais. Desafios e Possíveis Caminhos

RESUMO

O surgimento da inteligência artificial generativa (IAG) transformou o âmbito educacional, levando as instituições de ensino superior a elaborar políticas para sua incorporação. Este estudo analisa como três universidades mexicanas — a Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM), a Universidade Iberoamericana (UIA) e o Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) — abordaram esse desafio, bem como as primeiras ações federais

para orientar a política pública no ensino superior. Foi realizada uma análise documental de casos comparativos das ações e instrumentos de política relacionados à adoção da IAGen nessas universidades, bem como na Secretaria de Educação Pública (SEP), que corresponde ao Ministério da Educação Nacional. Foram identificados padrões de governança, temporalidade das ações e instrumentos de política utilizados a partir de uma abordagem dos sistemas sociais. As três instituições implementaram estratégias que combinam a formação de professores, as diretrizes normativas, a infraestrutura digital e os mecanismos de governança multiagente. Os casos mostram uma transição para a necessidade de gerar modelos flexíveis e colaborativos de elaboração de políticas, que subvertem a sequencialidade tradicional do ciclo de políticas públicas.

Palavras-chave: Educação superior; política pública; política universitária; tecnologia digital

Politiques en matière d'intelligence artificielle générative dans trois universités mexicaines et actions fédérales. Défis et pistes possibles

RÉSUMÉ

L'émergence de l'intelligence artificielle générative (IAG) a transformé le secteur de l'éducation, amenant les établissements d'enseignement supérieur à élaborer des politiques visant à l'intégrer. Cette étude analyse la manière dont trois universités mexicaines — l'Université nationale autonome du Mexique (UNAM), l'Université ibéro-américaine (UIA) et l'Institut technologique de Monterrey (ITESM) — ont relevé ce défi, ainsi que les premières mesures fédérales visant à orienter la politique publique en matière d'enseignement supérieur. Une analyse documentaire de cas comparés a été réalisée sur les actions et les instruments politiques liés à l'adoption de l'IAGen dans ces universités, ainsi qu'au sein du Secrétariat à l'éducation publique (SEP), qui correspond au ministère de l'Éducation nationale. Des modèles de gouvernance, la chronologie des actions et les instruments politiques utilisés ont été identifiés à partir d'une approche des systèmes sociaux. Les trois institutions ont mis en œuvre des stratégies combinant la formation des enseignants, les lignes directrices normatives, l'infrastructure numérique et les mécanismes de gouvernance multi-acteurs. Les cas montrent une transition vers la nécessité de générer des modèles flexibles et collaboratifs de conception des politiques, qui

bouleversent la séquentialité traditionnelle du cycle des politiques publiques.

Mots clés: Enseignement supérieur; politique publique; politique universitaire; technologie numérique

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual es indudable que la inteligencia artificial generativa (IAGen) ha capturado los debates en torno a las posibilidades y limitaciones de lo que implica esta tecnología para la educación. Cada vez surgen nuevos cursos, guías, plataformas y herramientas basados en esta tecnología, que reflejan las preocupaciones y los avances de las instituciones de educación superior (IES), las cuales se han instalado en una suerte de trabajo monotémico, generando, a su vez, contextos de mucha competencia, pero también de colaboración.

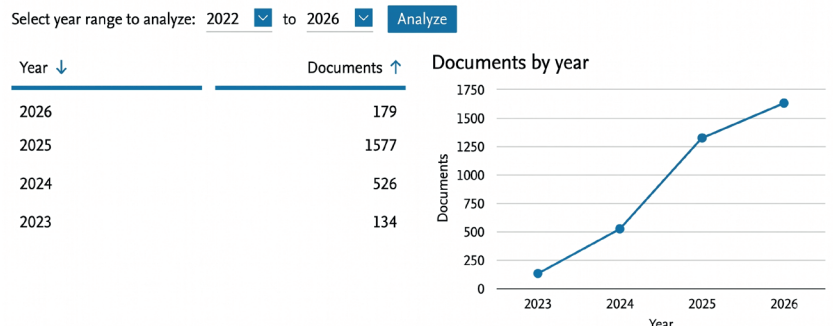
Frente a esto, las IES y otros agentes educativos relevantes, como los ministerios nacionales de educación, han delineado rutas de trabajo en al menos tres pistas: a) el desarrollo, adaptación y apropiación de la IAGen y su funcionamiento, incluso con las limitaciones de recursos que las IES pueden tener (Klyman et al., 2024); b) la elaboración de estrategias que incorporan a la IAGen en los procesos formativos en las universidades con la intención de mantenerlos actuales y significativos (Folorunso et al., 2024); y c) la construcción de políticas que orienten las acciones dentro y fuera de las instituciones, en un intento por procesar institucionalmente los cambios en las actividades y procesos educativos derivados de la incorporación de esta tecnología (Jin et al., 2024).

Si bien la producción académica sobre la intersección entre educación e IAGen ha tenido un auge impulsado por la expansión de esta tecnología, la perspectiva sobre la relación entre políticas e IAGen está más limitada. Por ejemplo, al realizar una búsqueda bibliográfica en *Scopus*, en el período de 2022 a 2026 y en el área de ciencias sociales, se identificaron 2,416 artículos en inglés y español que coincidieron con los términos de búsqueda “*education*” AND “*generative artificial intelligence*”; cuando se emplearon los términos “*policy*” AND “*generative artificial intelligence*” el número de artículos se redujo a 620, de los cuales sólo 13 fueron en español. Esto sugiere la necesidad de generar conocimiento sobre cómo los procesos de política en educación están siendo trastocados por esta tecnología que, a decir de Martínez et al. (2025), se configura como un fenómeno social.

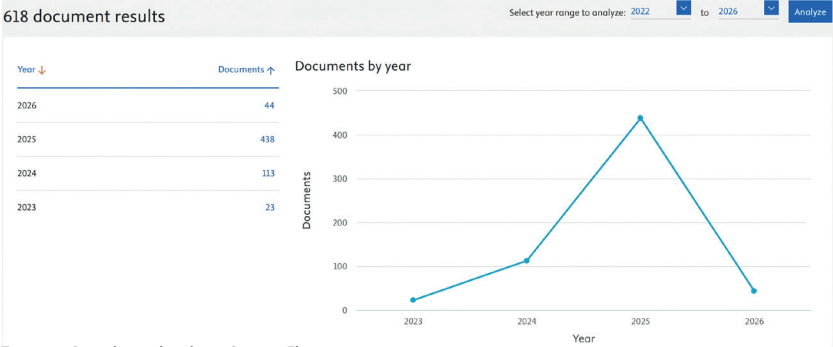
Figura 1. Producción académica en Scopus (2022-2026) con términos de búsqueda “education” AND “generative artificial intelligence” y “policy” AND “generative artificial intelligence”

TITLE-ABS-KEY (education AND generative AND artificial AND intelligence) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish"))

2,416 document results



TITLE-ABS-KEY (policy AND generative AND artificial AND intelligence) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish")) OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "English"))



Fuente: Consulta realizada en Scopus-Elsevier.

Apelar a las tres rutas mencionadas se fundamenta en la necesidad de las universidades de mantener la vigencia de su discurso, en tanto comunicación, que sustenta el proyecto universitario como un sistema social. La concepción del sistema de este trabajo se basa en la perspectiva de Niklas Luhmann (1996) (Galindo, 2008), que parte de la necesidad de subsistencia del propio sistema. Los sistemas sociales se distinguen por producir sentidos, expectativas y funciones mediante formas específicas de comunicación, llamadas códigos, intencionalmente orientadas a mantenerse activas y vigen-

tes (Galindo, 2008; Jin et al., 2024). Por ello, un sistema existe sólo si organiza comunicaciones con el propósito de la continuidad, generando expectativas que retroalimentan y justifican su permanencia.

Un sistema social requiere integrarse en un entorno que posibilite sostenerlo y ampliarlo de forma recursiva, evitando interrupciones. Cuando esta dinámica se consolida, el sistema se vuelve autopoiético; es decir, capaz de reproducirse y reorganizarse, estableciendo acoplamientos estructurales y resonancias con otros sistemas para asegurar su subsistencia (Galindo, 2008).

En este sentido, Paulus (2006) afirma que las universidades son sistemas de tipo organizacional cuyo propósito es la operacionalización del sistema social de producción y de legitimación de conocimiento y profesiones, estableciendo comunicación con otros sistemas, por ejemplo, el sistema de cuidados de la salud, a través de la formación de especialistas en esta disciplina o del sistema de cualificaciones para la expedición de títulos. Para ello, estas instituciones generan códigos de comunicación o discursos y formas de actuación legitimados que son infundidos en los sujetos que hacen posible la comunicación y, por tanto, la operación y sostenimiento del sistema.

