



Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México

Estudio 2025

ANUIES



Asociación Nacional
de Universidades e
Instituciones de
Educación Superior



meta@redTIC^{Mx}
by uni>ersia

ESTADO ACTUAL DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Estudio 2025



ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Luis Armando González Placencia

Secretario General Ejecutivo

Gustavo Rodolfo Cruz Chávez

Coordinador General de Vinculación Estratégica

Luis Alberto Fierro Ramírez

Coordinador General de Fortalecimiento Académico

Irma Andrade Herrera

Coordinadora General de Planeación y Buena Gestión

ESTADO ACTUAL DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Estudio 2025



Coordinadores de la obra
Herik Germán Valles Baca
Claudia Marina Vicario Solórzano
Froylán López Valencia

Coordinadores de contenido
Claudia Marina Vicario Solórzano
Froylán López Valencia

Autores
Claudia Marina Vicario-Solórzano
Froylán López-Valencia
María Luisa Zorrilla-Abascal
Emmanuel Ángel Argenis Mondragón-Beltrán
Patricia Avitia-Carlos
Bertha Alicia Saldívar-Barboza
Cuauhtémoc González Vázquez
Rosario Lucero Cavazos-Salazar
Margarita Rasilla Cano
Marina Fabiola Hernández Flores
Moramay Ramírez-Hernández
Jael Abigail Jiménez Corona
Antonio Felipe Razo Rodríguez
Rosalina Vázquez-Tapia
Yessica Espinosa-Díaz
Brenda Joana García-Ochoa
Jesús Daniel Arámbula-Bolaños
Yara Pérez Maldonado
María de los Ángeles Solórzano Murillo

Comité Técnico Editorial
Nadja Alejandra Starocelsky Villavicencio
Guillermina Jiménez Rasgado
Marco Antonio García de Carvalho
Edgar A. Pérez García
Alberto Matsuura Sonoda
Felicidad Bonilla Gómez
Patricia Hernández Cañadas
Martín Adalberto Tena Espinoza de los Monteros
Yanina Lizeth Reyes López
Imelda García López
Jessica Patricia Vlasica
Alexandro Escudero Nahón

Sistema de información
Universidad de Murcia, España

Soporte en el análisis de la información
Adrián Soto Girón

Corrección de estilo y cuidado editorial
Carlos Orlando Cárdenas Nambo

Diseño y formación editorial
Karla Paulina Gleason Chimal

Diseño de gráficas y tablas
Francisco Javier Díaz de León Magaña



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Primera edición, diciembre 2025

D.R.© 2025, ANUIES

Av. Tenayuca 200, colonia Santa Cruz Atoyac,
C.P. 03310, CDMX, México.

ISBN: 978-607-451-294-6

Editado en México

Edited in Mexico

Para citar la obra:

Valles-Baca, H. G., Vicario-Solórzano, C. M. y López-Valencia, F. (Coords.). (2025). *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025*. México. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Para citar un capítulo de la obra:

Apellido 1-Apellido 2, A. A. y Apellido 1-Apellido 2, B. B. (2025). Título del capítulo o sección. En H. G. Valles-Baca, C. M. Vicario-Solórzano y F. López-Valencia (Coords.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025*. México. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Este libro fue dictaminado por dobles pares ciegos.

DIRECTORIO COMITÉ ANUIES-TIC

Coordinador

Dr. Herik Germán Valles Baca

Director Ejecutivo de Innovación Académica, ANUIES

Secretarías Técnicas del Comité

Froylán López Valencia

Jefe de Departamento, DTI, ANUIES

Adrián Soto Girón

Jefe de Unidad, DTI, ANUIES

Grupo de Trabajo de Gestión de la Tecnología Educativa

Coordinadora

Claudia Marina Vicario Solórzano

Líder del Grupo de Especialidad en Cómputo Educativo de la Red de Investigación en Computación

Instituto Politécnico Nacional

Secretario Técnico

Víctor Álvarez Castorela

Subdirector de Informática

Instituto Politécnico Nacional

Comisión de Cultura Digital

Coordinadora

María Luisa Zorrilla Abascal

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Secretaria

Teresa Margarita Rodríguez Jiménez

Universidad de Guadalajara

Colaboración especial

Yolanda Campos Campos

Red LaTE México

Comisión de Repositorios y Recursos Educativos para el Aprendizaje

Coordinadora

Rosalina Vázquez Tapia

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Secretario

Antonio Felipe Razo Rodríguez

Universidad de las Américas Puebla

Colaboración especial

Rosario Lucero Cavazos Salazar

Universidad Autónoma de Nuevo León

José Pedro Rocha Reyes

Red LaTE México

Martha Imelda Madero Villanueva

Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet

Comisión de Modelos de Educación a Distancia

Coordinador

Cuahtémoc González Vázquez

Universidad Iberoamericana León

Secretaria

Rosario Lucero Cavazos Salazar

Universidad Autónoma de Nuevo León

CONTENIDO

13 **Presentación**

Dr. Luis Armando González-Placencia

14 **Prólogo**

Carmen Enedina Rodríguez Armenta

16 **Introducción**

19 **Capítulo 1.**

**La gestión de la tecnología educativa
como objeto de estudio: balance, prospectiva
y desafíos en el décimo aniversario del
Comité ANUIES-TIC**

Claudia Marina Vicario-Solórzano

Froylán López-Valencia

49 **Capítulo 2.**

**Gestión de la tecnología educativa
como elemento transformador de las IES**

María Luisa Zorrilla-Abascal

Emmanuel Ángel Argenis Mondragón-Beltrán

Patricia Avitia-Carlos

Bertha Alicia Saldívar-Barboza

109 **Capítulo 3.**

Dimensión tecnológica

Cuauhtémoc González-Vázquez

Rosario Lucero Cavazos Salazar

Margarita Rasilla Cano

Marina Fabiola Hernández Flores

143 Capítulo 4.
**Dimensión de contenidos: producción de contenidos audiovisuales educativos
y repositorio de contenidos. Panorama actual y tendencias**

Moramay Ramírez Hernández
Jael Abigail Jimenez Corona
Antonio Felipe Razo Rodríguez
Rosalina Vázquez-Tapia

171 Capítulo 5.
Innovación en metodologías de aprendizaje

Yessica Espinosa-Díaz
Brenda Joana García-Ochoa
Jesús Daniel Arámbula-Bolaños

197 Capítulo 6.
Continuidad educativa

Yara Pérez Maldonado
Claudia Marina Vicario Solórzano
María de los Ángeles Solórzano Murillo

218 Índice de figuras y tablas

Dedicamos la sexta edición de la publicación Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2025 a todos los innovadores y visionarios que, mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial, transforman la educación. Su creatividad y dedicación convierten ideas en estrategias y recursos educativos impactantes, potenciando el aprendizaje y revolucionando los paradigmas pedagógicos con tecnología de vanguardia.

Agradecimientos

La presente publicación sobre la situación de la gestión de las tecnologías educativas en la educación superior en México, coordinada por el Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación de la ANUIES (ANUIES-TIC), se presenta en un momento especialmente significativo: la conmemoración del **décimo aniversario de ANUIES-TIC**. Diez años de trabajo colaborativo, visión estratégica y compromiso colectivo con la innovación digital en la educación superior.

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a las **110 instituciones de educación superior** que participaron en la recopilación de datos y aportaron los insumos indispensables para esta edición. Su participación, activa y decidida, reafirma el espíritu de cooperación que ha distinguido al ecosistema ANUIES-TIC desde su origen y que permite construir un diagnóstico riguroso sobre la evolución de las tecnologías emergentes en la gestión académica y administrativa de nuestras universidades.

Reconocemos la dedicación, profesionalismo y constancia de las y los integrantes del **Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa del Comité ANUIES-TIC**, conformado por tres comisiones estratégicas: la **Comisión de Cultura Digital**, la **Comisión de Repositorios y Recursos Educativos para el Aprendizaje**, y la **Comisión de Modelos de Educación Digital**. Su trabajo articulado, riguroso y visionario ha sido fundamental para consolidar este esfuerzo y ofrecer un mapa confiable del uso, madurez e innovación en tecnologías educativas dentro de las instituciones de educación superior del país.

De manera especial, subrayamos la participación de nuestras instituciones aliadas: el **Instituto Politécnico Nacional**, la **Universidad de Guadalajara**, la **Universidad Autónoma del Estado de Morelos**, la **Universidad Autónoma de Baja California**, la **Universidad Autónoma de Nuevo León**, la **Universidad Autónoma de San Luis Potosí**, la **Universidad de Colima**, la **Universidad Autónoma del Estado de México**, el **Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli**, la **Universidad Tecnológica de la Mixteca** y la **Universidad Tecnológica de Tecámac**. Su liderazgo en el diseño, desarrollo y aplicación de esta investigación fortalece la construcción de una visión nacional compartida en materia de tecnología educativa.

Agradecemos también la colaboración y acompañamiento de la **Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa (RED LaTE México)**, el **Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD)** y la **Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI)**. Su experiencia ha enriquecido profundamente la metodología, validación y análisis de este estudio.

En esta sexta edición, y en correspondencia con la celebración del **10.º aniversario de ANUIES-TIC**, honramos de manera muy especial el legado del **Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León (QEPD)**. Su visión, liderazgo y espíritu de colaboración fueron el punto de partida para la creación del Grupo ANUIES-TIC TE; su impulso inicial marcó la ruta que hoy nos permite celebrar una década de logros colectivos. Su huella permanece viva en cada edición, en cada avance y en cada comunidad que encuentra en la tecnología educativa un motor de transformación.

Finalmente, el Comité ANUIES-TIC expresa su sincero agradecimiento al **consorcio MetaRedTIC**, que, a través de su grupo de trabajo EdTech, aportó la batería de preguntas inicial desarrollada por **CRUE-FOLTE**, la cual fue actualizada y contextualizada para México. De igual manera, agradecemos a la **Universidad de Murcia** por facilitar la herramienta utilizada en la captación de la información. Su visión y espíritu colaborativo fortalecen este esfuerzo en el marco de los diez años de ANUIES-TIC.

Presentación

La presentación de esta sexta edición de la obra *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025* coincide con una efeméride fundamental para nuestra comunidad: el décimo aniversario del Comité ANUIES-TIC. Esta doble celebración no es fortuita: representa la madurez de un esfuerzo colectivo que ha transitado de la reacción ante la contingencia a la construcción deliberada de ecosistemas digitales sostenibles.

Si las ediciones anteriores documentaron la resiliencia y la continuidad académica, el Estudio 2025 marca un punto de inflexión hacia la llamada Educación 5.0. Los datos recabados gracias a la participación histórica de 110 instituciones de educación superior nos revelan un escenario en el que la tecnología ya no es solo una herramienta de soporte, sino el núcleo de una transformación que demanda, ante todo, una gobernanza ética y una visión humanista.

El análisis de este año pone de manifiesto la acelerada incorporación de la inteligencia artificial generativa en las aulas, cuyo uso en la docencia ha crecido exponencialmente. Sin embargo, este entusiasmo tecnológico viene acompañado de un desafío crítico que las universidades debemos atender con urgencia: la necesidad de establecer normativas claras y principios éticos que regulen su uso. La innovación no debe preceder a la reflexión; por el contrario, la madurez digital de nuestras instituciones se mide hoy por su capacidad para armonizar la adopción de herramientas emergentes (como las microcredenciales, la realidad extendida y los makerspaces) con la protección de los derechos digitales y la equidad en el acceso.

Esta obra destaca también la evolución de nuestros docentes, quienes han pasado de la capacitación instrumental a la integración de competencias digitales complejas. No obstante, persisten retos estructurales en la infraestructura y en la consolidación de políticas de acceso abierto que democratizen verdaderamente el conocimiento producido en nuestros campus.

Para la ANUIES, este libro no es solo un compendio estadístico, sino una brújula estratégica. En sus páginas, rectores, directivos y académicos encontrarán la evidencia necesaria para transitar de la implementación aislada de tecnologías a una verdadera estrategia institucional que ponga a la persona (estudiante, docente e investigador) al centro de la innovación.

Expreso mi más sincero reconocimiento a las instituciones asociadas que, con transparencia y compromiso, han aportado la información que da vida a este estudio. Asimismo, agradezco profundamente al Comité ANUIES-TIC y a los autores que, a lo largo de esta década, han trabajado incansablemente para dotar a la educación superior mexicana de una memoria histórica y una visión de futuro. Que esta obra sirva para seguir construyendo una universidad pública, innovadora y socialmente responsable.

Dr. Luis Armando González Placencia
Secretario General Ejecutivo de la ANUIES

Prólogo

Hablar del estado actual de las tecnologías educativas en México es, en realidad, hablar del modo en que nuestras universidades aprenden a transformarse. Lo digital dejó de ser un accesorio y se ha convertido en el lenguaje de nuestro tiempo; un espacio donde confluyen la pedagogía, la ciencia, la gestión institucional y, sobre todo, la voluntad humana de innovar con el firme propósito de justicia social: no dejar a nadie atrás.

El 2025 representa una fecha simbólica. No solo por los diez años del Comité ANUIES-TIC, sino porque esta quinta edición del estudio consolida una década de aprendizaje colectivo. En un país de contrastes como el nuestro, donde las brechas digitales se entrelazan con las brechas sociales, el esfuerzo sostenido de la comunidad universitaria por generar evidencia, analizar tendencias y compartir estrategias es, en sí mismo, una forma de soberanía académica.

Desde 2020, este estudio ha sido mucho más que una serie de diagnósticos. Es la memoria viva de cómo las instituciones de educación superior respondieron ante la crisis, reinventaron sus prácticas y construyeron un modelo de madurez digital que hoy las coloca en un punto de referencia para América Latina. La continuidad de este trabajo, año con año, nos permite observar una evolución que va del uso instrumental de la tecnología a su gestión integral, donde la gobernanza, la ética, la inteligencia artificial y la sostenibilidad digital se integran en un mismo horizonte: la Educación 5.0.

Las universidades mexicanas han demostrado que la transformación digital no ocurre en los equipos, sino en las personas y que la verdadera infraestructura es la comunidad académica que innova, que reflexiona y que comparte. En este proceso, los modelos de *Management of Technology, Pedagogy and Content Knowledge* (MTPACK) y de Continuidad Educativa para Emergencias y Crisis (CEEC) han aportado un marco conceptual sólido, mientras que las referencias internacionales —algunas como el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, Open Education y las guías de la UNESCO y la OCDE— han permitido situar nuestras acciones en una conversación global.

Este libro recoge la madurez de ese diálogo. No se limita a presentar indicadores: traza una visión de futuro en la que la inteligencia artificial generativa, la realidad extendida, las credenciales digitales y el nearshoring educativo dejan de ser conceptos emergentes para convertirse en políticas y prácticas institucionales. Lo que aquí se documenta es el tránsito hacia un ecosistema educativo inteligente, capaz de equilibrar la automatización con la creatividad, la eficiencia con la empatía y la innovación con la equidad.

El impacto de este trabajo no solo reside en sus datos, sino en lo más importante: su espíritu colaborativo. Cada cuestionario respondido, cada universidad participante y cada especialista que contribuyó refuerzan la idea de que la transformación educativa en México se construye desde el conocimiento compartido. Esta publicación —resultado del esfuerzo de decenas de instituciones y equipos académicos— confirma que cuando las universidades trabajan en red, la inteligencia se multiplica y la tecnología se humaniza.

A lo largo de estos diez años, hemos aprendido que la educación digital no es un destino, sino un proceso. Y como todo proceso vivo, exige apertura, evaluación constante y una visión ética que acompañe la innovación. El reto ahora no es únicamente integrar la inteligencia artificial o las plataformas más avanzadas, sino mantener el foco en la formación integral de las personas, en el desarrollo de competencias que permitan aprender a lo largo de la vida y participar activamente en sociedades más justas, sostenibles y tecnológicamente conscientes.

El Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025 llega, entonces, como un testimonio de madurez y también como una brújula. Su lectura invita a repensar la docencia, la investigación y la gestión universitaria desde la innovación y la responsabilidad social. Nos recuerda que la educación superior mexicana tiene la capacidad de liderar la transformación digital, siempre que mantenga el compromiso con la inclusión, la colaboración y la excelencia académica.

Celebrar una década del Comité ANUIES-TIC es reconocer a las y los profesionales que, desde sus universidades, han hecho de la tecnología educativa un proyecto de país. Este libro les pertenece, tanto a ellos como a quienes lo consultarán para orientar nuevas políticas y prácticas. En sus páginas se entreteje el conocimiento de una comunidad que cree en el poder de la educación para construir un futuro más humano y más sostenible, porque las brechas digitales se convierten en brechas sociales.

Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta
Especialista en Innovación Educativa y Transformación Digital
2025

Introducción

El *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025* constituye la sexta edición consecutiva de un esfuerzo nacional orientado a comprender, documentar y proyectar la evolución de la transformación digital en las instituciones de educación superior (IES) del país. A una década de la creación del **Comité ANUIES-TIC** y en el marco del sexto aniversario del Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa, esta edición adquiere un valor especial: es el resultado de un proceso continuo de observación y análisis que ha permitido consolidar un verdadero observatorio sobre la madurez digital, la innovación académica, la sostenibilidad tecnológica y las capacidades institucionales frente a emergencias y crisis.

Desde 2020, el *Estudio* ha dado seguimiento al profundo reacomodo que vivieron las IES mexicanas tras la pandemia, desde la migración acelerada hacia modalidades híbridas hasta la institucionalización de políticas de innovación, el fortalecimiento de capacidades docentes, la adopción de tecnologías emergentes y la construcción de marcos normativos para la educación digital. Conservar esta continuidad metodológica ha permitido identificar tendencias, avances graduales y, al mismo tiempo, rezagos persistentes que marcan la transformación tecnológica y pedagógica del sistema de educación superior en México.

La edición 2025 preserva esta tradición con un enfoque renovado. La encuesta nacional, aplicada a más de cien instituciones, mantiene las cinco dimensiones definidas por **CRUE-FOLTE en 2018: gestión de la tecnología educativa, dimensión tecnológica, producción de contenidos y repositorios digitales, metodologías de aprendizaje** y suma una sexta de relevancia estratégica: **la continuidad educativa**, entendida como la capacidad institucional para garantizar la prestación de servicios académicos y administrativos ante situaciones de emergencia o crisis.

Los hallazgos de los seis capítulos ofrecen un panorama amplio, complejo y profundamente ilustrativo. En el ámbito de la **gestión**, se reafirma la importancia de los planes institucionales de transformación digital, el desarrollo docente y la adopción de marcos internacionales como DigCompEdu y Open Education. En la **dimensión tecnológica**, las IES muestran avances en infraestructura, seguridad digital, uso de LMS, *suites* colaborativas y primeras políticas de inteligencia artificial, aunque con importantes asimetrías entre instituciones. En cuanto a **contenidos y repositorios**, esta edición confirma la consolidación de ecosistemas de producción audiovisual y la transición nacional hacia modelos de ciencia abierta, mientras que el análisis de **metodologías de aprendizaje** evidencia progresos en el diseño de experiencias híbridas, *makerspaces*, laboratorios virtuales, analítica de aprendizaje y microcredenciales.



En materia de **producción y uso de recursos digitales**, se identifican mayores capacidades institucionales para generar materiales propios, así como una ampliación de servicios que apoyan el aprendizaje en línea.

A estos resultados se suma, por tercer año consecutivo, el análisis de la **continuidad educativa**, una dimensión que ha cobrado un lugar estratégico en la planeación universitaria posterior a la pandemia. De esta manera, se revela que una de cada cinco instituciones participantes cuenta ya con un plan formal de continuidad ante emergencias y crisis, aunque solo una fracción dispone de presupuesto asignado o de comités operativos consolidados. Este hallazgo confirma la importancia de la comunicación institucional, la colaboración interuniversitaria y la necesidad de que estos planes pasen de ser respuestas reactivas para convertirse en estrategias permanentes que garanticen el derecho a la educación en contextos adversos.

En conjunto, los seis capítulos del *Estudio 2025* en materia de tecnologías educativas permiten comprender que la transformación digital en las IES mexicanas no es solamente un asunto tecnológico, sino un fenómeno sistémico que involucra capacidades organizacionales, modelos pedagógicos, cultura institucional, infraestructura, gobernanza de datos y resiliencia operativa. La integración de la continuidad educativa como dimensión estratégica refleja el avance de las universidades hacia una cultura de prevención, sostenibilidad y respuesta ante crisis, coherente con los aprendizajes derivados de la pandemia y con las nuevas exigencias sociales, tecnológicas y ambientales.

Esta edición ofrece un diagnóstico actualizado, riguroso y transversal del momento que vive la educación superior en México, al tiempo que traza un horizonte hacia ecosistemas educativos inteligentes, confiables, accesibles, éticos y centrados en las personas. Con esta obra, ANUIES-TIC, MetaRed y las instituciones participantes reiteran su compromiso con la construcción colectiva del conocimiento, que orientará las decisiones estratégicas para el futuro de la educación superior mexicana, en colaboración con Iberoamérica.



CAPÍTULO 1

La gestión de la tecnología educativa como objeto de estudio: balance, perspectiva y desafíos en el décimo aniversario del Comité ANUIES-TIC

La gestión de la tecnología educativa como objeto de estudio: balance, prospectiva y desafíos en el décimo aniversario del Comité ANUIES-TIC

Claudia Marina Vicario-Solórzano.
Instituto Politécnico Nacional

Froylán López-Valencia.
Comité ANUIES TIC

Introducción: balance histórico

El 2025 constituye un tiempo particularmente especial y trascendental para la educación superior en México, ya que, a lo largo de una década, el Comité ANUIES-TIC se ha consolidado como un espacio colegiado relevante para el análisis, la formulación de propuestas y la coordinación de acciones en materia de tecnologías de información y comunicación en las instituciones de educación superior (IES). Dentro de esta estructura, el Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa (ANUIES-TIC TE) —creado formalmente en 2019— ha contribuido con su sello distintivo en la construcción del conocimiento estratégico sobre la incorporación de tecnologías educativas y digitales en los procesos de docencia, investigación, extensión y gestión universitaria.

En esta edición del *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México* no solo conmemoramos los diez años del Comité ANUIES-TIC, sino que también celebramos la quinta edición consecutiva de este esfuerzo, que se ha convertido en una obra de referencia para comprender la evolución del uso de estas herramientas en la educación superior de nuestro país. Cinco entregas sucesivas se dice fácil, pero lograrlas documentar con rigor metodológico y sensibilidad en cuanto al momento que enfrentan las universidades, que permanentemente se transforman, no es nada sencillo. La edición de este año se distingue por su mirada al futuro desde un balance histórico, como visión prospectiva que articula la madurez digital, la gobernanza y la innovación pedagógica como ejes del cambio hacia la llamada Educación 5.0.

En un recorrido por las ediciones previas, veremos que la primera, publicada en 2020, inauguró este esfuerzo colaborativo planteando la gestión de la tecnología educativa como un objeto de estudio. Fue un texto fundacional en el que se presentaron las dimensiones de análisis delineadas inicialmente por el grupo FOLTE en España, aunque con ligeros ajustes principalmente de carácter idiomático. Ese punto de partida fue sólido, por lo que permitió dar continuidad y trazabilidad a la investigación a lo largo de cinco años. Su importancia reside en haber sentado las bases de un observatorio nacional sobre el fenómeno, justo antes de la crisis sanitaria por SARS-CoV-2, que modificaría posteriormente de manera radical el panorama educativo.

El estudio de 2021 adquirió, por su parte, un nuevo matiz, ya que abordó la transformación digital producto de la pandemia y la continuidad educativa. Ese informe logró documentar las estrategias implementadas por las universidades para mantener los servicios educativos en condiciones inéditas de confinamiento, siempre apalancadas con las TIC, que hicieron las veces de catalizadoras de los procesos de virtualización, motivando la actualización profesional de millones de docentes, quienes adoptaron las plataformas y herramientas digitales necesarias para el trabajo remoto. Esta segunda entrega fue, entonces, el testimonio de la resiliencia institucional y la evidencia de la magnitud del esfuerzo colectivo para sostener la educación superior en condiciones de emergencia y crisis.

Para la tercera edición, en el 2022, la gestión de la tecnología educativa en el contexto de la pospandemia se situó como el tema central y quedaron analizadas las principales lecciones aprendidas y los desafíos de transición hacia modelos híbridos y multimodales, al tiempo que la cultura digital seguía fortaleciéndose y los repositorios de recursos educativos se consolidaban como mecanismos de continuidad académica junto con los anteriores. En el capítulo inicial de dicha edición, resalta la reflexión sobre la necesidad de no perder lo construido, sino convertirlo en una base sólida para, juntos, alcanzar un sistema educativo en el que la educación superior sea más flexible y resiliente para el futuro.

Ya para el 2023, el estudio se enfocó, por razones naturales, en dar cuenta de los procesos de reactivación educativa, destacando la incorporación de los modelos multimodales y la gestión digital que los sostuvo durante la pandemia. En este informe se demostró que la crisis había sido un verdadero catalizador del cambio y se tomó consciencia de que, en condiciones normales, llegar a ese punto habría tomado seguramente más de una década. De igual forma, visibilizó las desigualdades entre las instituciones en términos de infraestructura tecnológica y capacidad de innovación, situación que reforzó la pertinencia de continuar realizando estudios para contar con datos actualizados año con año.



Así, al llegar la edición de 2024, el panorama de la transformación digital de las IES mexicanas en materia de tecnología educativa obligó irremediablemente a incorporar un análisis más profundo de las dimensiones estratégicas y de gobernanza que se fueron adaptando a partir de las pandemia, lo cual hizo de dicha edición un punto de inflexión para cambiar por completo el foco en la crisis y situarse de nuevo en la discusión de un horizonte de mediano y largo plazo, regresando a los debates sobre madurez digital, la convergencia de escenarios 5.0 y la integración de la inteligencia artificial.

A una década de creación del Comité de TIC de la ANUIES y en el quinto aniversario del Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa, el recorrido por estas cinco ediciones del *Estudio* permite apreciar la riqueza del esfuerzo colectivo que trasciende la simple recopilación de datos para ser un sistema de pensamiento aceitado que año con año deconstruye su propio devenir gracias a la voluntad y participación interinstitucional de decenas de universidades miembros ANUIES que cada año colaboran contestando el instrumento enviado y compartiendo generosamente la información clave que dimensiona su realidad y, a la vez, la realidad nacional en su conjunto. La continuidad editorial ha permitido ver la evolución de los indicadores, detectar las principales tendencias y, por supuesto, generar comparaciones longitudinales que siguen fortaleciendo la toma de decisiones de quienes lo consultan.

Ahora, para la edición 2025, se propone alcanzar un doble propósito: por un lado, partir de este balance histórico para reconocer los logros y, por otro, recuperar los temas y dimensiones que han marcado la pauta para celebrar así la capacidad que como equipo sostiene un proyecto editorial riguroso y sistemático, que ha madurado junto con las propias IES.

En este proceso, el grupo ANUIES-TIC TE —reconocido como Grupo EdTEch por el consorcio Meta Red TIC México— ha desempeñado un rol de coordinador en el esfuerzo al afinar los instrumentos, sistematizar la información y analizar los datos. Además, desde su instalación en el 2019, el Grupo colabora con la agenda internacional liderada por MetaRed, enriqueciendo con propuestas e iniciativas derivadas de este estudio nacional en proyectos tan relevantes como el de DigCompEdu y, particularmente, compartiendo el Modelo de Continuidad Educativa para Emergencias y Crisis (CEEC), elaborado a partir de las lecciones aprendidas del resto de los países miembros del consorcio en Iberoamérica, reforzando así el carácter estratégico del Grupo no solo como referencia nacional, sino internacional.

Así, la visión para el 2025 sitúa a las tecnologías educativas como el núcleo mismo de la transformación digital universitaria. Lo que significa pasar de un enfoque centrado en las herramientas a un ecosistema donde la madurez digital, la gobernanza tecnológica y la innovación tecnopedagógica se articulan en un proyecto de largo aliento. Los siguientes capítulos muestran que las IES mexicanas están construyendo dicho ecosistema a partir de estrategias de



fortalecimiento a la cultura digital, difusión de mejores prácticas y desarrollo de políticas que armonizan la innovación educativa con los marcos internacionales como el DigCompEdu y Open Education.

De este modo, la ruta hacia la Educación 5.0 se perfila desde la integración de la IA generativa, la realidad extendida, la sostenibilidad digital y la equidad tecnológica como principios rectores, orientándose también hacia la experiencia educativa en un sentido más humano y sostenible, en armonía con la Agenda 2030 de la ONU (2022). En ese sentido, el estudio pretende ser también un recordatorio de que la transformación digital educativa no es un destino para alcanzar, sino un proceso continuo de adaptación, innovación y colaboración.

Enfoque investigativo

El estudio *estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México*, en su quinta edición, mantiene la rigurosidad diagnóstica de carácter confiable relativa a la incorporación, gestión y prospectiva de las tecnologías educativas, nuevamente con el propósito de contar con un marco de análisis útil para el soporte de decisiones.

Es importante señalar que la continuidad metodológica es clave en este ejercicio investigativo desde el 2020 para permitir la trazabilidad y la comparativa. El diseño de la investigación se ha fundamentado desde entonces en la aplicación de un cuestionario estructurado en dimensiones, dirigido principalmente a los miembros de la ANUIES, aunque también se suman ocasionalmente otras IES aliadas de la asociación. Las dimensiones que conforman el cuestionario son la metodológica, tecnológica, recursos, gestión y continuidad, las cuales han permitido trazar un mapa del ecosistema digital universitario.

Metodológicamente, la encuesta, como instrumento de recolección de datos, tiene importantes ventajas de eficiencia, cobertura y costo, así como la posibilidad de alcanzar un número considerable de instituciones en un periodo dado. De acuerdo con Arroyo Menéndez y Finkel Morgenstern (2019), las encuestas en línea son una herramienta adecuada para estudios de gran escala, aunque presentan limitaciones asociadas a la representatividad de la muestra y la calidad de los datos obtenidos. Por ello, se hace necesario una revisión colegiada y permanente del instrumento antes de su aplicación, como lo hace el Grupo ANUIES-TIC TE.

Por su parte, la interpretación de los resultados está sustentada en un enfoque descriptivo longitudinal, ya que, de acuerdo con Díaz de Rada (2012), la explicación de los fenómenos de este tipo debe realizarse a partir de las variables en los procesos analizados. Esta perspectiva ha permitido otorgar coherencia al análisis y favorecer tanto la comparabilidad anual como la identificación de tendencias sólidas en el horizonte temporal.

Los principios que guían la recopilación, análisis e interpretación de datos son, por tanto, comparabilidad, integralidad, transversalidad, participación interinstitucional, validez y confiabilidad. No obstante que la metodología general no ha cambiado, el cuestionario 2025 incorpora ajustes puntuales orientados a recoger los fenómenos emergentes siguientes:

- **Inteligencia artificial generativa y analítica de datos:** se agregaron reactivos para indagar sobre la adopción institucional de herramientas de IA, su uso en docencia y gestión, y las políticas relacionadas con ética y gobernanza.
- **Competencias digitales:** se amplió la sección de formación docente y estudiantil, incluyendo referencias a marcos internacionales como DigCompEdu y Open Education.
- **Credenciales digitales y blockchain:** se introdujeron preguntas sobre el uso y desarrollo de sistemas de acreditación innovadores.
- **Sostenibilidad digital:** se incluyó un bloque para explorar iniciativas relacionadas con la economía circular, eficiencia energética en TIC y reducción de brechas.

La edición 2025 conserva entonces el esquema metodológico original, que otorga solidez científica al estudio y lo convierte en una fuente de referencia nacional, ya que no solo presenta la instantánea del momento, sino que permite el análisis de trayectorias, avances y retrocesos en las políticas y prácticas de incorporación de la tecnología al trabajo académico.

De cara al futuro, en esta edición se observa una transición hacia ecosistemas universitarios caracterizados por la integración de la inteligencia artificial en los procesos, la adopción de credenciales digitales interoperables, la consolidación de marcos de gobernanza de datos y derechos digitales y el fortalecimiento de la cultura de innovación y sostenibilidad.

Marco teórico y conceptual

Tal como en el caso de marco metodológico, el núcleo del marco teórico y conceptual de esta edición sigue teniendo el sustento en los modelos MTPACK y CEEC, explicados en las ediciones previas. Se reitera que el modelo MTPACK (*Management of Technology, Pedagogy and Content Knowledge*) es una versión mejorada del modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006), que Vicario, Campos y Rubio (Vicario-Solórzano *et al.*, 2020) enriquecieron con el componente *management* al considerarlo esencial para garantizar la gestión de la tecnología en las universidades (Figura 1.1).