En este mismo sentido, Rafael (2013) sostiene que la tecnología no se puede reducir a una herramienta o artefacto físico externo y material, sino que es un sistema funcionalmente diferenciado de otros, con los que guarda comunicación y mutua influencia y cuyo propósito es observar el mundo técnico para estimular la invención en la sociedad, para lo cual establece un código que distingue lo nuevo de lo obsoleto. De esta manera, la universidad, frente a la IAGen, requiere incorporarse a la nueva comunicación vinculada a esta tecnología, con el fin de mantenerse vigente ante un sistema que cobra mayor influencia para tensionar y reconfigurar el código mismo del sistema universitario.

Siendo las universidades sistemas sociales organizacionales, se deben adaptar a la complejidad que les impone su entorno y, así, a la que les imponen todos los sistemas ubicados en este (económico, jurídico, político, otras organizaciones, entre otros) ... Las universidades deben operar sus decisiones sobre otros códigos que van más allá del educativo y del científico. (Paulus, 2006, p. 302)

El presente trabajo se sitúa en el estudio de la construcción de políticas, con el propósito de analizar los desafíos que la IAGen representa, no sólo para el funcionamiento de las universidades, sino también para el cuestionamiento *de facto* que la IAGen implica para el proceso de diseño e im-

plementación de políticas y para las capacidades de las universidades de mantenerse vigentes como sistemas generadores de conocimientos y de formación profesional.

Para abordar esta cuestión se examinan las acciones iniciales de tres de las más importantes universidades mexicanas: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Iberoamericana (UIA) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Este análisis se basa en fuentes documentales públicas, complementado con las primeras acciones en materia de política educativa que la autoridad educativa federal está iniciando en este ámbito. Con ello, se busca comprender los desafíos y las áreas de oportunidad en el diseño e implementación de políticas, desde una perspectiva que recoge dicho enfoque, pero que se tensiona cuando se incorpora una concepción de las universidades, la IAGen y las políticas que las reconoce como sistemas sociales en entornos de alta incertidumbre.

Para ello, se plantean algunos desafíos que esta tecnología supone para el proceso de políticas, que consideren, por un lado, los esquemas de gobernanza en los que opera el sistema de educación superior mexicano, y por otro, las condiciones y características de desarrollo e incorporación de la IAGen en la vida social.

1.1 La IAGen como desafío para el diseño e implementación de políticas

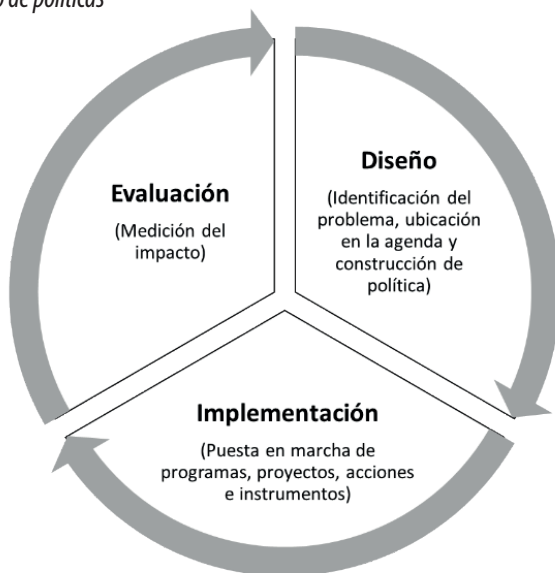
El diseño de políticas plantea una serie de supuestos y condiciones que determinan su pertinencia y relevancia. Una de las primeras condiciones es la identificación de un problema público, es decir, un asunto que afecta a una colectividad lo suficientemente relevante para instalarse en la agenda pública. Aunque se reconoce el carácter dinámico de los problemas, en tanto responden a una realidad social en constante cambio, para fines de diseño es fundamental su correcto diagnóstico mediante instrumentos que permitan diseñar e implementar estrategias para su atención como un asunto público y, con ello, incorporarlos en la agenda de atención (Subirats et al., 2008).

Una vez definido el problema a atender e instalado en la agenda, se debe establecer el objetivo, es decir, la situación ideal que se busca alcanzar mediante la política pública. Esto da pie a procesos de implementación y evaluación en los que la acción frente al problema identificado suscita una modificación y su eventual solución, lo que da forma al ciclo de políticas (Aguilar, 1992; Subirats et al., 2008). Lo anterior puede darse a través de mecanismos de gobernanza mediante modelos de implementación bottom-up, que los hacen

ideales porque reconocen la existencia de actores y agentes distintos del Estado, a diferencia de los modelos top-down (del Tronco y Paz-Gómez, 2022; Hui y Li, 2024; Hurtado, 2016).

Dentro de este ciclo, los procesos de política requieren la realización de distintas actividades, lo que pone de manifiesto una condición poco reconocida: la estabilidad en el tiempo del problema. Dicho elemento se vuelve relevante ya que, en primera instancia, debe persistir por un tiempo determinado para ser reconocido como tal en la población afectada. Asimismo, para entrar en la dinámica del ciclo de políticas, se necesita tiempo y secuencialidad y, por tanto, cierta estabilidad del problema para ser atendido y solucionado.

Figura 2. *Ciclo de políticas*



Fuente: Elaboración propia con base en Aguilar (1992), Subirats et al. (2008).

La importancia de la estabilidad del problema radica en lo que Cejudo y Michel (2016) refieren como la coherencia interna y externa, las cuales son atributos esenciales para alinear los componentes, objetivos, instrumentos y poblaciones de una política. La coherencia puede definirse como la relación lógica y pertinente entre los propósitos, los medios y la situación ideal, pro-

ducto de la resolución del problema. Desde esta perspectiva, mantener la coherencia implica la capacidad de definir el problema y la ruta de atención, lo que exige cierto grado de estabilidad en el tiempo del problema. Sin embargo, ¿qué ocurre ante la disrupción y el avance acelerado de esta tecnología que, más allá de estar en un punto de estabilidad, se expande y penetra de forma acelerada en distintos ámbitos?

Estudios como el de *LinkedIn* y *Microsoft* (2024) revelan que, en el ámbito laboral, el 75% de los profesionales utilizan alguna IAGen. Por su parte, *Statista* señala que, al menos en Estados Unidos, el 68% de las personas adultas emplean o han empleado a la IAGen (Statista, 2025).

En el ámbito de la educación superior, la tendencia es similar. La encuesta realizada por el *Digital Education Council* (2024; 2025) muestra que el 61% del profesorado y el 86% del estudiantado emplean la IAGen para sus actividades académicas. En el caso de Latinoamérica, estos porcentajes se incrementan al 79% entre profesores y al 92% en estudiantes (Digital Education Council, 2026).

A partir de esto se vislumbran desafíos para el diseño de políticas que tienen que ver con la diferencia entre la velocidad de incorporación que tiene esta tecnología y aquella con la que sus desarrollos se expanden. Esta brecha representa la imposibilidad de definir completamente un problema que pueda ser reconocido como público.

Se suma a lo anterior una visión generalizada de la IAGen que enfatiza más los beneficios que los inconvenientes. A pesar de que se señalan problemáticas socioeconómicas, éticas, ambientales (Hosseini et al., 2025) y educativas, como la pereza o la descarga cognitiva, donde los usuarios delegan tareas y procesos de pensamiento en la IAGen (Gerlich, 2025).

Por otra parte, en el enfoque de políticas se ha mantenido una concepción de que la solución a los problemas requiere la intervención del Estado (Aguilar, 1992). Es de destacar la lectura que Brans y Rossbach (1997) hacen del proceso de autopoiesis respecto al diseño e implementación de políticas públicas. Si los sistemas sociales son autorreferenciales y operativamente cerrados, entonces no pueden ser dirigidos o gobernados (*steering*) desde fuera. Los sistemas poseen su racionalidad o lógica de operación y subsistencia que se traducen en sus propios códigos de comunicación; así, las políticas públicas se enfrentan a la imposibilidad de dirigir los sistemas sociales a no traducirse en los propios códigos del sistema en el que buscan influir o establecer comunicación.