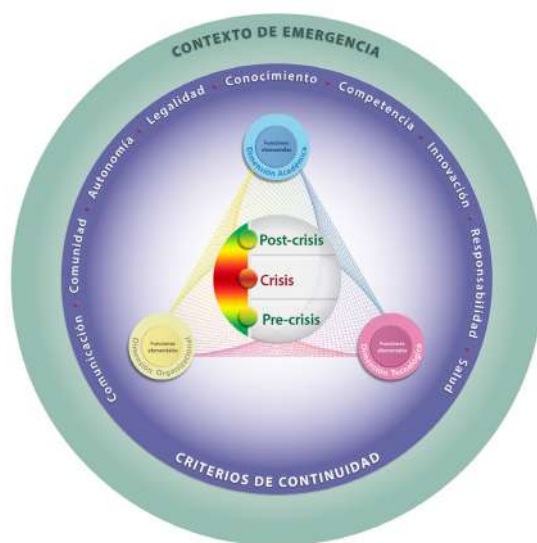
Figura 1.1. Modelo MTPACK



Fuente: Ponce-López *et al.* (2021, p. 29).

De igual forma, el modelo CEEC (Continuidad Educativa para Emergencias y Crisis), propuesto por Vicario-Solórzano *et al.* (2021) constituye una tecnología social emergente y necesaria para visibilizar los esfuerzos y criterios que garantizarán la continuidad de los servicios educativos ante emergencias y crisis, apoyándose de la tecnología, dadas las lecciones aprendidas durante la pandemia (Figura 1.2).

Figura 1.2. Modelo CEEC



Fuente: Vicario Solórzano *et al.* (2021, p. 46).

Sin embargo, en esta edición bien vale la pena recuperar referentes que serán clave en la configuración de los resultados actuales de la encuesta, como las nociones de gobernanza de tecnología educativa, nociones de tecnologías emergentes y los marcos internacionales como el DigCompEdu y el Open Education.

Al respecto del concepto de gobernanza, y retomando la perspectiva de Weill y Ross (2004), llevada al ámbito educativo, la gobernanza implica articular la planeación institucional, la inversión en infraestructura, la capacitación docente y la normatividad que regula la vida académica, como afirman Ponce López *et al.* (2021) y Vicario-Solórzano *et al.* (2020).

Asimismo, la madurez digital ha sido un concepto clave en el Comité ANUIES-TIC y que encontraremos también en este estudio, por lo que habría que entenderlo como el grado en que una organización ha integrado las tecnologías digitales en sus procesos estratégicos, operativos y culturales (Ponce López *et al.*, 2024). No obstante, en el ámbito educativo va más allá de la infraestructura, pues se relaciona con la capacidad para diseñar estrategias institucionales, formar competencias digitales en su comunidad, desarrollar contenidos propios, evaluar impactos y sostener una cultura de innovación (Ponce-López *et al.*, 2023a).

En ese sentido, la edición 2025 incorpora términos emergentes que redefinen el panorama de la educación con tecnología en nuestros días, entre los que destacan la inteligencia artificial, la realidad extendida y el *nearshoring* educativo, como ya anunciaba Vicario (2023) y García (2024). De entre estos conceptos, el de inteligencia artificial parece ofrecernos oportunidades sin precedentes para transformar lo educativo, de acuerdo con organismos internacionales como la UNESCO (2021) y la OECD (2023). No menos importante ha sido el marco DigCompEdu para guiar los procesos de formación docente hacia una cultura digital consolidada (Redecker y Punie, 2017).

Dimensiones y variables para el análisis 2025

Desde la edición 2022, México ha mantenido consistencia en las dimensiones que se trabajan en el estudio, cuyo sustento de las cuatro primeras (metodológica, tecnológica, recursos y gestión) es el modelo TPACK, mientras que el sustento de la quinta dimensión, relacionada con la continuidad —que solo está midiendo México dentro de los países que conforman el GTI de MetaRed TIC— es el modelo CEEC.

Para la edición 2025, se incorporaron ajustes mínimos para dar mayor peso a fenómenos como la inteligencia artificial generativa, la sostenibilidad digital, el *nearshoring* educativo y la Educación 5.0.

Cada dimensión es en sí misma un eje de análisis para observar la madurez digital en las IES. La dimensión metodológica indaga en los paradigmas tecnopedagógicos y las prácticas educativas emergentes; la tecnológica, en las plataformas y medios que posibilitan dichas prácticas; la de recursos, en los contenidos y su producción; la de gestión, en la gobernanza institucional y la consolidación de la cultura digital; y la dimensión de continuidad, en las estrategias institucionales frente a crisis y escenarios de riesgo. En la Tabla 1.1 se caracterizan las variables para cada dimensión.

Tabla 1.1. Dimensiones y variables de análisis 2025

Dimensión	Variables de análisis 2025
Metodológica (M)	Aprendizaje activo, aprendizaje adaptativo, <i>flipped classroom</i> , gamificación, <i>mobile learning</i> , MOOC/SPOC/NOOC, analíticas de aprendizaje, metodologías emergentes (<i>AI literacy</i> , <i>XR learning</i>).
Tecnológica (T)	LMS y gestores de aprendizaje, videoconferencias, <i>proctoring</i> , IA generativa y conversacional, <i>data lakes</i> /nube, comunicación instantánea, VR/AR, <i>makerspaces</i> , herramientas de accesibilidad y usabilidad.
Recursos (R)	Repositorios de acceso abierto, recursos digitales y video enriquecido, producción propia, licenciamiento, estándares y criterios de calidad, plataformas de contenidos, sostenibilidad de recursos.
Gestión (G)	Cultura digital, gobernanza, innovación educativa, formación docente, comunicación y difusión, estímulos y reconocimientos, propiedad intelectual, integración tecnológica, sostenibilidad digital institucional.
Continuidad (C)	Planes de continuidad, higiene digital, acciones de emergencia, medios de comunicación para continuidad, colaboración interinstitucional, comités de continuidad, perfiles responsables, modalidades de regreso.

Las variables constituyen indicadores ya consolidados en ediciones anteriores, no obstante, se incorporaron nuevas áreas de observación que reflejan el impacto de la inteligencia artificial, la sostenibilidad y la convergencia tecnológica en la educación superior. De esta manera, las dimensiones no solo permiten el análisis comparativo con estudios previos, sino que también sientan las bases para prospectivas de mediano y largo plazo.

Instrumento de recolección 2025

Como ya se ha mencionado, en el 2025 se aplicó nuevamente la encuesta del 2024, que había sido ajustada por el grupo mexicano a partir del instrumento generado por el GTI del Grupo EdTEch de MetaRed TIC en 2023. No obstante, conviene recordar que la versión inicial del instrumento fue desarrollada por el Grupo FOLTE de la CRUE TIC, en España, a la cual, en México, se le han realizado adecuaciones que pueden observarse, en cuanto al número de ítems, en las Tablas 1.2, 1.3 y 1.4, entre las cuales destacan las adiciones a la dimensión “continuidad educativa” y los ítems relativos a “recursos educativos”.

Tabla 1.2. Tabla de ítems por año (incluyendo anidamiento)

2019 CRUE-FOLTE	2020 ANUIES TIC	2021 ANUIES TIC	2022 ANUIES TIC	2023 ANUIES TIC	2024 METAREDTIC ANUIES TIC	2025 METAREDTIC ANUIES TIC
113	156	159	182	188	104	104

Fuente: Elaboración propia con base en Ponce-López *et al.* (2023b, p. 46).



Tabla 1.3. Histórico de ajustes de ítems

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
1	G3	1	1	1				
		2	1.1	1.1				
							G.1	G.1
		3	2	2	2	2		
		4	3	3	3	3		
							G.13	G.13
							G.14	G.14
							G.15	G.15
							G.16	G.16
							G.17	G.17
		5	3.1	3.1	3.1 (Se agregó opción múltiple)	3.1		
2	G8	6	3.2	3.2	3.2	3.2		
		7	3.3	3.3	3.3	3.3		
		8	3.4	3.4	3.4	3.4		
		9	4	4	4	4	T.19	T.19
		10	5	5	5	5	G.2	G.2
							G.3	G.3
							G.4	G.4
							G.5	G.5
							G.6	G.6
							G.7	G.7
							G.8	G.8
							G.9	G.9
							G.10	G.10
							G.22	G.22

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
		11	6	6	6	6		
		12	7	7	7 (Se agregó opción múltiple)	7		
		13	8	8	8	8		
		14	9	9	9	9		
	G7	15	10	10	10	10	G.11	G.11
							G.12	G.12
							T.18	T.18
		16	10.1	10.1	10.1	10.1		
						10.2		
	G4	17	11	11	11	11	G.23	G.23
							G.24	G.24
							G.25	G.25
		18	11.1	11.1	11.1	11.1		
	C2	19	12	12	12	12		
		20	12.1	12.1	12.1	12.1		
5		21	13	13	13	13 (Se agregaron opciones)	C.1	C.1
	C3	22	14	14	14	14 (Se agregaron opciones)		
		23	14.1	14.1	14.1	14.1		
6		24	15	15	15	15 (Se agregaron opciones)		
		25	15.1	15.1	15.1	15.1		
	C4	26	15.2	15.2	15.2	15.2		

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
7		27	15.3	15.3	15.3	15.3		
		28	16	16	16	16 (Se agregaron opciones)	C.4	C.4
							C.5	C.5
		29	16.1	16.1	16.1	16.1		
		30	16.2	16.2	16.2	16.2		
		31	16.3	16.3	16.3	16.3		
8	G6	32	16.4	16.4	16.4	16.4		
		33	16.5	16.5	16.5	16.5		
			16.6	16.6	16.6	16.6		
10	G6	34	17	17	17	17	G.38	G.38
		35	17.1	17.1	17.1	17.1		
		36	18	18	18	18		
		37	19	19	19	19		
							G.39	G.39
11	T7	38	20	20	20	20		
		39	20.1	20.1	20.1	20.1		
		40	20.2	20.2	20.2	20.2		
		41	20.3	20.3	20.3	20.3		
		42	20.4	20.4	20.4	20.4		
		43	21	21	21	21		
		44	21.1	21.1	21.1	21.1		
		45	20.5	20.5	20.5	20.5		
		46	22	22	22	22		

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
							T.1	T.1
							T.2	T.2
							T.3	T.3
							T.4	T.4
12	M2	47	23	23	23	23		
		48	23.1	23.1	23.1	23.1		
		49	23.2	23.2	23.2	23.2		
13	T2	50	24	24	24	24	M.12	M.12
							M.11	M.11
		51	25	25	25	25		
14	T6	52	26	26	26	26		
		53	26.1	26.1	26.1	26.1		
							T.21	T.21
							T.22	T.22
							T.23	T.23
							T.24	T.24
							T.25	T.25
							T.26	T.26
15	T3	54	27	27	27	27		
		55	28	28	28	28		
16	G9	56	29	29	29	29		
		57	29.1	29.1	29.1	29.1		
17	T5	58	30	30	30	30		

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
		59	30.1	30.1	30.1	30.1		
		60	30.2	30.2	30.2	30.2		
		61	30.3	30.3	30.3	30.3		
		61.A	30.4	30.4	30.4	30.4		
							T.6	T.6
							T.7	T.7
18	T9	62	31	31	31	31	T.11	T.11
		63	31.1	31.1	31.1	31.1	T.12	T.12
		64	31.2	31.2	31.2	31.2		
		65	31.3	31.3	31.3	31.3		
		65A	31.4	31.4	31.4	31.4		
19	T4	66	32	32	32			
			33	33	33	33 (Se ajustaron opciones)		
			34	34	34	34		
			35	35	35	35	T.8	T.8
							T.9	T.9
							T.10	T.10
		67	36	36	36	36		
				37	37	37		
				37.1	37.1 (Se agregó opción múltiple)	37.1		
							M.3	M.3
							M.4	M.4
							M.5	M.5

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
							M.6	M.6
							M.7	M.7
							M.8	M.8
							M.9	M.9
							M.10	M.10
21	M3	69	38	38	38	38		
		70	38.1	38.1	38.1	38.1		
22	M4	71	39	39	39	39		
		72	39.1	39.1	39.1	39.1		
		73	40	40	40	40		
			40.1	40.1	40.1	40.1		
23	T8	74	41	41	41	41	M.1	M.1
							M.2	M.2
							C.2	C.2
							C.3	C.3
24	M5	75	42	42	42	42		
		76	42.1	42.1	42.1	42.1		
		77	42.2	42.2	42.2	42.2		
						42.3		
25	T1	78	43	43	43	43	G.41	G.41
		79	43.1	43.1	43.1	43.1		
		79A	43.2	43.2	43.2	43.2		
							G.40	G.40

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
26	G1	80	44	44	44	44	G.18 (Se ajustaron opciones)	G.18 (Se ajustaron opciones)
						44.1		
		80A	45	45	45	45	G.19 (Se ajustaron opciones)	G.19 (Se ajustaron opciones)
						45.1		
						45.2		
							G.20	G.20
							G.21	G.21
		80B	46	46	46	46		
		80C	47	46.1.1	46.1.1	46.1.1		
				46.1.2	46.1.2	46.1.2		
		80D	48	46.1.3	46.1.4	46.1.3		
		80E	49	46.2.1	46.2.2	46.1.4		
		81	50	47	47	47	G.26	G.26
							G.27	G.27
							G.28	G.28
							G.29	G.29
							G.30	G.30
							G.31	G.31
							G.32	G.32
							G.33	G.33
							G.34	G.34
							G.35	G.35
							G.36	G.36
							G.37	G.37

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
27	M6	82A	51	48	48	48		
							M.13	M.13
				48.1	48.1	48.1		
		82B	52	49	49	49		
		82C	52					
		83A	53	50	50	50		
		83B	54					
				48.2	48.2	48.2		
		84A	55	48.3	48.3	48.3		
		84B	56					
		85A	57	48.4	48.4	48.4		
		85B	58					
		86	59	48.5	48.5	48.5		
		87A	60	48.6	48.6	48.6		
		87B	61					
		88A	62	48.7	48.7 (Se agregó opción múltiple)	48.7		
		88B	63					
				48.8	48.8	48.8		
		89	64	48.9	49.9	49.9		
		90	64.1	48.9.1	48.9.2	48.9.1		
		91A	65	48.1	49.1	49.1		
		91B	66					
		92	67	48.11	48.11	48.11		

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
		93A	68	48.12	48.12	48.12		
		93B	69					
		94A	68.1	48.12.1	48.12.2	48.12.1		
		94B	69.1					
		95	70	48.13	48.13	48.13		
		96A	71	48.14	48.14	48.14		
		96B	72					
		97A	73	48.15	48.15	48.15		
		97B	74					
		98A	75					
		98B	75					
		99A	76	48.16	48.16	48.16		
		99B	77					
		100	78	78	78	78		
RED					1	1		
					2	2		
					3	3		
					4	4 (Se agregaron opciones)		
					5	5 (Se agregaron opciones)		
					6	6		
					7	7		
					8	8		
					9	9 (Se ajustaron opciones)		

SECCIÓN	CLAVE	No. ÍTEM FOLTE	No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM META RED ANUIES 2024	No. ÍTEM META RED ANUIES 2025
					10		C.9	C.9
					11	11 (Se agregaron opciones)	C.7 (Se ajustaron opciones)	C.7 (Se ajustaron opciones)
							C.8	C.8
					12	12		
					13	13	C.6	C.6
					14	14		
					15	15 (Se agregaron opciones)		
					16	16		
					17	17	C.10	C.10
					18	18		
					19	19		
					20	20		
					21	21		
							T.5	T.5
							T.20	T.20
							T.13	T.13
							T.14	T.14
							T.15	T.15
							T.16	T.16
							T.17	T.17
							G.42	G.42
							G.43	G.43
							G.44	G.44
					Subtotal			93

Tabla 1.4. Histórico de ajustes de ítems correspondientes a “continuidad académica en las IES ante contingencias”.