De acuerdo con estos autores, esto cuestiona las concepciones clásicas de la capacidad de gobierno (*steering capacity*) del Estado y sus agentes para regular los sistemas a través de políticas. A su vez, el desarrollo tecnológico está compuesto por organizaciones que poseen su propio código y que en gran parte son empresas con fines de lucro, que, si bien deben obedecer a legislaciones nacionales de sus países y a las regulaciones de los países en los que están presentes, su actuar muchas veces escapa a cualquier tipo de intención de gobierno o dirección por parte del Estado (*steering capacity*).

Como lo ilustran Khanal y otros (2025), desde una perspectiva de análisis de corrientes de política (Kingdon, 1984), las empresas tecnológicas tienen cada vez mayor peso para determinar el ciclo de política, lo que las ha llevado a convertirse en emprendedoras de política y a cuestionar la idea de neutralidad tecnológica (Winner, 2001).

...operan como intermediarias de problemas en el flujo de problemas, destacando ciertos temas como prioritarios (por ejemplo, su exigencia de regular la IA generativa o TikTok en Estados Unidos) mientras minimizan otros (como el "lavado ético" de la IA) (Wagner, 2018). También actúan como emprendedoras de políticas, promoviendo plataformas digitales como solución a problemas públicos (...) Finalmente, son emprendedoras de políticas, movilizando activamente sus recursos para influir en instituciones y actores políticos y así favorecer sus intereses. (Khanal et al., 2025, p. 61)

El análisis de este panorama lleva a una serie de paradojas que pueden no ser problemáticas para la población, pero sí permiten cuestionar la acción del Estado como garante de derechos frente a entes supranacionales de carácter privado (Capraro et al., 2024). Por ejemplo, su deber de procurar los beneficios de la IAGen en la educación y su intervención ante el hecho de que su acceso en la mayoría de los casos requiere el pago de una suscripción. Mientras las universidades enfrentan dificultades para obtener financiamiento y recursos computacionales, corporaciones como *Meta* y *Microsoft* adquieren decenas de miles de unidades de procesamiento gráfico (GPUs H100) para entrenar sus modelos de IA. En contraste, las universidades apenas logran acceder a unos cuantos cientos de estos procesadores (Klyman et al., 2024).

De esto se observa que la expansión actual de la IAGen en distintos ámbitos de la vida social está impulsada por el discurso de la innovación orientada al mercado y el potencial que esta tecnología tiene (Liu y Wang, 2024), pero cuyo desarrollo depende en su mayoría de entidades privadas. Esto supone

una imposibilidad tácita de buscar su regulación como único instrumento de política.

Ante esta situación, Folorunso y otros (2024) proponen pensar en marcos comprensivos de política en torno a la IAGen que incluya aspectos como: a) la creación de infraestructura tecnológica adecuada y programas de formación que fortalezcan habilidades digitales; b) garantizar la gobernanza y protección de datos mediante reglas claras de privacidad, soberanía y transparencia; c) establecer regulaciones y principios éticos que prevengan sesgos y promuevan el uso responsable de algoritmos; d) fomentar la innovación mediante incentivos económicos, apoyar a *startups* y alianzas público-privadas; e) asegurar inclusión social y cierre de brechas digitales para que todos los sectores accedan a los beneficios de la IAGen; f) promover la cooperación para armonizar estándares y compartir conocimientos y, finalmente; g) contar con mecanismos de monitoreo y evaluación continua para ajustar las políticas conforme evoluciona la tecnología.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que la importancia de contar con políticas públicas en torno a la IAGen radica en que estas puedan funcionar como instrumentos de gobernanza desde una visión prospectiva y estratégica, basados en el monitoreo continuo, para hacer frente a una tecnología transformadora que evoluciona rápidamente. La IAGen exige una nueva capacidad de formulación de políticas, dado que su naturaleza adaptativa y cambiante complica evaluar y regular impactos de manera oportuna y eficaz, lo cual dificulta contar con un solo enfoque de diseño de políticas y exige la convergencia de instrumentos de política que busquen maximizar beneficios y reducir riesgos sociales (OECD, 2024).

Jin y otros (2025) coinciden en la necesidad de pensar las políticas en materia de IA desde la adaptabilidad, la construcción colaborativa y la gobernanza ética. También enfatizan la importancia de incentivos para la innovación local, el fomento a la investigación inclusiva y alianzas público-privadas para acelerar el desarrollo tecnológico. Por último, subrayan la necesidad de evaluación continua, actualización de las políticas con base en evidencia y coordinación internacional para armonizar estándares, compartir datos, garantizar la distribución equitativa y sostenible de los beneficios de la IA.

De cara a esta realidad, cabe preguntarse sobre las características de las acciones que las IES han articulado respecto a las implicaciones de la IAGen en la redefinición de su trabajo, las cuales pueden concebirse como avances se-

minales para la confirmación de políticas desde las universidades y como espacios de colaboración frente a lógicas de competencia. En ese sentido, más que colocarse en el espacio de lo que debería ser una política educativa en torno a la IAGen, es imprescindible reconocer y analizar aquellas acciones de política que están emprendiendo los actores educativos.

2. MÉTODO

Ante el impacto que ha generado la IAGen en las dinámicas sociales y educativas, surgen las siguientes preguntas que orientan este trabajo: ¿cómo se ha reorganizado el diseño de políticas de las IES ante la inteligencia artificial generativa?, ¿qué se puede aprender de las estrategias implementadas en tanto acciones de política? y ¿qué desafíos supone la IAGen para los procesos de política?

Para abordar la problemática planteada y responder a las preguntas de investigación, se decidió retomar el enfoque de la educación comparada en Latinoamérica (Navarrete-Cazales et al., 2020) a través de un análisis documental comparativo y cualitativo de las políticas institucionales de tres universidades y de la autoridad educativa federal en México. Esta delimitación tiene la intención de comprender la manera en que las configuraciones institucionales específicas se relacionan con el desarrollo de políticas educativas (Hill, 2005), sobre todo en escenarios de incertidumbre y cambio tecnológico constante. Hill (2025) señala que los modelos estáticos no logran explicar cómo un mismo fenómeno produce respuestas divergentes, por lo que el presente trabajo se basa en el análisis de diferencias institucionales, donde las características de las instituciones actúan como factores clave en el desarrollo de políticas educativas.

Debido a que la materia de este trabajo es analizar las acciones de políticas institucionales iniciales frente a la adopción de la IAGen en la educación superior, se optó por un diseño de casos múltiple comparado (Stake, 2006) con base en el análisis documental de políticas (Cardno, 2018). Dicho método permite analizar la emergencia y desarrollo de las respuestas institucionales ante la irrupción de la IAGen, mediante diversas fuentes documentales. Al ser un diseño exploratorio, se pueden identificar patrones emergentes sobre cómo las IES están reconfigurando sus ciclos de política ante un fenómeno cuyo cambio y evolución tienen ritmos cada vez más veloces.

Para ello, se llevó a cabo la selección de los casos —unidades de análisis— con los cuales se mostraron diferentes contextos institucionales del sistema

de educación superior mexicano. Se buscó conocer las acciones iniciales de políticas tanto a nivel horizontal –a partir de tres universidades– como a nivel vertical, considerando la principal instancia gubernamental de México, que es la Secretaría de Educación Pública (Bartlett y Vavrus, 2017).

Se focalizó en las actividades que consideraban la participación de más de una entidad al interior de cada universidad, más allá de iniciativas individuales, en las que las entidades participantes fueran el reflejo del gobierno universitario, y que sus acciones pudieran ser analizadas como acciones e instrumentos de política. Estos últimos, entendidos como los recursos y mecanismos utilizados para la implementación de políticas que incluyen leyes, regulaciones, incentivos, sanciones, permisos o restricciones que se concretan en documentos, cuya forma en que se diseñan y aplican varía según el ámbito en el que se utilicen (Sarthou, 2015).

Los casos considerados para hacer los contrastes analíticos fueron:

- La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como el modelo universitario de educación pública, autónoma, masiva y con gobierno distribuido.
- La Universidad Iberoamericana (UIA), que representa al sector privado, con filosofía humanista y estructura centralizada (Sistema Universitario Jesuita).
- El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), considerado como una institución con modelo privado corporativo, orientado a la innovación tecnológica y al mercado laboral.
- La Secretaría de Educación Pública (SEP) como la unidad que permite el análisis vertical para contrastar las acciones de política centralizada, frente a la autonomía de las IES.

Posteriormente, se llevó a cabo una revisión de la documentación con el fin de encontrar la variación en las respuestas organizacionales en la fase de diseño de políticas relacionadas con la IAGen. Esto da forma a un trabajo de corte interpretativo enfocado en la sistematización de respuestas institucionales tempranas a un fenómeno emergente.

Con base en estos casos, se construyó un *corpus* de información a partir de distintas fuentes documentales disponibles en internet, las cuales fueron emitidas entre los años 2023 y 2025, priorizando aquellas que tuvieran un carácter oficial o institucional, entre las que se encuentran:

- Instrumentos normativos y de planeación: legislaturas universitarias, planes de desarrollo institucionales, reglamentos y lineamientos de uso de las IAGen en educación.
- Mecanismos organizacionales: constitución de comunidades y grupos especializados, observatorios y herramientas tecnológicas enfocadas en la educación.
- Comunicación pública a través de diferentes medios de difusión oficiales, tales como gacetas, boletines, comunicados, reportes y sitios web.

Estos documentos fueron considerados artefactos comunicativos (códigos) y no solo instrumentos regulatorios que permiten comprender la lógica con que cada institución enfrenta la irrupción de la IAGen (Galindo, 2008; Jin *et al.*, 2024). De esta manera, el análisis del contenido de los documentos encontrados buscó comprender semánticamente los propósitos generales, la manera en que conciben las tecnologías de IAGen y los aspectos educativos que enfatiza cada una de las instituciones analizadas (Cardno, 2018).

3. RESULTADOS: ACCIONES DE POLÍTICA DE LAS IES FRENTE A LA IAGen

Analizar las acciones emprendidas por las universidades en materia de IAGen, como parte de sus políticas, implica reconocer que subyace una racionalidad que, más allá de concebir estas tecnologías como entidades estáticas, se les concede agencia o capacidad de actuación. Para ello, es preciso identificar algunos matices respecto a las capacidades de las IES, como sistemas sociales, para diseñar e implementar políticas en un entorno caracterizado por interacciones entre lógicas, discursos y códigos tecnológicos, sociales y económicos. Primero, se parte de su diferenciación respecto al Estado, ya que las políticas generadas por las instituciones de educación superior aparentemente están más acotadas que las que puede generar un gobierno, además de que cuentan con grados de autonomía, lo que supone una definición distinta de los problemas públicos, sus formas de atenderlos y, por ende, otro tipo de desafíos. Como actores públicos —independientemente de si tienen un sostenimiento público o privado—, las universidades juegan un rol relevante extendiendo su campo de actuación no sólo a las decisiones del Estado, sino a otros actores públicos y privados con los que pueden asociarse.

A continuación, se presentan los resultados del mapeo de acciones e instrumentos de política identificados en las universidades elegidas.

3.1. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

La UNAM es la universidad pública más grande de México, con una matrícula de 259.184 estudiantes en educación superior para el ciclo 2024-2025 (ANUIES, 2025). El trabajo de la UNAM se realiza a través de tres espacios organizacionales de actuación: las entidades académicas que abarcan las escuelas, facultades, institutos, seminarios y programas sobre las cuales se deposita el trabajo académico; las dependencias universitarias que contemplan las instancias en las que se realiza el trabajo de gestión y administración; y las autoridades universitarias que incluyen la junta de gobierno, la rectoría, el consejo universitario y los consejos técnicos y académicos de las entidades y áreas.

Respecto a los instrumentos de política con los que opera la UNAM, destacan, además de la legislatura universitaria, los acuerdos del Rector y los Planes de Desarrollo, de los cuales tanto las entidades como la rectoría están obligadas a presentar e informar sobre su cumplimiento. El lugar que ocupan los Planes de Desarrollo es importante ya que estos definen planes, responsables y presupuestos para las actividades que ejecutan las entidades y dependencias universitarias.

El 28 de agosto de 2023, a poco menos de un año que saliera al mercado ChatGPT 3.5, la UNAM instaló el primer grupo de trabajo de expertos universitarios en el tema de IAGen cuya misión inicial fue: “analizar esta problemática, los efectos, alcances, ventajas y riesgos de esta nueva tecnología, (para ello) la UNAM formalizó la creación de un grupo de trabajo de expertos universitarios que debatirán el tema y harán propuestas para aprovecharlo de manera adecuada” (Gaceta UNAM, 2023, p.2). Es de hacer notar que en esta declaración ya se identificaba a la IAGen como una problemática que amerita la atención de la propia Universidad. Posterior a la creación del Grupo, el Plan de Desarrollo incluyó un proyecto para promover el desarrollo académico y la actualización docente, el “Desarrollo de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) en la docencia universitaria” (UNAM, 2024, p. 26).

Este grupo se encuentra integrado por las siguientes entidades y dependencias: Centro de Ciencias de la Complejidad; Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos; Centro de Estudios en Computación Avanzada; Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital; Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información; Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación; Facultad

de Ciencias; Facultad de Ingeniería; Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología; Instituto de Energías Renovables y el Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación.

Hasta el momento, el grupo ha impulsado diversas acciones orientadas a la difusión, formación y comprensión de la IAGen y sus implicaciones en el ámbito educativo. Entre las más relevantes destacan:

- La realización de tres jornadas de IAGen en educación (2023, 2024 y 2025), que incluyeron conferencias magistrales de expertos internacionales, mesas de diálogo con participación de académicos y estudiantes, presentación de experiencias docentes y más de 50 talleres por jornada. En conjunto, las jornadas reunieron a cerca de 4.500 participantes, en su mayoría docentes universitarios, además de estudiantes y funcionarios académicos.
- La herramienta de redes de colaboración que permite identificar, dentro de la UNAM, a las personas que investigan el tema desde distintas perspectivas disciplinarias (GAIA-Gen, 2023a).
- La puesta en marcha, desde enero de 2025, del seminario “IA Generativa en Educación”, el cual es de acceso abierto en modalidad híbrida y cuenta con la participación de especialistas nacionales e internacionales.
- La publicación, en mayo de 2025, de la segunda edición de las “Recomendaciones para el uso educativo de la Inteligencia Artificial Generativa en la UNAM” (GAIA-Gen, 2025), cuyo objetivo fue introducir a la comunidad universitaria en el funcionamiento y posibles aplicaciones educativas de la IAGen a través de estrategias para integrar esta tecnología en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, la evaluación y la gestión académica.

3.2. Universidad Iberoamericana (UIA)

La UIA es una universidad privada que forma parte del Sistema Universitario Jesuita, con una matrícula de 22.139 estudiantes en todo el país (ANUIES, 2025). Su forma de gobierno se organiza por departamentos y unidades académicas, además de las autoridades entre las que se encuentra la Vicerrectoría Académica. Tras la pandemia de COVID-19, en la sede Ciudad de México se llevó a cabo un proceso de reestructuración que dio paso a la creación de la Dirección de Innovación Educativa (DIE), al fusionar las áreas didácticas-curriculares y tecnopedagógicas, de manera que la DIE se constituyó como un:

Figura 3. Grupo Académico de Inteligencia Artificial Generativa en Educación, UNAM.

Fuente: Imagen retomada de GAIA-Gen (2023b).

...catalizador de cambio y mejora continua al interior de la universidad debido a su impulso de una cultura de innovación y adaptación a los retos y oportunidades que plantea el uso de las tecnologías digitales, particularmente de la IA generativa en la educación superior. (Contreras et al., 2024, p.134)

Al considerar que la IAGen es una impulsora del cambio al interior de la Universidad, resulta consecuente que los instrumentos de política desarrollados se concentren en las acciones de enseñanza y aprendizaje. Por ello, las investigaciones, la formación del cuerpo docente, la normativa, así como los recursos y materiales didácticos (Contreras et al., 2024) son esfuerzos que se dirigen a la alfabetización de su comunidad universitaria, para el uso de las herramientas de IAGen, entre las que se encuentran el Asistente Digital para la Docencia y el Aprendizaje (ADDA).

Por su parte, la Dirección General de Planeación Estratégica e Innovación ha sido el área que ha diseñado e implementado diferentes acciones de política encaminadas a la incorporación de la IAGen en la universidad. Entre las iniciativas que ha impulsado destaca la existencia del Modelo de Universidad Generativa y Vinculada (MUGV) (DIE, 2025a), el cual se concibe como un instrumento de política para orientar el quehacer de la institución.

Figura 4. *Ecosistema Ibero IA*

Fuente: Imagen retomada de GAIA-Gen (2023b).

La implementación del MUGV requirió ajustar el ordenamiento y la catalogación de la taxonomía de funciones del personal académico (Universidad Iberoamericana Ciudad de México, 2025). Si bien en la UIA se identifica que avanzar en una política que impacte en la propia universidad requiere la participación de diferentes agentes al interior de la universidad, lo que implica cambios en las funciones institucionales de formación, generación de conocimiento y vinculación, esta reestructuración interna se entiende a la luz de la concepción de la IAGen, que se concibe como un medio de transformación pedagógica con implicaciones éticas.