No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM ANUIES 2024	No. ÍTEM ANUIES 2025
1	1	1	I	I	I
	1.1	1.1			
			I.a	I.a	I.a
	1.2	1.2	I.b	I.b	I.b
	1.3	1.3	I.c	I.c	I.c
	1.4	1.4			
			I.d	I.d	I.d
			I.e	I.e	I.e
			I.f	I.f	I.f
	1.5	1.5	I.g	I.g	I.g
	1.5	1.5	I.h	I.h	I.h
	1.5	1.5	I.i	I.i	I.i
	1.6	1.6			
	1.7	1.7			
		2	I Bis	I Bis	I Bis
	2				
	2.1				
2	6				
3	7				
4	8				
5	3	3	II	II	II

No. ÍTEM ANUIES 2020	No. ÍTEM ANUIES 2021	No. ÍTEM ANUIES 2022	No. ÍTEM ANUIES 2023	No. ÍTEM ANUIES 2024	No. ÍTEM ANUIES 2025
6		4	III (Se ajustaron opciones)	III	III
7	9	5	IV	IV	IV
8	4	6	V	V	V
9	5	7	VI	VI	VI
10	10.1	8	VII	VII	VII
11	10	9	VIII	VII	VII
12	11	10	IX (Se agregaron opciones)	IX	IX
		11	X	X	X
		12	XI		
			Total ítems Continuidad		11
			Total 2025		104

Actores institucionales y responsables del estudio 2025

Muestreo y participación institucional

Este año, la captación de datos se realizó del 17 de febrero de 2025 al 2 de mayo de 2025 con una muestra total general de 110 registros, que son los mismos 110 para la sección correspondiente a los planes de continuidad educativa, suficientes para el procesamiento, análisis y edición de la publicación que ahora presentamos. En cuanto a la representatividad, en esta ocasión, con base en el tamaño de la muestra y de acuerdo con la fórmula del margen de error estándar, es de 7.12%.

Participación de las instituciones de educación superior

En 2025 se tuvo una participación en la encuesta de “Gestión de Tecnología Educativa” de 110 IES, que corresponden a poco más del 45% de las instituciones asociadas a la ANUIES y que a la fecha de la emisión de la encuesta ascienden a 244, como se muestra en la Figura 1.3.

Figura 1.3. IES participantes en la encuesta



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Asimismo, en la Figura 1.4 se muestra la participación histórica desde 2020, cuando se realizó la primera encuesta de tecnología educativa. En la figura se puede visualizar un aumento en la participación de las instituciones de educación superior, que este 2025 llegó a la participación máxima histórica, con 110 IES.

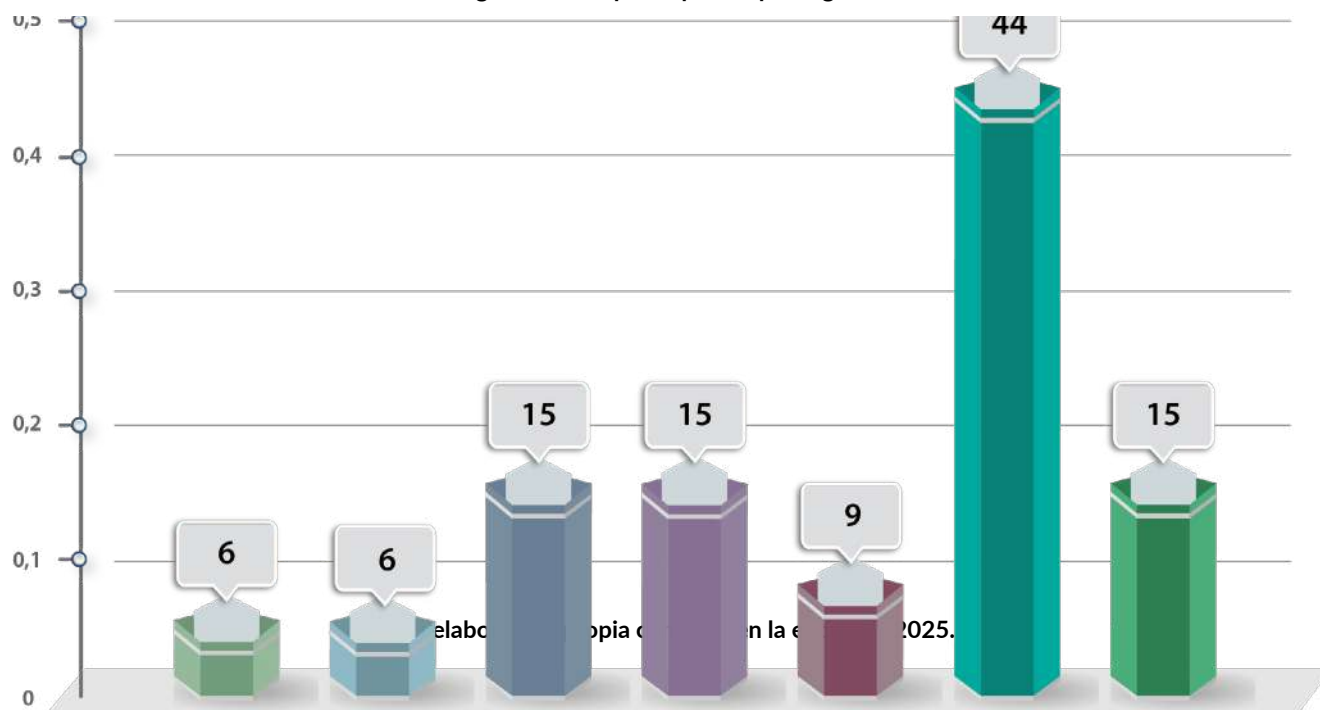
Figura 1.4. IES participantes en la encuesta de 2020 a 2025



Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

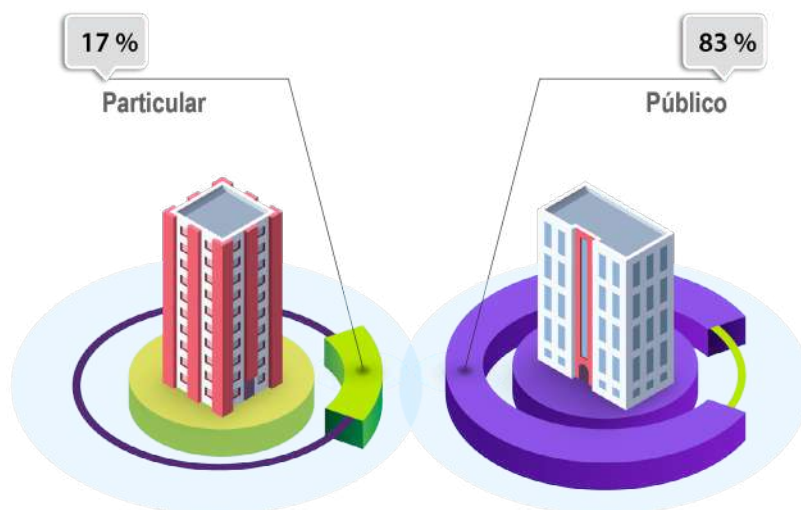
La ANUIES coordina el trabajo de las instituciones de la República mexicana asociadas, agrupándolas geográficamente en seis regiones. En este sentido, en la Figura 1.5 se visualiza que sobresale la región Centro-sur y la metropolitana, con 29 IES, que corresponde al 26%, y 21 IES, que corresponden al 19%, respectivamente.

Figura 1.5. IES participantes por región



Respecto a las IES del sector público y privado, en el presente ejercicio se tuvo una participación de 83% de las instituciones públicas, que corresponde a 91 IES; por tanto, participó el 17% de instituciones privadas, que corresponden a 19 IES, como muestra la Figura 1.6.

Figura 1.6. IES participantes por sector



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Actores institucionales y responsables del estudio 2025

De acuerdo con el tipo de régimen de las instituciones, se denota una participación sobresaliente del ámbito estatal a través de 56 IES, que corresponden al 51% de las instituciones participantes (Figura 1.7).



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Los reactivos pueden ser consultados en el siguiente enlace:
https://encuestas.um.es/encuestas/anuiestic_te_2025.wv

Conclusiones

La quinta edición del estudio *Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México* y el décimo aniversario del Comité ANUIES-TIC constituyen un hito en la construcción de conocimiento colectivo sobre la transformación digital de la educación superior en México. La continuidad de este esfuerzo editorial permite reconocer la madurez alcanzada en el análisis y, al mismo tiempo, proyectar nuevos horizontes de acción en materia de gestión de la tecnología educativa.

En el marco de un doble aniversario, bien vale la pena destacar la metodología utilizada, que ha mantenido su coherencia y solidez a lo largo de cada una de las ediciones, lo que asegura la comparabilidad de los datos y el seguimiento de las tendencias emergentes.

Particularmente, la incorporación de referentes teóricos como el MTPACK y el CEEC, junto con marcos internacionales (UNESCO, OCDE y DigCompEdu), ha dotado al estudio de una base conceptual robusta que lo conecta con el debate global sobre tecnología y educación.

En este sentido, las cinco dimensiones de análisis (metodológica, tecnológica, recursos, gestión y continuidad) han demostrado ser un marco pertinente y flexible. En el 2025, las variables actualizadas reflejan la relevancia de la inteligencia artificial generativa, la sostenibilidad digital, el *nearshoring* educativo y la transición hacia la Educación 5.0, confirmando la capacidad del estudio para dialogar con los desafíos del presente y del futuro.

Se confirma también que la gestión de la tecnología educativa es mucho más que una práctica instrumental: constituye un espacio de gobernanza, innovación y construcción de ciudadanía digital. Este hallazgo se refuerza con la participación de las instituciones, cuyo compromiso con la continuidad del estudio hace posible la generación de un panorama nacional confiable y representativo.

De cara al futuro, el Grupo de Gestión de Tecnología Educativa refrenda su compromiso de seguir consolidando este estudio a modo de observatorio y como una herramienta estratégica para la planeación institucional, la formulación de políticas públicas y la construcción de una educación superior mexicana más inclusiva, innovadora y sostenible.



Agradecimientos

Este capítulo ha recibido el apoyo del Instituto Politécnico Nacional a través de los proyectos SIP 20254760, SIP 20255004 y 2025-RE/49, como parte de su política institucional orientada a promover la innovación educativa y el fortalecimiento de los recursos abiertos para la educación superior en sectores estratégicos para el desarrollo nacional, con perspectiva de género. En particular, reconocemos el respaldo institucional de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

Referencias

- Arroyo Menéndez, M. y Finkel Morgenstern, N. (2019). *Encuestas por internet: Ventajas, limitaciones y calidad de los datos*. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).
- Díaz de Rada, V. (2012). *Metodología de encuestas: Teoría y práctica con aplicaciones en SPSS*. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).
- García, J. (2024). Nearshoring y educación: Oportunidades para México en la era digital. *Revista Mexicana de Educación Superior*, 13(2), 45-62.
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2023). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Ponce-López, J. L., Vicario-Solórzano, C. M. y López-Valencia, F. (Coords.). (2021). *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas. Estudio 2021*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Ponce-López, J. L., Castañeda de León, L. M. y López-Valencia, F. (Coords.). (2023a). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2023*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

- Ponce-López, J. L., Vicario-Solórzano, C. M. y López-Valencia, F. (Coords.). (2023b). *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2023*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Ponce-López, J. L., Castañeda de León, L.M. y López-Valencia, F. (Coords.). (2024). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2024*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.
- United Nations. (2022). *Sustainable digital development: A framework for action*. United Nations.
- Vicario-Solórzano, C. M. (2023). Realidad extendida e innovación educativa en México. *Revista Transdigital*, 5(1), 77-94.
- Vicario-Solórzano, C. M., Huerta-Cuervo, R., Escudero-Nahón, A., Ramírez-Montoya, M. S., Espinosa-Díaz, Y., Solórzano-Murillo, M. A. y Trejo-Parada, G. E. (2021). Modelo de Continuidad Educativa para Emergencias y Crisis (CEEC). En *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas 2021* (pp. 45-61). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Vicario-Solórzano, C. M., López-Valencia, F., Ponce-López, J. L. y Álvarez-Castorela, V. (2020). La gestión de la tecnología educativa como objeto de estudio. En ANUIES (Ed.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas 2020* (pp. 23-45). ANUIES.
- Vicario-Solórzano, C. M., López-Valencia, F. y Ponce-López, J. L. (2022). La gestión de la tecnología educativa en el contexto de la pospandemia. En ANUIES (Ed.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas 2022* (pp. 31-52). ANUIES.
- Weill, P. y Ross, J. W. (2004). *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results*. Harvard Business School Press.



CAPÍTULO 2

**Gestión de la tecnología educativa
como elemento transformador de las IES**

Gestión de la tecnología educativa como elemento transformador de las IES

María Luisa Zorrilla-Abascal
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Emmanuel Ángel Argenis Mondragón-Beltrán
Universidad de Colima

Patricia Avitia-Carlos
Universidad Autónoma de Baja California

Bertha Alicia Saldívar-Barboza
Tecnológico de Monterrey

Introducción

Este capítulo refleja el posicionamiento de las IES con respecto a las tecnologías educativas a través de seis secciones: 1) Formación docente en tecnología educativa; 2) Innovación educativa y competencias digitales; 3) Tecnologías digitales en las IES: desafíos, normativa, percepciones e indicadores; 4) Protección de datos personales y propiedad intelectual; 5) Credenciales digitales y *blockchain*; y 6) Tecnologías educativas en la pospandemia. Estas, a su vez, pueden agruparse en tres áreas: la primera, que corresponde con la sección 1, se relaciona con la provisión institucional, especialmente en lo que toca a los apoyos al personal docente para el uso y apropiación de las tecnologías en su práctica cotidiana. En este rubro se localizan las preguntas relacionadas con los planes de innovación docente, que reportan un crecimiento sostenido desde 2023, así como las que reportan información que se refiere a modalidades, formatos, marcos de referencia y temáticas de los programas de formación docente. También se incluye la formación en materia de tecnologías educativas para otros actores institucionales, así como acciones de impulso y difusión de su uso entre quienes integran la comunidad universitaria. En esta sección también se incluye la existencia y funcionamiento de lo que en la encuesta se denomina Unidades de Apoyo de Innovación Educativa (UAIE), que pueden tener diferentes denominaciones en las IES, pero que son las dependencias institucionales que coadyuvan al uso e incorporación de las tecnologías educativas en los procesos formativos.



La segunda, que abarca las secciones 2 y 3, se refiere a la caracterización de diversos actores con relación a sus competencias digitales, así como a las prácticas de innovación docente y los usos y percepciones de la tecnología al interior de las IES. Igual que en años previos, continúan siendo una minoría las instituciones que miden o certifican competencias digitales de personal docente, estudiantado o ambos. Cabe señalar que 2025 ha registrado el mayor porcentaje de IES que reconoce acciones de innovación docente, lo cual es un avance alentador en el impulso al uso de tecnología educativa, pero también de metodologías innovadoras como las que se mencionan en el capítulo 5 de este reporte.

La tercera y última área, que cubre las secciones 4, 5 y 6, se enfoca en algunas políticas institucionales relacionadas con las tecnologías educativas, con especial énfasis en protección de datos personales, propiedad intelectual, adopción de innovaciones como credenciales digitales y *blockchain*, y posicionamientos institucionales respecto a las tecnologías educativas en la fase pospandemia.

Formación docente en tecnología educativa

G.1. ¿Su institución tiene definido algún plan de innovación docente?

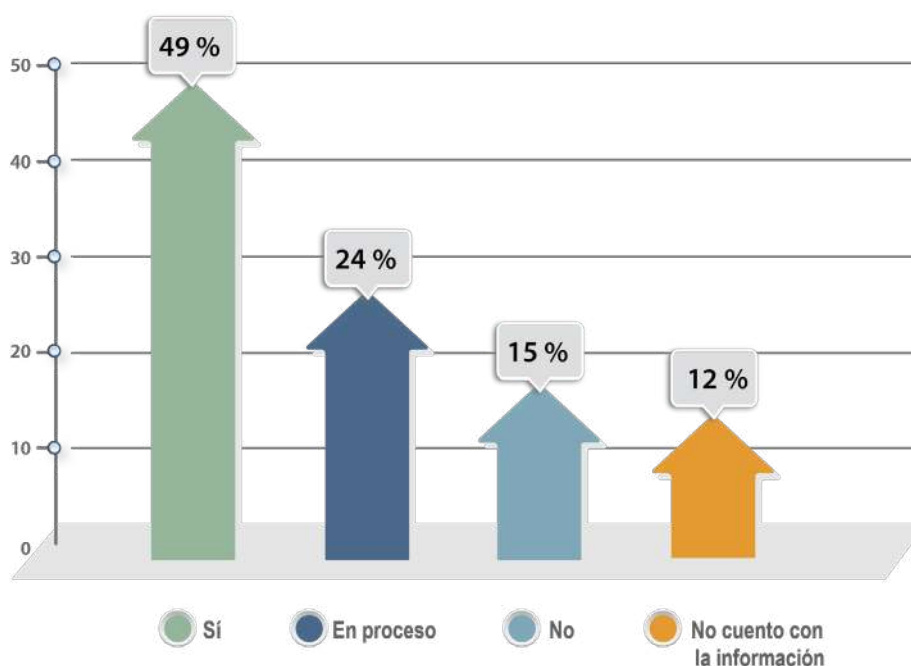
Los planes de innovación docente contribuyen a la calidad educativa, por un lado, al responder a los desafíos que presenta el contexto actual, marcado por la digitalización y los cambios tanto del perfil del estudiantado como del mercado laboral, y, por el otro, al promover la profesionalización del profesorado y el posicionamiento institucional.