El “Ecosistema Ibero de IA” conllevó la alineación del esquema de gobernanza para facilitar la colaboración de las direcciones de Innovación Educativa, Gestión de la Innovación, Informática y Telecomunicaciones, y del Departamento de Estudios en Ingeniería para la Innovación (Domínguez B., 2025).

Con esto, lo que se observa es una mayor centralidad y control en el diseño de la política que permite impactar de manera centralizada en un mayor número de ámbitos de la vida universitaria, incluyendo los aspectos curriculares, de formación docente, la evaluación del aprendizaje y las prácticas pedagógicas.

3.3. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

El ITESM o Tec de Monterrey es una universidad privada enfocada en temas de negocios e industria, que atiende a una población de 52.655 estudiantes (ANUIES, 2025). Su forma de gobierno es a través de una asamblea de asociados, consejos y comités, en la que participan empresarios y académicos de la institución. Asimismo, la vida académica se organiza en escuelas, además de centros e institutos que realizan investigación, principalmente de tipo aplicado, ya sea para la propia universidad o dirigida a otros actores (Tecnológico de Monterrey, s.f.a.).

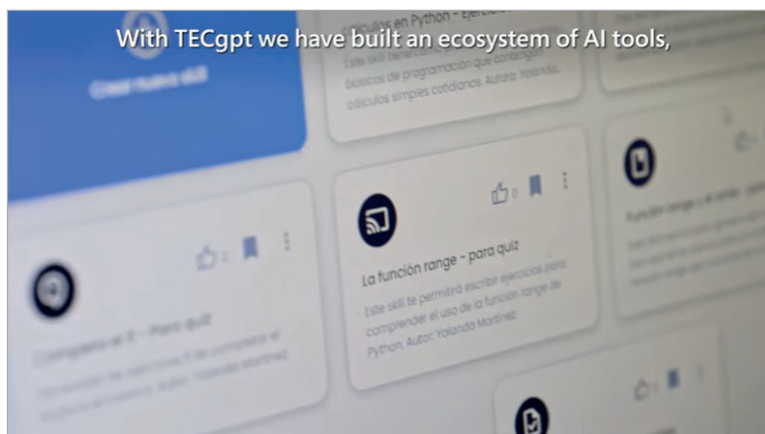
Respecto al impulso de la IAGen que el ITESM ha desarrollado, se encuentra la iniciativa *AI Global Education Network* (AIGEN por sus siglas en inglés) creada por el Instituto para el Futuro de la Educación (IFE). Entre los propósitos que tienen tanto este instituto como el proyecto AIGEN, se encuentra el diseño de políticas. Así, para el caso de la iniciativa, su objetivo es el “desarrollo en conjunto y pilotaje de plataformas con IA, la elaboración de lineamientos institucionales para el uso ético de la IA, la capacitación en IA para docentes y tomadores de decisiones, el intercambio de experiencias sobre la adopción de IA y la investigación colaborativa para evaluar el impacto de la IA en la educación” (IFE, 2025, p.36).

Como se observa en el objetivo, se incluye el diseño de instrumentos de política, como los lineamientos; no obstante, también se identifica otro tipo de acciones de política basadas en el intercambio y transferencia de conocimiento y tecnologías. Al promover el uso de una plataforma de IAGen, TecGPT, desarrollada por el ITESM como una instancia que se conecta con las plataformas GPT de *OpenAI* y *Azure Microsoft* (Tecnológico de Monterrey, 2025), en la que otras IES de México y el exterior pueden participar -en el corte de noviembre, el ITESM reportó que se habían adherido a su iniciativa 37 universidades de Iberoamérica- busca generar un trabajo en red en el que también se cuente con el apoyo de empresas privadas (IFE, s.f.).

Al igual que en la UIA, la visión del Tec de Monterrey en torno a la IAGen es la de emplear esta tecnología como una herramienta de mejora de los procesos educativos que llevan a cabo: “En el Tec de Monterrey, buscamos comprender y aplicar la inteligencia artificial (IA) en la educación, viéndola como un motor clave de innovación” (Tecnológico de Monterrey, s.f.b). Para ello, la universidad ha creado, dentro de la iniciativa de TecGPT, una serie de herramientas entre las que se encuentra un ecosistema de agen-

tes inteligentes nombrado *Agent Studio*, destinado a apoyar procesos académicos y administrativos cuyo desarrollo estuvo a cargo de la Vicepresidencia de Transformación Digital de esta universidad.

Figura 5. *TecGPT*



Fuente: Imagen retomada de Microsoft (2024).

3.4. Secretaría de Educación Pública (Ministerio de Educación)

Como autoridad educativa federal, la SEP es quien coordina el desarrollo del sistema educativo mexicano, en todos sus niveles, incluyendo el de la educación superior (DOF, 2019). Si bien hasta el momento no existe un instrumento de política en torno al tema de IAGen que sea público por la SEP, sí se empiezan a configurar acciones que van en ese sentido. A continuación, se reseñan las dos más destacadas.

En septiembre de 2025, la SEP, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) firmaron un acuerdo para la creación del Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial en la Educación Superior Mexicana. Su objetivo es el análisis, la investigación y la difusión de la inteligencia artificial en relación con la transformación de las prácticas educativas de las IES (Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial en la Educación Superior en México, 2025a). Para dicho observatorio, la IAGen es comprendida como “un catalizador y transformador de los procesos formativos y un elemento fundamental en el panorama de

la empleabilidad” (Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial en la Educación Superior en México, 2025b, p.3), dejando claro que la IAGen se entiende a la luz de su potencial en los ámbitos académicos y laborales.

Figura 6. *Censo SEP, SECIHTI y ANUIES*



Fuente: Imagen retomada de la Universidad Veracruzana (2025).

En octubre de 2025, la SEP, en conjunto con la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología y Educación (SECIHTI), la ANUIES y ocho universidades que incluyeron a la UNAM y al ITESM, lanzaron un censo para conocer las opiniones y percepciones de docentes y estudiantes del nivel superior con relación a esta tecnología con la intención de generar información a partir de la cual tomar decisiones y diseñar política educativa (Universidad Veracruzana, 2025).

A manera de resumen analítico, la tabla 1 destaca las principales características de las IES presentadas en este trabajo, así como las estrategias emprendidas que pueden ser la base de políticas más robustas que permitan oportunidades de colaboración.

Tabla 1. Comparación entre IES			
Dimensión	UNAM	Universidad Iberoamericana (UIA)	Tec de Monterrey (ITESM)
Naturaleza institucional	Pública, autónoma, de gran escala y alta complejidad organizativa.	Privada, sistema universitario con estructura centralizada.	Privada, estructura corporativa y orientación a la innovación aplicada.
Población (2024-2025)	259,184 estudiantes.	22,139 estudiantes.	52,655 estudiantes.
Estructura de gobernanza relevante	Gobernanza distribuida.	Gobernanza más centralizada y estratégica.	Gobernanza corporativa con alta capacidad directiva y tecnológica.
Primeras acciones rastreadas	2023: creación del grupo universitario sobre IAGen.	2022: Creación de la Dirección de Innovación Educativa.	2023-2024: creación del ecosistema TecGPT y AIGEN.
Estrategia de incorporación de IAGen	Exploración y definición desde múltiples entidades académicas y de gestión universitaria.	Modelo institucional integral con visión formativa, ética y tecnológica.	Ecosistema digital y de IA como núcleo de transformación educativa e institucional.
Ámbitos de acción	Formación docente, eventos académicos, recomendaciones para uso educativo, colaboración académica.	Gobernanza de datos, formación docente, curricularización, ética institucional, pilotos educativos.	Plataformas propias de IA (TecGPT), agentes inteligentes, acuerdos internacionales, pilotos educativos.
Instrumentos de política desarrollados	Jornadas de IAGen, recomendaciones y lineamientos, seminario permanente.	Modelo estratégico institucional, ecosistema de gobernanza y datos, líneas de acción curriculares.	Lineamientos para IA, plataforma TecGPT, red internacional, agentes académicos automatizados.
Lógica predominante	Construcción colectiva, análisis crítico y enfoque precautorio.	Centralidad institucional para adopción ordenada y ética de la IA.	Innovación acelerada, experimentación aplicada y alianzas multinivel.
Visión sobre la IAGen	La IAGen es una problemática y oportunidad; requiere análisis crítico y regulación interna.	La IAGen es un catalizador de transformación universitaria supervisada éticamente.	La IAGen es un motor estratégico de innovación educativa y competitividad global.
Velocidad de implementación	Moderada; basada en consenso académico y maduración institucional.	Media alta; plan estratégico deliberado.	Alta; despliegue tecnológico y alianzas inmediatas.