En este rubro, se observa un avance sostenido en las IES nacionales. Así, en 2023 el 20% declaraba contar con planes o encontrarse en proceso, porcentaje que subió a 37% en 2024 (Zorrilla *et al.*, 2024)¹ y alcanza el 49% en la presente encuesta. En contraparte, este año el 15% declara que su institución no tiene definido un plan de innovación docente, junto a un porcentaje casi equiparable del 12% que reporta no contar con la información, como se observa en la Figura 2.1.

Esto sugiere, por una parte, que aún es necesario realizar mejoras en el proceso de distribución de la encuesta, a fin de que responda quien cuenta con la información requerida. Por otra parte, señala un área de oportunidad en la difusión y promoción de dichos planes al interior de su comunidad.

¹Todas las menciones a la Encuesta 2024 corresponden a Zorrilla *et al.* (2024).

Figura 2.1. Existencia de un plan institucional de innovación docente

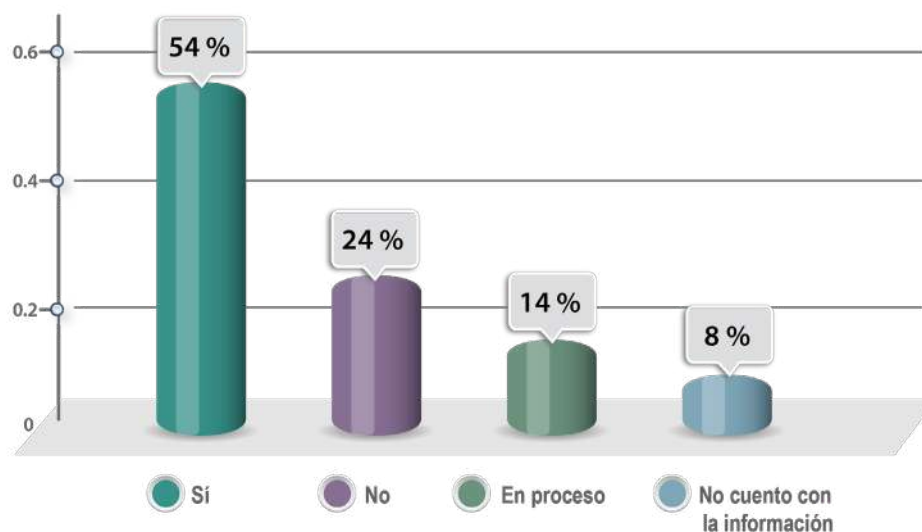


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.2. ¿Cuenta su institución con una estrategia mediante Formación 'online' para el profesorado?

Los programas *online* brindan flexibilidad a la formación del profesorado, ya que permiten alcanzar un mayor público al rebasar las barreras geográficas. La Figura 2.2 presenta los resultados correspondientes al estudio de este año, en los que 59 instituciones indicaron contar con esta estrategia, lo que equivale a más de la mitad de los encuestados (54%), mientras que 16 (14%) manifiesta tenerla en proceso. A su vez, 26 instituciones (24%) respondieron no contar con esta estrategia y 9 (8%) no tienen información al respecto.

Figura 2.2. Existencia de una estrategia institucional de formación 'online' para el profesorado

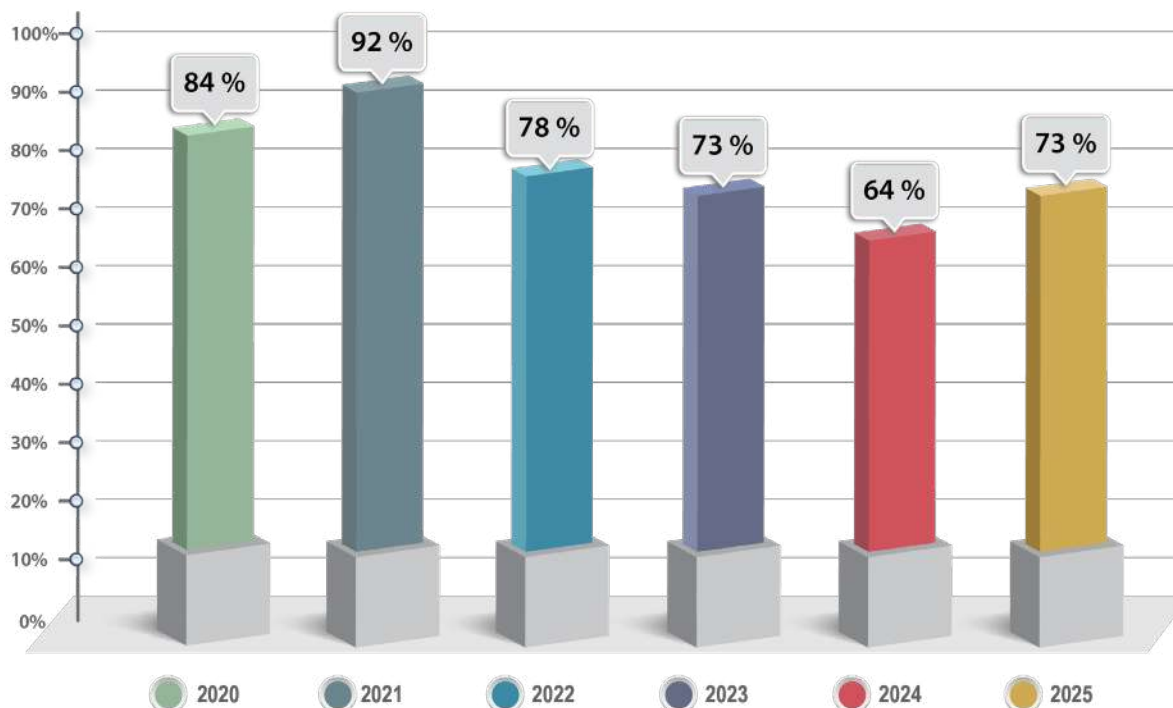


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.3. ¿Incluye su Institución, en el plan de formación del profesorado, cursos específicos en materia de tecnologías educativas?

Las tecnologías educativas son un importante componente de la docencia contemporánea, como quedó de manifiesto durante la pandemia por COVID-19. La oferta de cursos específicos sobre tecnología educativa tuvo un pico en 2021, que equivale al 92% de respuestas positivas, para posteriormente presentar un descenso sostenido en su implementación en las IES nacionales. Sin embargo, la encuesta actual presenta un repunte con respecto al año pasado, situándose en el 73% de instituciones que declaran contar con cursos específicos en materia de tecnologías educativas dentro de su plan de formación del profesorado, lo que iguala el porcentaje a lo registrado en 2023. La Figura 2.3 muestra los detalles de las fluctuaciones mencionadas.

Figura 2.3. Comparativo de la oferta de cursos de tecnología educativa para el profesorado 2020-2025

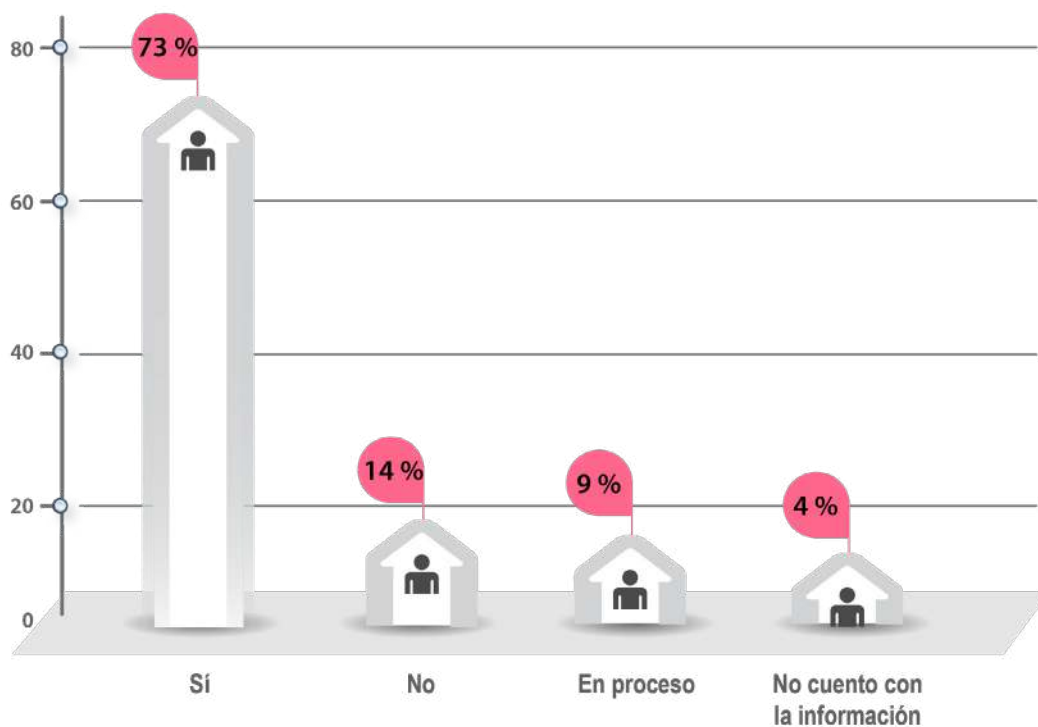


Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2020-2025.²

²Todas las menciones a la Encuesta 2020 corresponden a Espinosa *et al.* (2021); las referentes a la Encuesta 2021 corresponden a Zorrilla *et al.* (2021); las que aluden a la Encuesta 2022 corresponden a Mondragón Beltrán *et al.* (2022) y las que refieren la Encuesta 2023 se atribuyen a Escudero Nahón *et al.* (2023).

Asimismo, en la encuesta actual, el 14% respondió no contar con cursos específicos en esta materia, 9% indicó estar en proceso y el 4% no tiene información al respecto, como muestra la Figura 2.3.a.

Figura 2.3.a. Inclusión de cursos de tecnologías educativas en el plan de formación del profesorado



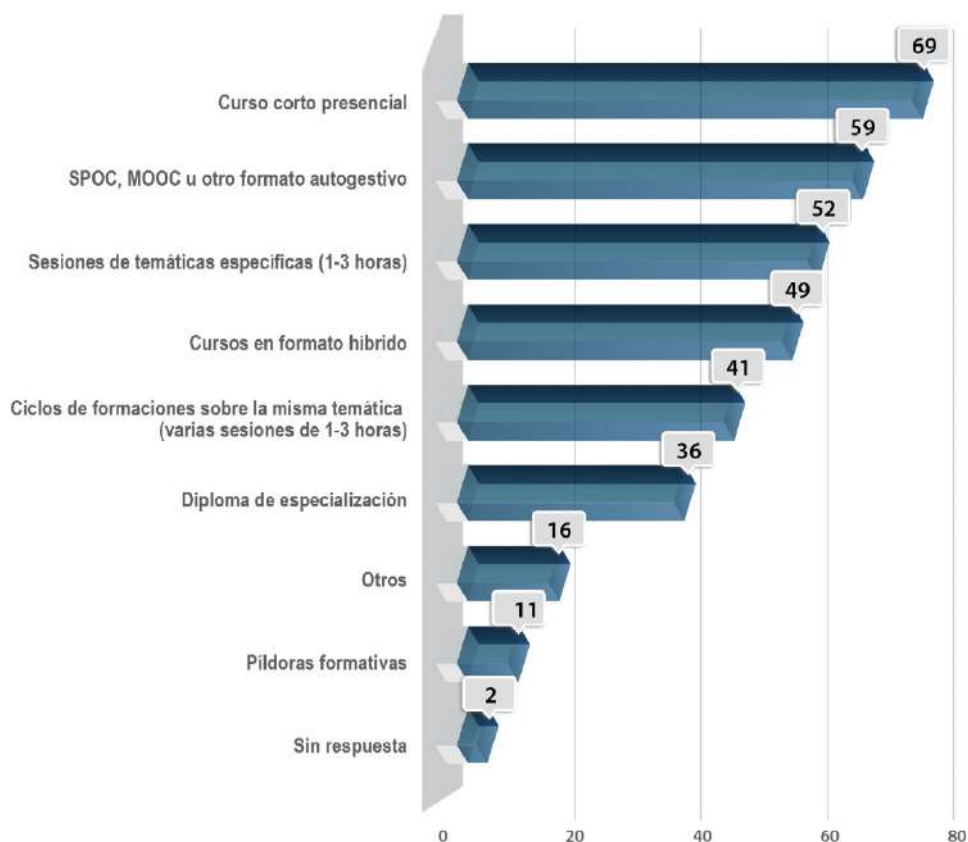
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.4. Indique el tipo de formación para el profesorado.

Las actividades de formación del profesorado pueden corresponder a distintos formatos, de acuerdo con los programas de cada institución. Igual que el año pasado, los cursos cortos presenciales (69 respuestas) y los MOOC o SPOC (59 respuestas) se ubican entre las opciones más seleccionadas por las 110 instituciones encuestadas, como se observa en la Figura 2.4, que también muestra, en valores absolutos, la frecuencia del resto de las opciones de respuesta, entre las que se incluyen los cursos en formato híbrido (49 respuestas), los ciclos de formación sobre una misma temática (41 respuestas) y el diploma de especialización (36 respuestas).

Adicionalmente, se obtuvieron 16 respuestas para la opción “otros”, donde se mencionaron las certificacio-

Figura 2.4. Tipos de formación para el profesorado

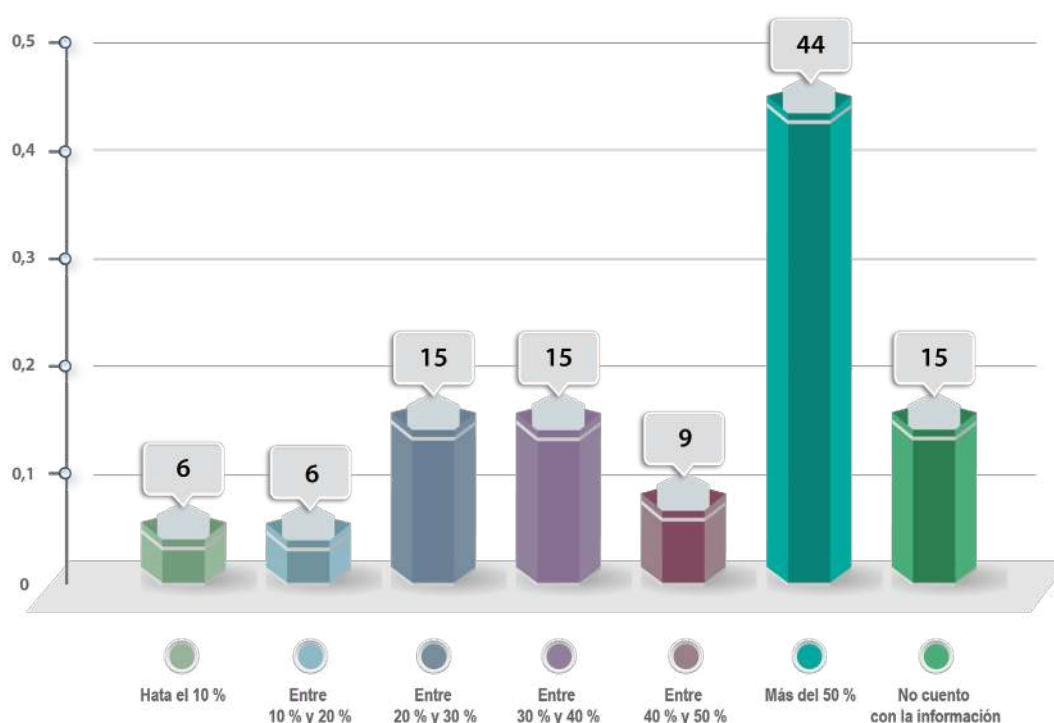


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.5. Indique el porcentaje aproximado de profesores que lleva a cabo la formación anualmente.

La participación de la totalidad del profesorado en los programas de formación es importante, sin embargo, en la práctica no siempre se alcanza la cobertura completa. De acuerdo con los resultados (Figura 2.5), el profesorado participa —se asume que voluntariamente— en más del 50% de los procesos anuales de capacitación en solo el 40% de las IES encuestadas (44 respuestas), le siguen “entre 30% y 40%” y “entre 20% y 30%” (ambas con 15 respuestas). A continuación, se ubican “entre 40% y 50%” (9 respuestas), “entre 10% y 20%” y “hasta el 10%” (ambos con 6 respuestas). Finalmente, 15 respuestas señalan no contar con dicha información.