Fuente: Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN: DESAFÍOS DE LAS UNIVERSIDADES EN RELACIÓN CON UNA POLÍTICA DE IAGen

El análisis de los resultados permite identificar desafíos comunes que las instituciones enfrentan para responder al cambio social que representa la IAGen. En cada uno de estos desafíos es posible reconocer tanto estrategias de actuación similares como aproximaciones diferenciadas que orientan la construcción de políticas. Respecto a los desafíos destacan tres: a) las formas de organización y respuesta en el diseño e implementación de políticas de IAGen; b) las características de la IAGen como un fenómeno que, sea que se perciba como problemático o como una condición posibilitadora de la transformación de las universidades, es difícil de definir y entender debido a su velocidad de desarrollo y de quienes participan en este; y c) la tensión entre la manera como se ha incorporado esta tecnología frente al proceso de políticas y lo que ha implicado.

Con relación al primer punto, destaca que un aspecto fundamental para el abordaje de las IES en la construcción de políticas radica en el tipo de gobierno y las formas de organización de las universidades. Las universidades modernas históricamente se han comportado como entidades organizacionales caracterizadas por un acoplamiento flojo, que se refleja en una baja articulación de las actividades y regulación de estas (Acosta y Buendía, 2016). En las universidades participan diferentes agentes con distintas visiones que forman parte de sus gobiernos y gestiones, esto es una característica del modelo universitario que se fundamenta en la premisa de que, a mayor control y centralidad de las funciones, existen menores condiciones para el trabajo universitario.

En los tres casos de estudio se observa que el diseño de políticas no radica en una sola instancia, sino que se extiende a las entidades, departamentos, consejos, comités, dependencias y autoridades que están en posibilidad de contribuir y diseñar políticas universitarias por medio de los instrumentos de política a su alcance. La configuración de entidades multiagente en la UNAM, la UIA y el ITESM permite identificar que la incorporación de esta tecnología se ha dado a través de marcos de gobernanza en los que participan actores con diferentes alcances, responsabilidades y agencias (del Tronco y Paz-Gómez, 2022).

De acuerdo con Hurtado (2016), frente al proceso de innovación y disrupción tecnológica, los esquemas de gobernanza bajo modelos *bottom-up* son óptimos, ya que permiten la participación de actores emergentes, entre

los que se incluyen las universidades. En el caso de la SEP, aunque con una estrategia distinta, también se aprecia la intención de promover la participación de diferentes agentes del sistema de educación superior, esto con el propósito de generar insumos para construir políticas educativas en torno al tema; sin embargo, en el momento de diseño de la política no existe certeza si la implementación seguirá un modelo *bottom-up* o si, bajo un esquema que privilegie la centralidad del ministerio, se opte por un modelo *top-down*.

En cuanto al segundo desafío, resalta que en los tres casos existen formas distintas de aproximarse y concebir la IAGen que, se puede presumir, se relaciona con la naturaleza misma de cada institución, el sistema, el subsistema en el que se inscriben —pública, privada con orientación humanista, privada corporativa— y el tipo de código que generan. Desde una perspectiva sistémica, lo que se observa en los resultados es que la comunicación política de las IES privadas tiene una resonancia con el discurso (código) del sistema tecnológico de la IAGen, principalmente en el aspecto de la innovación, la transformación y la mejora educativa vinculada con empresas tecnológicas (Liu y Wang, 2024), lo cual refleja una rápida incorporación instrumental, sin necesariamente buscar una aproximación crítica. En contraste, la incorporación de la IAGen en la UNAM ha sido gradual, lo que no implica que no existan avances en el diseño de políticas, sino que su ritmo y procesos pueden seguir una temporalidad y lógica del sistema científico y humanista que prioriza la reflexión crítica y epistemológica, por encima de la incorporación instrumental tecnológica, asimismo la gobernanza y acoplamiento puede estar más flojo que en las otras IES por su carácter público y desarrollo histórico como parte del sistema de educación superior (Paulus, 2006; Rafael, 2013).

Definir si la IAGen constituye un problema a ser regulado o una tecnología a ser aprovechada no es una cuestión menor, ya que de ello depende el sentido mismo de las políticas que se diseñen e implementen. Si se le ve como un problema, entonces las preguntas se dirigen a analizar el tipo de estrategias que se habrán de construir para atender los impactos negativos y maximizar sus efectos positivos (Capraro et al., 2024). Por el contrario, si la IAGen se concibe solamente como una herramienta de mejora o solución de problemas preexistentes, se corre el riesgo de caer en la idea cuestionada de neutralidad tecnológica (Winner, 2001).

Frente a estas aproximaciones surge la necesidad de guardar una postura crítica que permita reconocer las problemáticas asociadas a la IAGen, como

los costos ambientales o las afectaciones cognitivas y éticas (Hosseini et al., 2025; Gerlich, 2025), así como aquellas problemáticas que están latentes y que se harán presentes en la medida en que avance la incorporación de esta tecnología en la educación superior. De ahí la necesidad de avanzar en la idea de que la IAGen es, antes que todo, un fenómeno societal que, de acuerdo con Martínez et al. (2025), requiere trascender la visión socioantropológica de la tecnología como herramienta y plantea la relación en una simbiosis antropológica humanos-IA (p.21).

Respecto del tercer desafío destaca la dificultad para definir a la IAGen como un problema estable, condición fundamental del ciclo clásico de las políticas (Subirats et al., 2008). A diferencia de otros problemas educativos que logran consolidarse a partir de diagnósticos relativamente delimitados, la IAGen se presenta como un fenómeno dinámico cuya configuración cambia de manera constante tanto en sus capacidades técnicas como en sus usos sociales. Esta condición problematiza la posibilidad de identificar con claridad una situación inicial, una población objetivo y una solución deseable, elementos centrales para la coherencia interna y externa de las políticas, como lo señalan Cejudo y Michel (2016).

Los resultados muestran que, en los casos analizados, la identificación del problema, su incorporación a la agenda institucional y la formulación de acciones e instrumentos de política no siguen una secuencia lineal (Aguilar, 1992; Subirats et al., 2008), sino que tienden a superponerse y subvertirse. Esta adaptación del proceso de políticas no parece responder a una falta de planeación, sino a una adaptación pragmática frente a la velocidad con la que la IAGen se ha incorporado a las prácticas académicas. A su vez, la iniciativa de la SEP se orienta a la necesidad de generar información que eventualmente permita orientar las acciones de política a diseñar.

La subversión del ciclo de políticas no debe interpretarse como una situación indeseable, sino como una respuesta sistémica ante un entorno que impone ritmos incompatibles con los tiempos tradicionales de la política que se manifiesta como tensión. Así, la comparación entre los casos permite observar cómo esta tensión se expresa de manera diferenciada. Mientras que en la UNAM parece predominar una lógica de construcción colectiva, precautoria y crítica, que concibe la IAGen como una problemática que requiere análisis y regulación interna progresiva, en la UIA y el ITESM la IAGen se integra principalmente como un catalizador de transformación institucional orientado a la mejora de procesos existentes. Estas diferencias no sólo responden a modelos de gobernanza distintos que se asocian al

primer desafío, sino también a concepciones divergentes relacionadas con el segundo desafío, sobre el lugar que ocupa la tecnología en el proyecto universitario.

Así, en cada institución se identificó que se organizan pilotos y formación docente mientras se redactan lineamientos; se publican recomendaciones a la vez que se consolidan mecanismos de gobernanza; se construyen plataformas y en paralelo se abren redes interinstitucionales. Esta simultaneidad refleja adaptación a una incertidumbre que impone ritmos incompatibles con la secuencialidad tradicional del diseño e implementación de políticas. En términos sistémicos, la política funciona como comunicación que produce expectativas y orienta decisiones en tiempo real, más que como intervención lineal con un final definido (Galindo, 2008).

Aquí resulta central la tesis de Brans y Rossbach (1997): si los sistemas sociales son autorreferenciales, la dirección externa (*steering capacity*) es limitada y depende de la traducción de las orientaciones a los códigos del sistema destinatario. En el terreno universitario, esto se observa en la necesidad de que los instrumentos (recomendaciones, modelos, plataformas, taxonomías de funciones, redes) operen como códigos que produzcan legitimidad y habiliten coordinación interna. La capacidad de gobierno se expresa, entonces, más como diseño de condiciones de posibilidad y acomplamiento estructural que como control directo, lo cual implica avanzar en marcos comprensivos no exclusivamente regulatorios de diseño de política (Folorunso et al., 2024; OECD, 2024).