Figura 2.5. Porcentaje de personal docente que toma los cursos de formación docente.

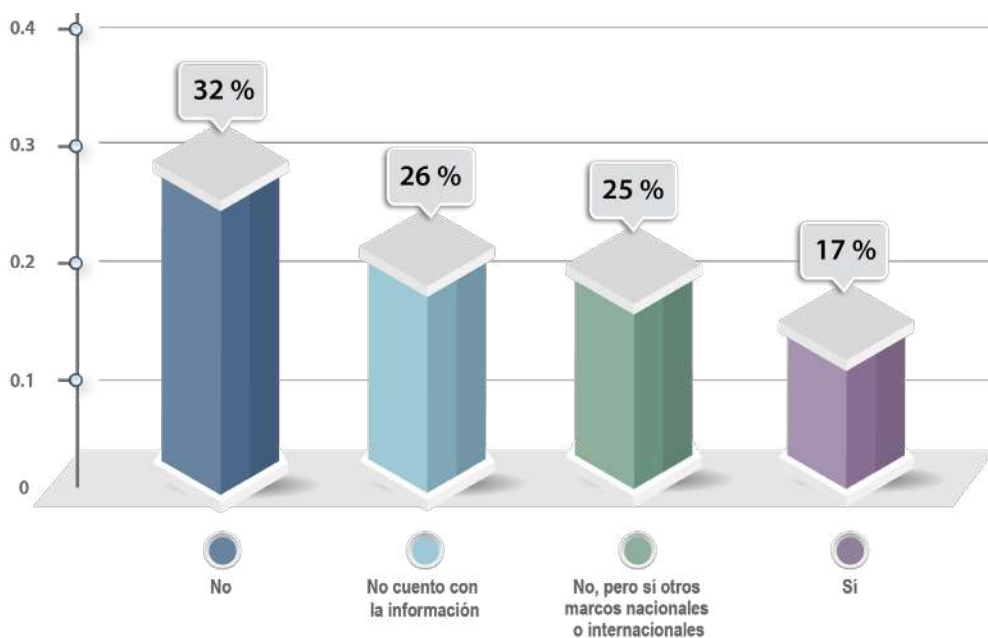


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.6. En la definición de la propuesta de formación docente, ¿se tienen en cuenta los marcos europeos DigCompEdu y/u Open Education?

Entre los marcos de competencia docente más reconocidos se encuentran DigCompEdu y Open Education. Su adopción permite estandarizar y evaluar el nivel de logro alcanzado, fortaleciendo así los programas de formación docente. En este ítem se preguntó a las personas encuestadas si en su institución usan alguno de estos marcos en su propuesta de formación docente. La Figura 2.6 muestra que el 32% indicó que no los usa (35 respuestas), mientras que el 25% manifestó usar otros marcos nacionales o internacionales (27 respuestas). Solamente el 17% contestó que sí usa alguno de estos marcos (19 respuestas). El 26% restante (29 respuestas) no cuenta con dicha información.

Figura 2.6. Uso de DigCompEdu y/u Open Education en formación docente



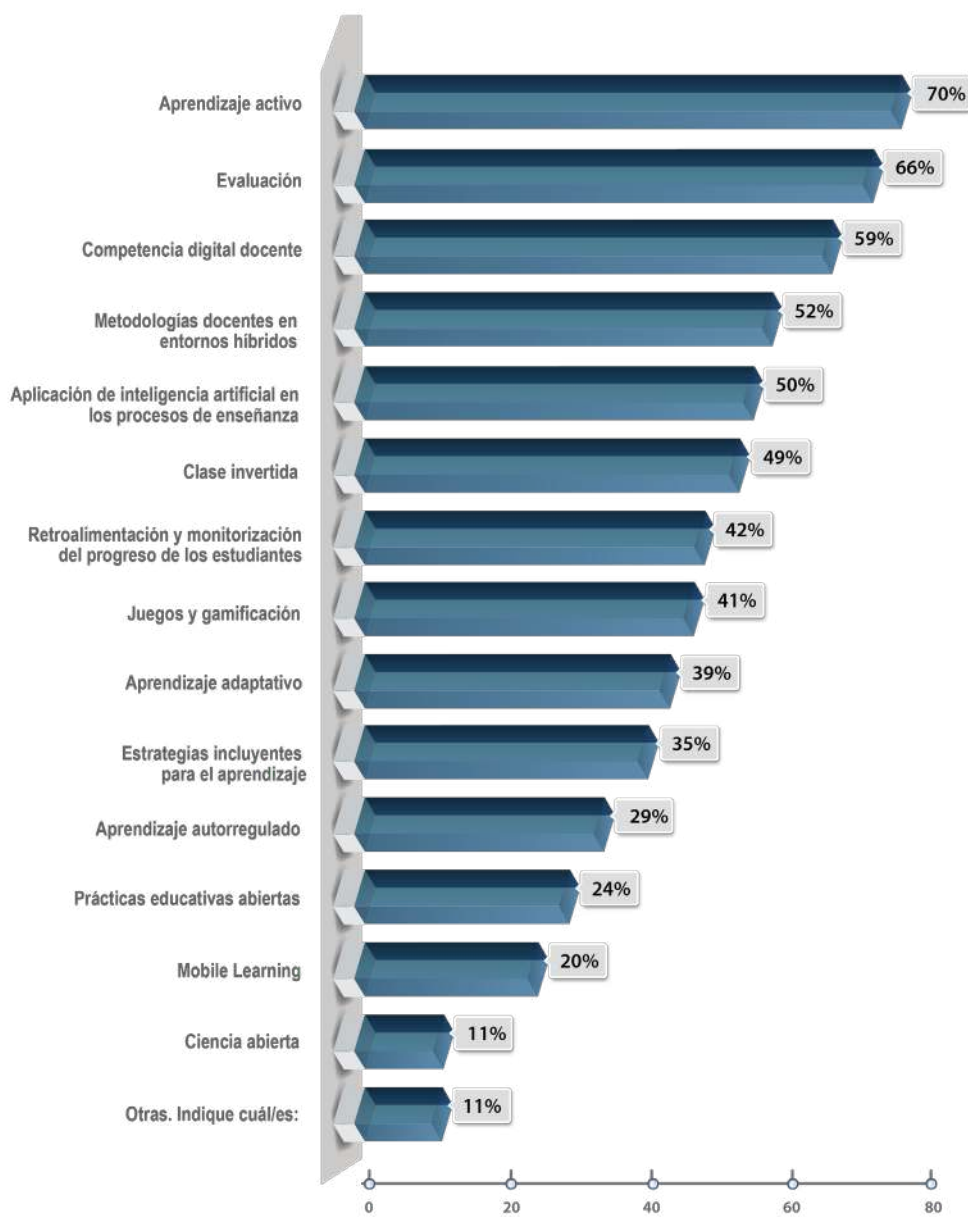
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.7. Indique qué temáticas se abordan en los planes de formación al profesorado en su institución (procesos de enseñanza)

Las tendencias globales de formación docente se encuentran alineadas con las transformaciones pedagógicas, digitales y sociales que enfrenta la educación. En cuanto a las instituciones respondientes, las temáticas más abordadas en los planes de formación del profesorado, como muestra la Figura 2.7, son el aprendizaje activo (70%), seguido por la evaluación (66%), la competencia digital docente (59%), las metodologías docentes en entornos híbridos (52%) y las aplicaciones de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza (50%).

Con porcentajes de incidencia menores, encontramos la clase invertida (49%), retroalimentación y monitorización del progreso de los estudiantes (42%), juegos y gamificación (41%), aprendizaje adaptativo (39%), estrategias incluyentes (35%), aprendizaje autorregulado (29%), prácticas educativas abiertas (24%), mobile learning (20%) y ciencia abierta (11%). Adicionalmente, algunas instituciones mencionaron las tutorías y la enseñanza de lenguas como otras opciones.

Figura 2.7. Temáticas abordadas en los planes de formación docente (enseñanza)



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

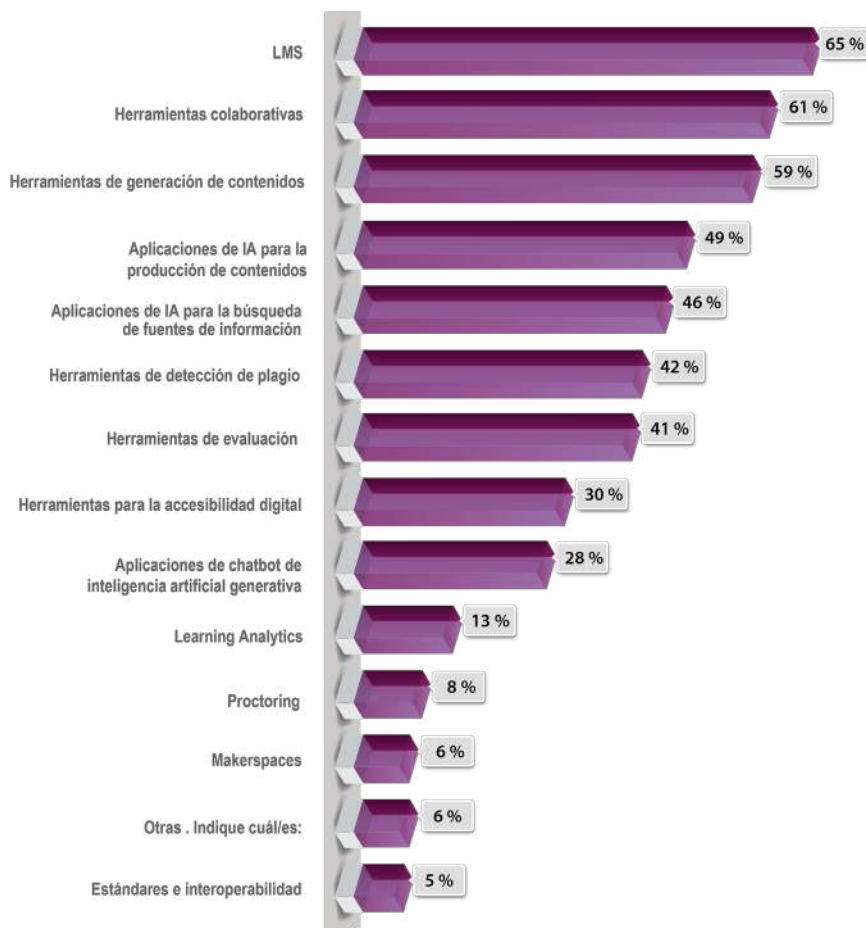
G.8. Indique qué temáticas se abordan en los planes de formación al profesorado en su institución (tecnologías)

Las tecnologías más abordadas en los planes de formación del profesorado continúan siendo los LMS (sistemas de gestión de aprendizaje), además de las herramientas colaborativas y de generación de contenidos. A partir de esto, se infiere que son cada vez más las instituciones que han formalizado el empleo de estas plataformas de enseñanza, las cuales demandan también la capacidad del personal docente para colaborar en entornos virtuales y generar contenidos digitales en apoyo a sus cursos.

En esta edición, el uso de aplicaciones de inteligencia artificial (IA) tanto para la producción de contenidos como para la búsqueda de fuentes de información sube algunas posiciones, lo que muestra cómo esta tecnología continúa su penetración en las prácticas educativas. A continuación, las herramientas de detección de plagio, de evaluación, accesibilidad digital y las aplicaciones de chatbots de inteligencia artificial generativa son reportadas por las instituciones respondientes, como se observa en la Figura 2.8.

Por su parte, tecnologías emergentes como *learning analytics*, *proctoring* y *makerspaces* son menos referidas, junto a los estándares de interoperabilidad.

Figura 2.8. Temáticas abordadas en los planes de formación docente (tecnologías)



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.9. Indique qué temáticas se abordan en los planes de formación al profesorado en su institución (contenidos)

De la misma manera, se cuestionó a las instituciones con respecto a los temas abordados en los planes de formación del profesorado en materia de contenidos. Las respuestas indican que los más recurrentes son la producción de contenidos audiovisuales con fines educativos (66%), la búsqueda de contenidos y enseñanza abierta (57%), los repositorios de contenidos (48%), la protección de datos (34%) y la accesibilidad de los contenidos (33%). La Figura 2.9 presenta la distribución de las respuestas, las cuales suman más del total de respondientes porque fue posible seleccionar más de una opción.

Figura 2.9. Temáticas en los planes de formación docente (contenidos)

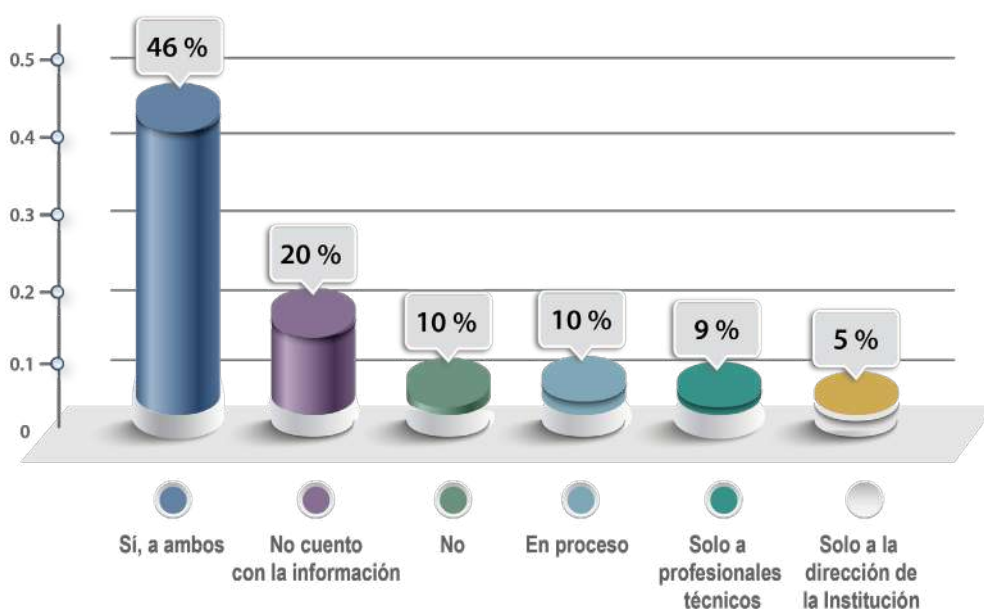


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.10. Además de la formación al profesorado, ¿se incluye formación en materia de tecnologías educativas a los profesionales técnicos y/o a la dirección de la institución?

El desarrollo de competencias asociadas al uso de tecnologías educativas se ha convertido en una necesidad para diversos actores involucrados en el proceso formativo. Por ende, la formación se extiende más allá del profesorado para abarcar a los profesionales técnicos y directivos. Las respuestas indican que el 46% de las instituciones brindan formación a ambos grupos de actores, mientras que el 10% no los incluye. Como puede verse en la Figura 2.10, el 10% se encuentra en proceso de incluirlos, mientras que algunas IES contemplan solamente a uno u otro grupo.

Figura 2.10. Formación en tecnología educativa a profesionales técnicos y dirección institucional

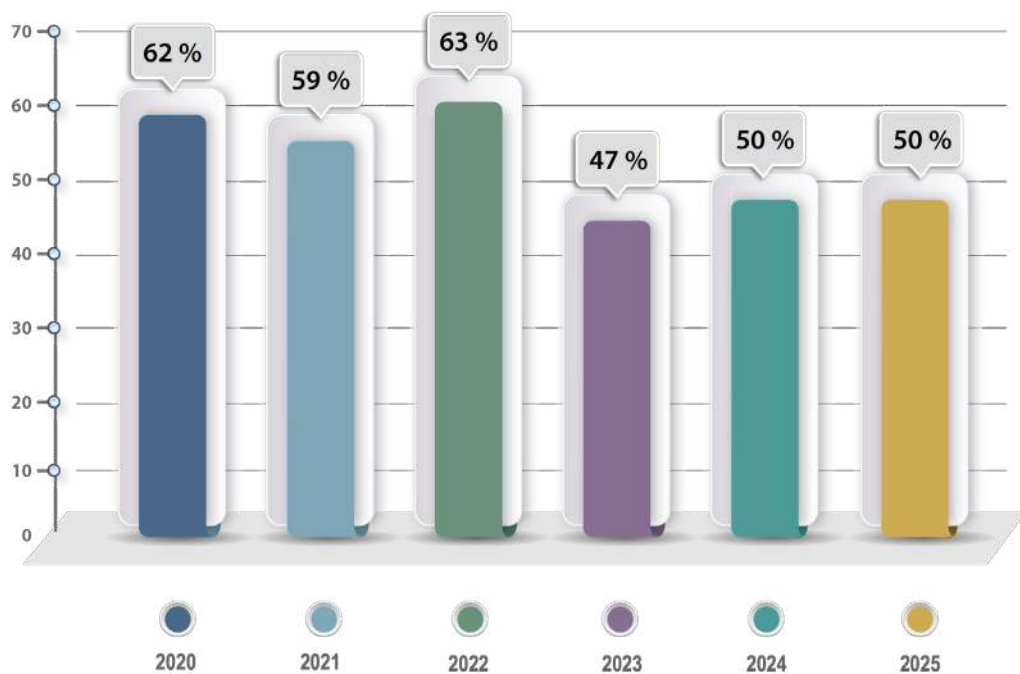


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.11. Aparte de sus planes de formación, ¿realiza su institución alguna actividad de difusión y/o promoción del uso de la tecnología en la docencia?