Además, la creciente influencia de empresas tecnológicas como actores con capacidad de incidir en agendas y soluciones públicas refuerza esta subversión del ciclo. Desde una lectura de corrientes múltiples, la ventana de oportunidad se abre no sólo por la identificación de problemas, sino por la convergencia entre flujos de problemas, políticas y política (Kingdon, 1984). En el caso de la IAGen, el flujo tecnológico es particularmente dominante; las innovaciones y sus narrativas presionan a las instituciones a responder con rapidez, y vuelven porosa la frontera entre regulación, innovación y mercantilización, cuestionando la idea de que el Estado puede controlar unilateralmente el proceso (Khanal et al., 2025).

Como cierre, es necesario destacar las limitaciones en la interpretación de los hallazgos, ya que se trata de un ejercicio exploratorio basado principalmente en el análisis y revisión de documentación disponible públicamente, lo cual permite mapear tendencias y respuestas institucionales iniciales. Se debe considerar la delimitación temporal acotada (2022–2025), que, si bien

es pertinente para identificar primeras rutas de acción, resulta insuficiente para evaluar la madurez, estabilidad y efectos de las políticas en el mediano plazo, especialmente en un campo de rápida evolución como la IAGen.

Aunque la comparación entre tres universidades y el contraste vertical con el ámbito federal permiten observar diferencias de gobernanza y orientación estratégica, el diseño no busca representatividad del conjunto del sistema de educación superior y, en el caso gubernamental, la evidencia analizada es preliminar, dado que las acciones públicas identificadas aún se encuentran en fase incipiente. No obstante, el valor de este trabajo se halla en que se centra en una articulación a la fecha poco estudiada y que es la lógica de los procesos de política frente a la IAGen, de ahí que este trabajo se pueda retomar como líneas de trabajo que den seguimiento tanto a las acciones de las IES como a entender la manera en la que los procesos de política se irán ajustando a esta nueva realidad.

5. CONCLUSIONES

Para terminar este trabajo, se retoman las preguntas de investigación para presentar algunas conclusiones útiles respecto a la manera en que las IES están enfrentando el desafío de incorporar las tecnologías de IAGen desde la construcción de políticas. En respuesta a la primera pregunta, el análisis de las respuestas de políticas institucionales de las tres universidades comparadas y de la autoridad federal muestra que la IAGen ha sido un factor que pone en tensión el modelo tradicional de diseño de políticas educativas y, a la vez, impulsa su reordenamiento. Si bien la incorporación de la IAGen a la agenda de políticas es una condición necesaria para su atención a través del diseño de políticas (Subirats et al., 2008), los casos muestran que el proceso del ciclo de políticas enfrenta desafíos relacionados con su reconocimiento como un problema, la velocidad con la que estas tecnologías cambian y la presión institucional por responder con instrumentos y acciones de política que sean adecuados.

Según las experiencias de las IES analizadas, la construcción de políticas en torno a la IAGen ha transcurrido de tal manera que se ha instalado en la agenda de las políticas de cada una de las instituciones como asunto de interés. De igual forma, se observa un cambio entre la identificación del problema, su incorporación en la agenda y el diseño o formulación de la política. Ello puede entenderse como reflejo de la velocidad del desarrollo e incorporación de la IAGen en el ámbito educativo y de la necesidad de

construir respuestas rápidas a fenómenos capaces de transformar en poco tiempo la realidad de las universidades y el entorno con el que, como sistemas sociales, se comunican. Esta incorporación, más que darse de manera inercial por influencia externa, ha ocurrido a partir de la iniciativa de las propias universidades detonada, en parte, por una estrategia no centralizada, impulsada por actores universitarios organizados desde ámbitos de política, que promueven acciones susceptibles de consolidarse mediante instrumentos de política.

En cuanto a la segunda pregunta, lo que se aprende de las estrategias implementadas es que, en contextos de disrupción, las acciones iniciales —recomendaciones, modelos institucionales, plataformas, observatorios, redes y comunidades académicas— cumplen una doble función. Por un lado, habilitan coordinaciones internas y articulaciones externas (por ejemplo, en docencia, investigación, comunicación y gestión) y permiten ordenar decisiones en escenarios de alta incertidumbre. Por otro lado, operan como una base para construir legitimidad, capacidades y aprendizajes institucionales, de modo que estas acciones, con el tiempo, puedan traducirse en instrumentos más estables, coherentes y sostenibles.

Estas experiencias demuestran, además, que no existe un único modelo para construir y poner en marcha políticas ante procesos que rompen con la lógica incremental y se instalan en una vertiente radical de cambio de la realidad y, por consiguiente, de las políticas (Cruz-Rubio, 2012). El planteamiento de Hu y Li (2024) enfatiza que, independientemente de si las políticas públicas en IAGen se orientan a esquemas de regulación, innovación o pragmatismo, su diseño debe obedecer a modelos de gobernanza que favorezcan la colaboración. En esta línea, Costa et al. (2023) advierten que, en el nivel meso donde se sitúan las políticas públicas, el desafío central es generar instrumentos capaces de atender problemas asociados a la tecnología sin perder de vista su dinamismo y sus efectos en múltiples planos institucionales.

Asimismo, emerge la relevancia de contar con marcos de gobernanza como elemento clave para evitar respuestas aisladas, inconexas o redundantes. No obstante, la autonomía universitaria y la fragmentación de sus estructuras representan simultáneamente una fortaleza y una restricción, ya que permiten explorar y deliberar con libertad, pero exigen mayores esfuerzos de coordinación para garantizar coherencia institucional.

Respecto a la tercera pregunta, el panorama que emerge no es el de una política concluida, sino el de un proceso en curso. La IAGen, más que un ob-

jeto tecnológico, se constituye aquí en un fenómeno con alta capacidad de disrupción social y educativa que interpela la naturaleza misma de la universidad y su rol histórico. Su incorporación demanda no sólo capacidades técnicas y normativas, sino una reflexión profunda sobre los fines de la educación superior y sobre las formas en que las instituciones construyen sentido, marcos éticos y proyectos colectivos en tanto sistemas sociales. Asumir esta tarea implica reconocer que la política, antes que un instrumento lineal de intervención, se convierte en una práctica dinámica y situada, que habrá de seguir adaptándose para responder a los desafíos y posibilidades, pero también a los riesgos que abre la IAGen en la vida de las universidades y de la sociedad.

REFERENCIAS

- Acosta, A. y Buendía, A. (2016). Perspectivas institucionales y educación superior desde miradas globales a espacios locales: el caso de México. *Revista de la Educación Superior*, 45 (179). 9-23. <https://doi.org/q7p8>
- Aguilar, L. (1992). Estudio introductorio. En Aguilar Villanueva, L. (ed.). *Problemas públicos y agenda de gobierno* (pp. 15-72). M.A. Porrúa.
- Aguilar, L. (2006). *Gobernanza y gestión pública*. Fondo de Cultura Económica.
- Aguilar, L. (2009). Marco para el análisis de las políticas públicas. *Política pública y democracia en América Latina. Del análisis a la implementación*. (pp. 11-31). M.A. Porrúa.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2025). *Anuario estadístico de educación superior. Ciclo 2024-2025*. ANUIES. <https://bit.ly/4hIFsbT>
- Bartlett, L., & Vavrus, F. (2017). *Rethinking case study research: A comparative approach*. Routledge.
- Brans, M., & Rossbach, S. (1997). The autopoiesis of administrative systems: Niklas Luhmann on public administration and public policy. *Public administration*, 75(3), 417-439. <https://doi.org/b79dkf>
- Capraro, V., Lentsch, A., Acemoglu, D., Akgün, S., Akhmedova, A., Bilancini, E., Viale, R. (2024). The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policy-making. *PNAS Nexus*, 3(6). <https://doi.org/gtzhgs>