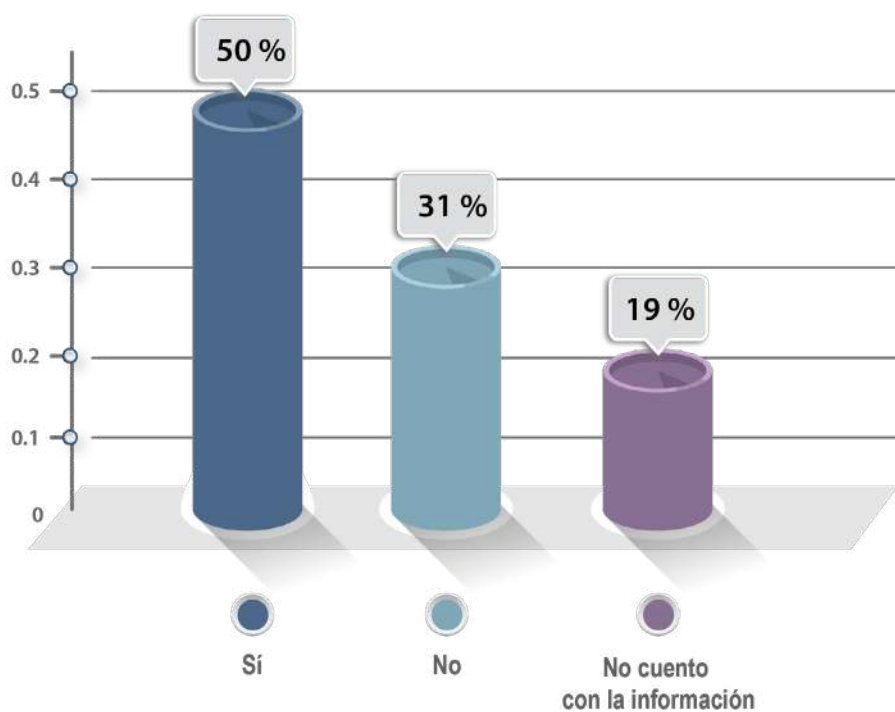
La promoción de la tecnología en la docencia se realiza a partir de distintas actividades, además de los programas de formación. El 50% de las instituciones realiza actividades de difusión, porcentaje equiparable al registrado en 2024, como lo muestra la Figura 2.11. El 31% de las IES no realiza ese tipo de actividades y 19% de las personas respondientes reportó que no cuenta con información al respecto. La Figura 2.11.a muestra los resultados de la encuesta 2025.

Figura 2.11. Difusión y promoción de tecnología en la docencia (2020-2025)



Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

Figura 2.11.a. Difusión y promoción de tecnología en la docencia (2025)



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Cuando se consultó a las instituciones que respondieron positivamente sobre el tipo de acciones de promoción que realizan, se evidenció que los eventos académicos como conferencias, webinars, MOOC, etc., son las actividades más empleadas. La Tabla 2.1 organiza las respuestas recibidas en categorías generales y presenta su frecuencia.

Tabla 2.1. Tipos de acciones de difusión y promoción de tecnología en la docencia

Tipos de acciones de difusión y promoción	Porcentaje
Eventos (conferencias, exposiciones, talleres, congresos, foros, jornadas, encuentros, <i>webinars</i> , MOOC, coloquios, etc.)	44%
Publicaciones y comunicados vía portal y/o correo institucional (boletines, correos, portal institucional, medios institucionales)	19%
Redes sociales (Facebook, YouTube, WhatsApp)	19%
Disponibilidad de plataformas (LMS, Teams, campus virtual, etc.)	10%
Certificaciones externas (CISCO, Google, Conocer, etc.)	5%
Cuerpos colegiados (academias, acompañamiento docente, espacios para intercambio de buenas prácticas)	3%

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.



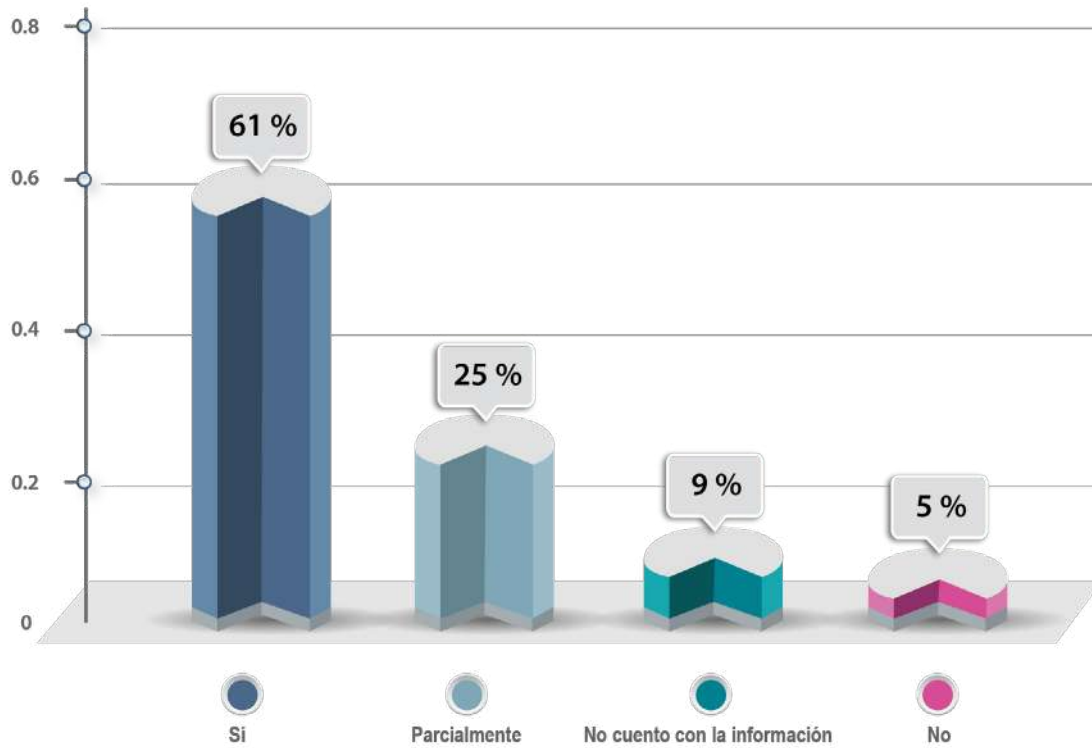
Acciones de difusión y promoción de tecnología en la docencia

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

G.12. ¿Su institución ha ajustado o reorientado el plan de formación docente a raíz de la crisis por COVID-19?

La crisis ocasionada por el COVID-19 forzó el replanteamiento de los programas de formación docente de las IES, acelerando el desarrollo de acciones orientadas a la construcción de competencias digitales. Sin embargo, una vez concluido el periodo de confinamiento, algunas de las estrategias emergentes fueron abandonadas o reorientadas para convertirse en programas permanentes. La Figura 2.12 muestra que la mayoría de las instituciones encuestadas (61%) declaró que ha ajustado su plan de formación docente y el 25% lo ha hecho parcialmente. Por otra parte, el 5% no lo ha cambiado y el 9% no cuenta con información.

Figura 2.12. Ajuste o reorientación del plan de formación docente a raíz de la crisis por COVID-19



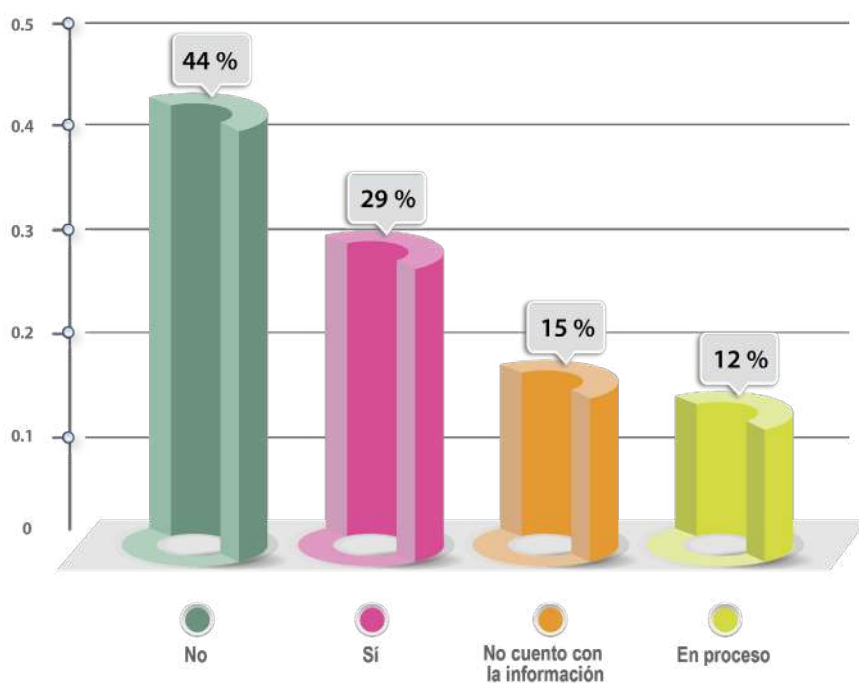
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Innovación educativa y competencias digitales

G.13. ¿Existe en su institución una Unidad de Apoyo de Innovación Educativa (UAIE)?

De las 110 respuestas recibidas, 44% de las IES (49) refiere no contar con una UAIE, mientras que 29% sí cuenta con ella (32). El 12% (13) se encuentra en proceso de su creación y 15% (16) mencionó no contar con esta información. Estas cifras, que se muestran en la Figura 2.13, reflejan un decremento sostenido, ya que en 2023 el 56% respondió afirmativamente a esta pregunta y en 2024, el 35% eligió el “sí”. Se considera que las variaciones en las respuestas pueden estar relacionadas con la denominación “UAIE”, que probablemente generó confusión en algunas personas respondientes al no poder relacionar ese nombre con la denominación de la dependencia equivalente en su contexto institucional.

Figura 2.13. Existencia en la institución de una Unidad de Apoyo de Innovación Educativa

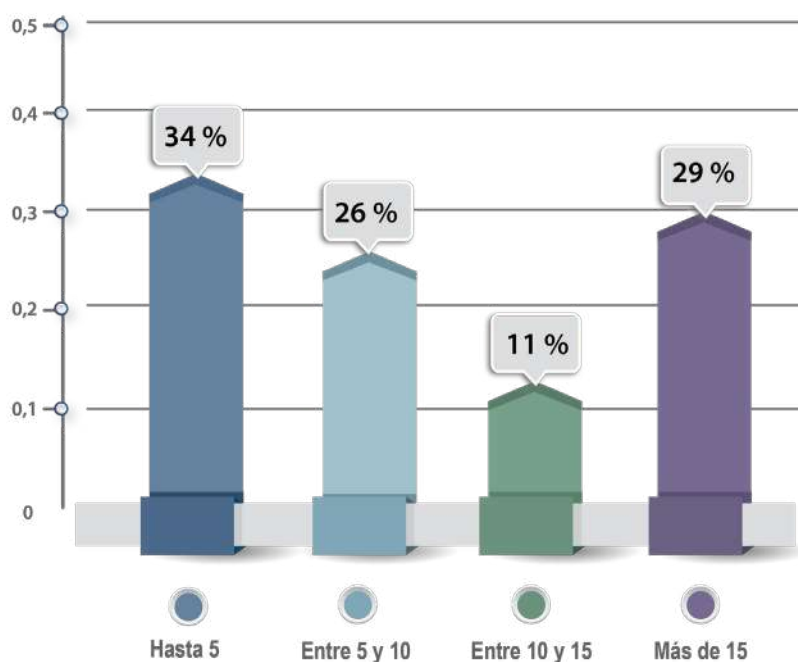


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.14. En caso afirmativo, ¿cuántas personas la integran?

De las 32 instituciones que sí cuentan con una Unidad de Apoyo de Innovación Educativa, el 34% está conformado por hasta 5 personas, mientras que el 26% tiene entre 5 y 10 colaboradores; el 11% está integrado por entre 10 y 15 personas y, finalmente, el 29% restante cuenta con más de 15 integrantes, como muestra la Figura 2.14. Cabe señalar que en lo que respecta al porcentaje de IES con una UAIE de más de 15 integrantes, la respuesta de este año es la más elevada, ya que en 2024 fue únicamente de 10% y en 2023 de 16%.

Figura 2.14. Número de personas que integran la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa

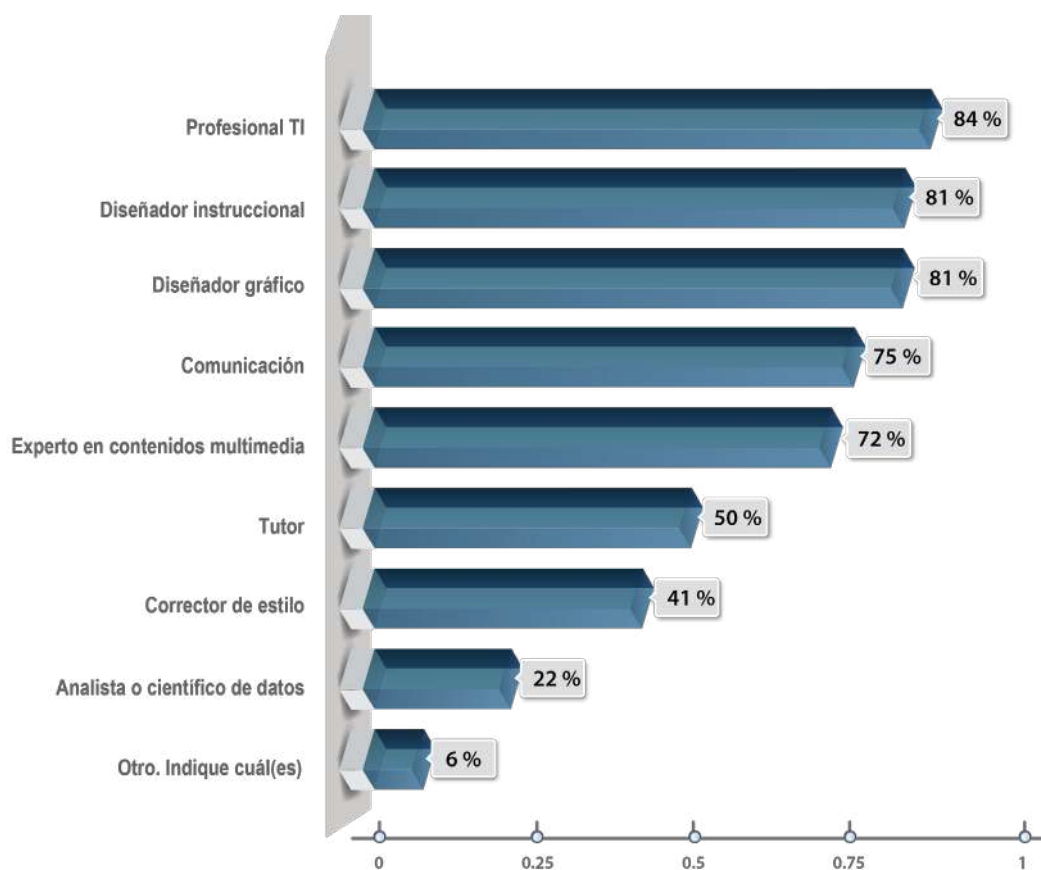


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.15. Indique los roles profesionales que desempeñan las personas que integran su UAIE

Dentro de cada UAIE existen diferentes roles, por ejemplo: profesional TI, diseñador instruccional, diseñador gráfico, comunicólogo, experto en contenidos multimedia, tutor, corrector de estilo, analista o científico de datos, psicólogo educativo, abogado e investigador educativo. En la Figura 2.15, se presenta la distribución de roles profesionales, entre los que destacan, igual que en 2024, los profesionales de TI, diseñadores instruccionales y diseñadores gráficos.