- Cardno, C. (2018). Policy Document Analysis: A Practical Educational Leadership Tool and a Qualitative Research Method. *Educational Administration: Theory & Practice*, 24, 623-640. <https://doi.org/hr7s>
- Cejudo, G. y Michel, C. (2016) Coherencia y políticas públicas. Metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestión y Política Pública*, 25 (1). 3-31. <https://doi.org/q7p7>
- Contreras, M., Ochoa, I. y Chao, C. (2024). Inteligencia artificial con perspectiva humanista. *DIDAC*, 84, 132-142. <https://doi.org/q7pz>
- Costa, F., Mónaco, J., Covello, A., Novidelsky, I., Zabala, X. y Rodríguez, P. (2023). Desafíos de la inteligencia artificial generativa: tres escalas y dos enfoques transversales. *Question*, 3(76), 1-24. <https://doi.org/nkr7>
- Cruz-Rubio, C. (2012). La taxonomía del cambio: enfoques y tipologías para la determinación del cambio de las políticas públicas. *Andamios*, 9(20). 297- 321. <https://doi.org/h5wx>
- del Tronco, J., y Paz-Gómez, D. (2022). De las herramientas de gobierno a los instrumentos de política. Un análisis de las estrategias frente al covid-19 en Sudamérica. *Estudios de Derecho*, 79(173). 241-272. <https://doi.org/q7p6>
- Diario Oficial de la Federación. (2019). *Ley General de Educación*. DOF. <https://bit.ly/48X2IG9>
- Dirección de Innovación Educativa. (2025a). *Estrategia pedagógica para la adopción de la inteligencia artificial en la IBERO*. Universidad Iberoamericana. DIE. <https://doi.org/q7p5>
- Dirección de Innovación Educativa. (2025b). *¿Cómo crear un agente tutor?* [Video]. YouTube. DIE. <https://linkly.link/2jZcU>
- Digital Education Council (2024). *Digital Education Council Global AI Student Survey 2024*. <https://bit.ly/3JsKRHn>
- Digital Education Council (2025). *Digital Education Council Global AI Faculty Survey 2025*. <https://bit.ly/4i2oq8V>
- Digital Education Council (2026). *Encuesta sobre la IA en la Educación Superior en América Latina 2026*. <https://bit.ly/4qkMbv6>
- Domínguez Batis, M. (26 de octubre de 2025). *IBERO presenta su ecosistema de inteligencia artificial humanista*. IYMagazine. Redacción. <https://linkly.link/2jZcY>

- Folorunso, A., Olanipekun, K., Adewumi, T., & Samuel, B. (2024). A policy framework on AI usage in developing countries and its impact. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*, 21(1), 154-166. <https://doi.org/q7ds>
- GAIA-Gen (2023a). *Módulo de colaboraciones en IA-GEN*. <https://iagen.unam.mx/iagenColabs.php>
- GAIA-Gen (2023b). *Página principal*. <https://iagen.unam.mx/index.php>
- GAIA-Gen (2025). *Recomendaciones para el uso educativo de la Inteligencia Artificial Generativa en la UNAM*. UNAM. <https://bit.ly/43GOqR2>
- Gaceta UNAM (2023, 28 de agosto). *Instalan grupo de trabajo sobre la inteligencia artificial*. <https://bit.ly/4qHLhKx>
- Galindo, J. (2008) *Entre la necesidad y la contingencia. Autoobservación teórica de la sociología*. Anthropos / UAM Cuajimalpa. <https://linkly.link/2jZcp>
- Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(1) pp. 1-28. <https://doi.org/g8znms>
- Hill, M. (2005). *The public policy process*. Pearson Education.
- Hosseini, M., Gao, P. & Vivas-Valencia, C. (2025). A social-environmental impact perspective of generative artificial intelligence. *Environmental Science and Ecotechnology*, 23 (100520). 1-3. <https://doi.org/g9msf2>
- Hu, S. & Li, Y. (2024). Policy interventions and regulations on generative artificial intelligence. En *Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 1034–1036). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/q7p4>
- Hurtado, R. V. (2016). Los elementos básicos para la formulación de políticas científicas, tecnológicas y de innovación para la cohesión social. Una visión. CTS. *Revista de Ciencias Sociales*, (153). <https://linkly.link/2jZcw>
- Institute for the Future of Education at Tecnológico de Monterrey. (s.f.). *Artificial Intelligence Global Education Network (AIGEN)*. IFE. <https://bit.ly/4hHFPmV>
- Institute for the Future of Education at Tecnológico de Monterrey. (2025). *IFE Impact Report* (de marzo de 2024 a febrero de 2025). <https://tec.mx/es/ife/impact-reports>

- Jin, Y., Yan, L., Echeverría, V., Gašević, D., & Martínez-Maldonado, R. (2025). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348. <https://doi.org/hbnpbh>
- Khanal, S., Zhang, H., & Taeihagh, A. (2025). Why and how is the power of Big Tech increasing in the policy process? The case of generative AI. *Policy and Society*, 44(1), 52-69. <https://doi.org/g9dm7t>
- Kingdon, J. (1984). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. Longman.
- Klyman, Katerina; Bao, Alice; Meinhardt, Christina; Zhang, Daniel; Cryst, Erin; Wald, Richard & Li, Fei (2024). Expanding Academia's Role in Public Sector AI. *Issue Brief*. Stanford, CA: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. <https://hai.stanford.edu/policy>
- LinkedIn y Microsoft Corporation. (2024, 8 de mayo). AI at work is here. Now comes the hard part [2024 Work Trend Index Annual Report]. <https://tinyurl.com/2s3bbpvh>
- Liu, Y., y Wang, H. (2024, agosto). Who on Earth Is Using Generative AI? [Policy Research Working Paper, 10870]. The World Bank. <https://tinyurl.com/v2z5ayc8>
- Luhman, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*. Universidad Iberoamericana.
- Martinez, L., Carassale, S., y Contreras, J. (2025). Antroposíntesis social: interacciones y nomos humanos e inteligencia artificial (OpenAI/ChatGPT/Microsoft). *Revista de El Colegio de San Luis*, 15, 1-26. <https://doi.org/q7rb>
- Microsoft (2024). *TECgpt: Enhancing Education with AI at Tec de Monterrey*. [Video]. YouTube. <https://linkly.link/2jZcz>
- Moret, D. (7 de octubre de 2019). *7 consejos para pedir una hipoteca*. Rastreador. <https://linkly.link/2jZd6>
- Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial para la Educación Superior. (2025a). *Página principal*. OIIAES. <https://observatorio-ia.org/#sobre>
- Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial en la Educación Superior. (2025b). *Documento fundacional*. OIIAES. <https://observatorio-ia.org/OIIAES.pdf>
- Ornelas, C. (2020). Prólogo. Navarrete-Cazales, Z., Ornelas, C. y Navarro-Leal, M. (coord.). *Educación comparada: tendencias teóricas y empíricas internacionales y nacionales*. (pp. 11-14). Plaza y Valdés Editores.

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Assessing potential future artificial intelligence risks, benefits and policy imperatives*. OECD Artificial Intelligence Papers no. 27. OECD Publishing. <https://bit.ly/3JkKqil>
- Paulus, N. (2006). La universidad desde la teoría de los sistemas sociales. *Calidad en la educación*, (25), 285-314. <https://doi.org/q7rc>
- Rafael, E. F. (2013). Technology as a Social System: A Systems Theoretical Conceptualization. *Philippine Sociological Review*, 61(2), 319-347. <https://linkly.link/2jdKg>
- Sarthou, N. F. (2015). Los instrumentos de política como enfoque de análisis de los sistemas de pago al mérito: Contribuciones analíticas a partir del caso argentino. *Perfiles Educativos*, 37(149). <https://doi.org/q7dv>
- Stake, R. E. (2006). *Multiple case study analysis*. The Guilford Press.
- Statista (2025, 7 de abril). Number of adults in the United States using generative artificial intelligence (AI) first for online search in 2023 and 2027. Statista. <https://bit.ly/4qG9RLW>
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varonne, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel.
- Tecnológico de Monterrey. (s.f.a.) *Inteligencia artificial [IA]*. <https://bit.ly/4qHhxtt>
- Tecnológico de Monterrey. (s.f.b). *Conócenos*. <https://bit.ly/4nD8ECe>
- Tecnológico de Monterrey. (2025). *TECgpt Open Edition*. <https://bit.ly/4orLu38>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *Plan de desarrollo institucional de la UNAM 2023-2027*. <https://linkly.link/2jZdH>
- Universidad Veracruzana. (2025). *Censo nacional "Usos y percepciones sobre la IAGen"*. <https://bit.ly/4opcOiB>
- Universidad Iberoamericana Ciudad de México. (2025). *Taxonomía de funciones de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México (Comunicación Oficial 648)*. <https://linkly.link/2jZdM>
- Winner, L. (2001). *¿Tienen política los artefactos?* OEI. <https://bit.ly/47ryuV6>