Figura 2.15. Roles profesionales que desempeñan las personas de la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa

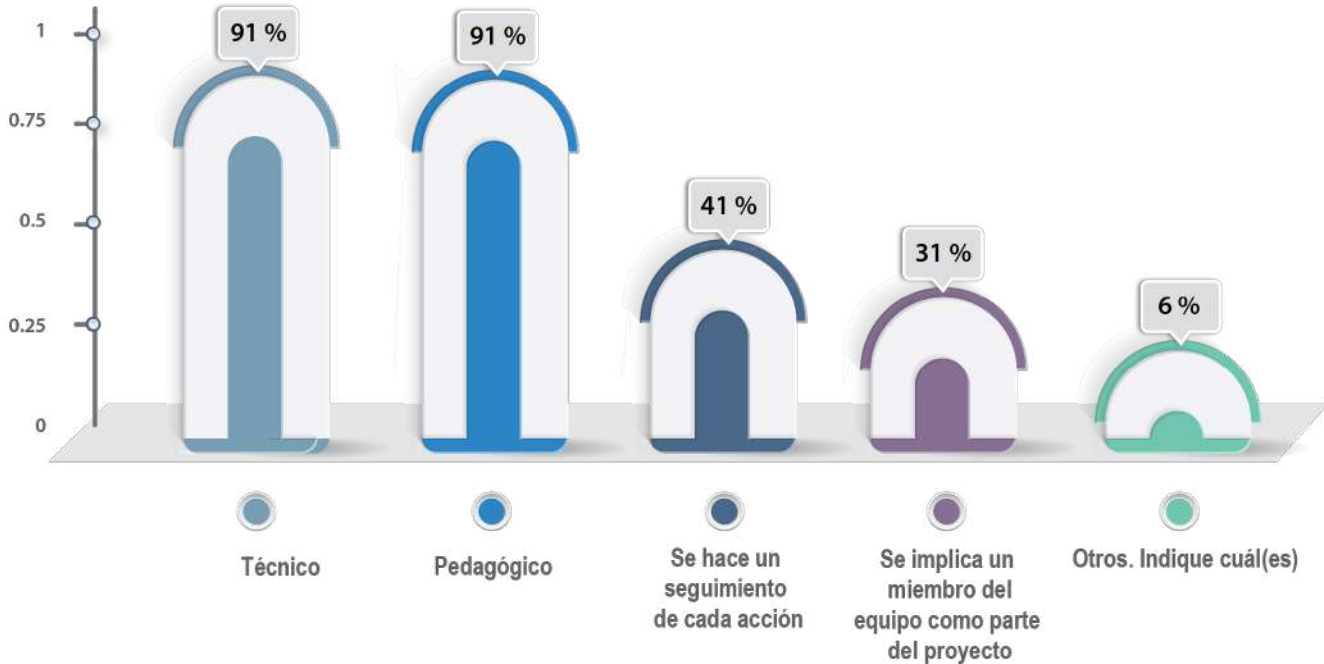


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.16. Indique el tipo de apoyo que se ofrece en su UAIE

A las Unidades de Apoyo a la Innovación Educativa se acerca el personal docente para solicitar primordialmente apoyo técnico o pedagógico, aunque en menor medida también proporcionan seguimiento a las acciones, algún miembro forma parte de los proyectos, dan seguimiento individual o grupal o proporcionan asesoría en línea, como muestra la Figura 2.16.

Figura 2.16. Tipos de apoyo que ofrecen las Unidades de Apoyo de Innovación Educativa

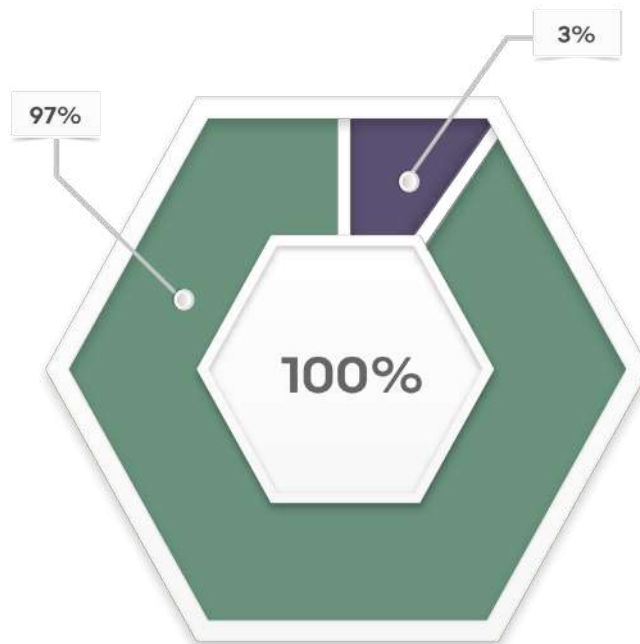


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.17. Indique cuál es la naturaleza de su UAIE

El 97% de las UAIE están integradas a la estructura de la institución y solo el 3% son unidades externas (Figura 2.17).

Figura 2.17. Naturaleza de la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa

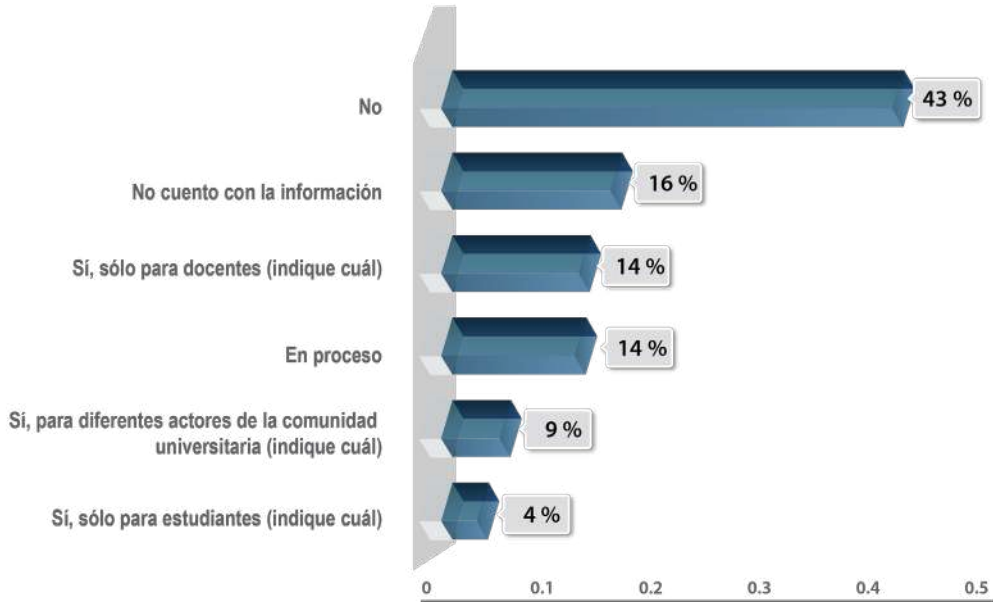


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.18. ¿Usa alguna herramienta u otro procedimiento para medir competencias digitales en la institución (excluyendo instrumentos de autorreporte o autopercepción)?

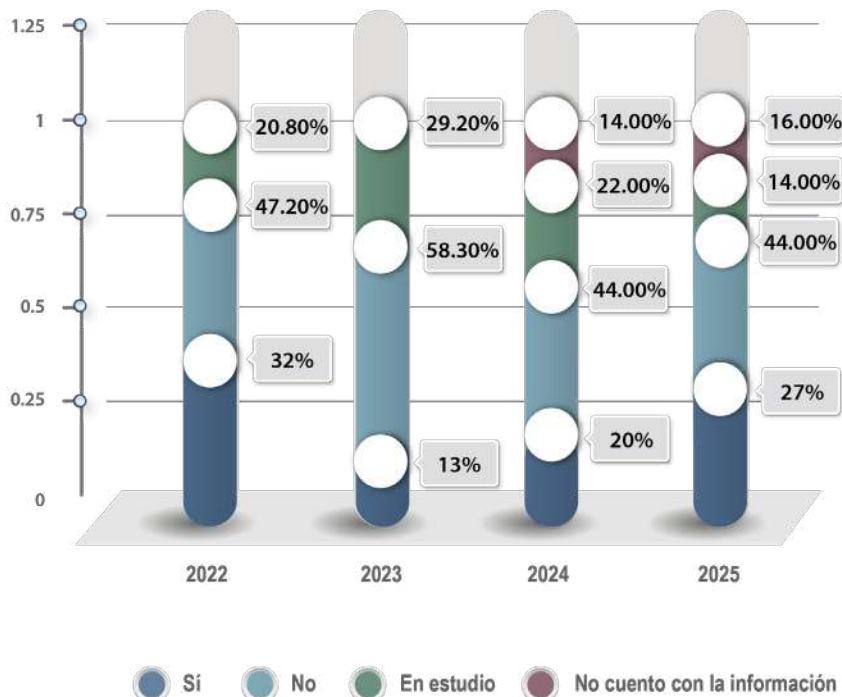
Las respuestas en el 2025 (Figura 2.18) reportan que 43% de las IES respondientes no cuentan con herramientas o procedimientos para medir competencias digitales, porcentaje igual al reportado en 2024 (Figura 2.18.a). En contraste, 27% respondieron afirmativamente, lo cual representa un incremento de 7 puntos porcentuales respecto al 20% de 2024; lo anterior se relaciona con un decremento en las respuestas de IES que reportan estar en proceso de implementar algún tipo de medición, que pasó de 22% en 2024 a 14% en 2025, diferencia porcentual similar al incremento de respuestas afirmativas. El número de personas respondientes que declararon no contar con información fue ligeramente superior en 2025: 16% respecto al 14% de 2024.

Figura 2.18. Herramientas para medir competencias digitales en las IES (2025)



Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2022- 2025.

Figura 2.18.a. Medición de competencias digitales en las IES (2022-2025)



Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2022- 2025.

Cabe señalar que el 27% de respuestas afirmativas del 2025 se divide en tres segmentos: 14% solo para docentes, superior al 10% reportado en 2024; 9% para diferentes actores, muy superior al 4% en 2024 y sólo un 4% mide este tipo de competencias en estudiantes, inferior al 6% del año anterior.

Si bien se reporta un incremento en el porcentaje de IES que están enfocando esfuerzos a la evaluación de competencias digitales, todavía es minoritario.

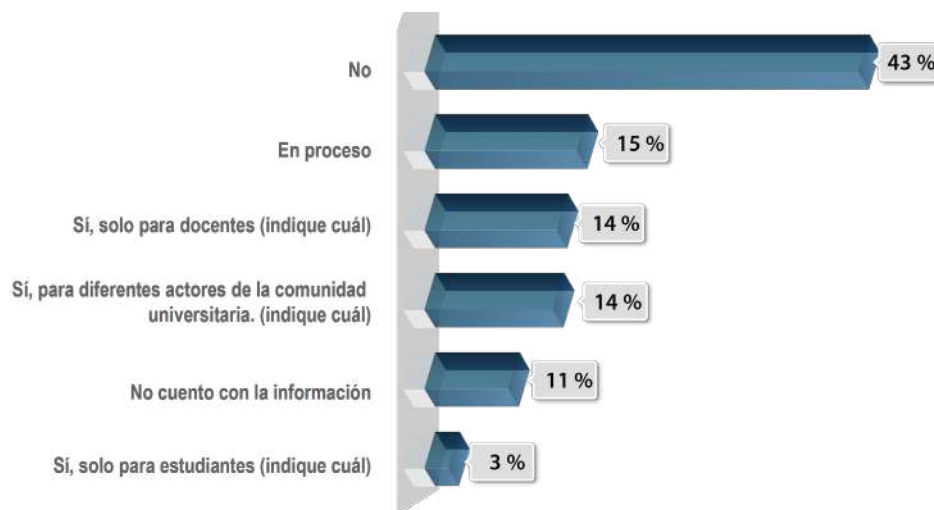
G.19. ¿Usa alguna herramienta u otro procedimiento para acreditar las competencias digitales en la institución?

Las respuestas de 2025 registraron variaciones importantes respecto a lo reportado en 2024: 31% de las IES respondió afirmativamente, lo que representa un crecimiento de 4 puntos porcentuales respecto al 27% del año anterior. No obstante, el porcentaje de IES que respondió negativamente también creció: pasó de 35% en 2024 a 43% en 2025. Por el contrario, hubo un decremento en el porcentaje de IES que respondió estar en proceso de implementar algún esquema de acreditación de competencias digitales, que pasó de 21% en 2024 a 15% en 2025. Asimismo, el número de personas respondientes que manifestó no contar con información decreció de 17% a 11% de un año a otro.

Así, se puede apreciar que los porcentajes que bajaron en los últimos rubros abonaron por igual al incremento de porcentajes tanto en las respuestas afirmativas como negativas, lo que puede representar que algunas IES que estaban en proceso concretaron sus esquemas de acreditación y que otras, que manifestaron no contar con la información, en este año respondieron negativamente.

El 31% de respuestas afirmativas se compone de 14% que cuenta con este tipo de proceso para su personal docente; 14% que acreditan competencias digitales en diferentes actores de sus comunidades, y solo 3% lo hacen con estudiantes (Figura 2.19). Igual que en 2024, la certificación de competencias de estudiantes continúa como la que reporta el menor porcentaje.

Figura 2.19. Acreditación de competencias digitales en las IES

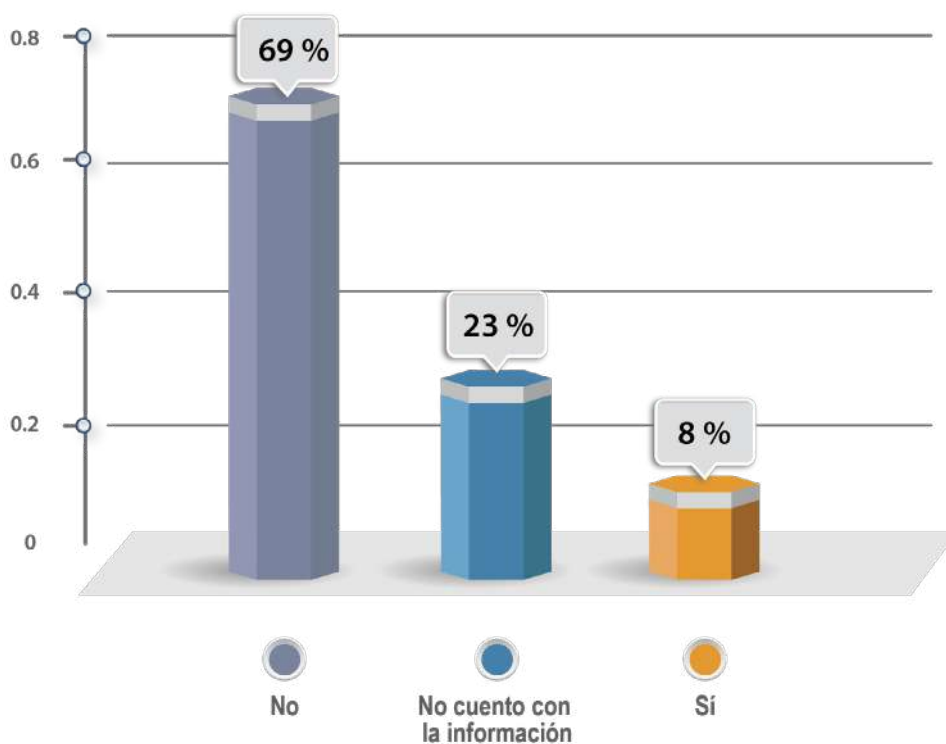


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.20. ¿Ha participado su institución en el proyecto DigCompEdu, impulsado por el Joint Research Centre (JRC) y la red MetaRed de su país o región, para la autorreflexión de la competencia digital docente?

La respuesta positiva fue prácticamente igual a la reportada en 2024: solo 8% de IES ha participado en el proyecto DigCompEdu. El porcentaje restante tuvo variaciones, pues el 28% que en 2024 reportó no contar con la información se redujo a 23%, puntos porcentuales que pasaron a incrementar el porcentaje de las respuestas negativas que en 2025 reportó 69%, superior al 63% del año anterior (Figura 2.20). Las cifras anteriores reflejan que hubo un mayor número de personas respondientes que conocían la respuesta, la cual fue negativa en su mayoría.

Figura 2.20. Participación institucional en el Proyecto DigCompEdu

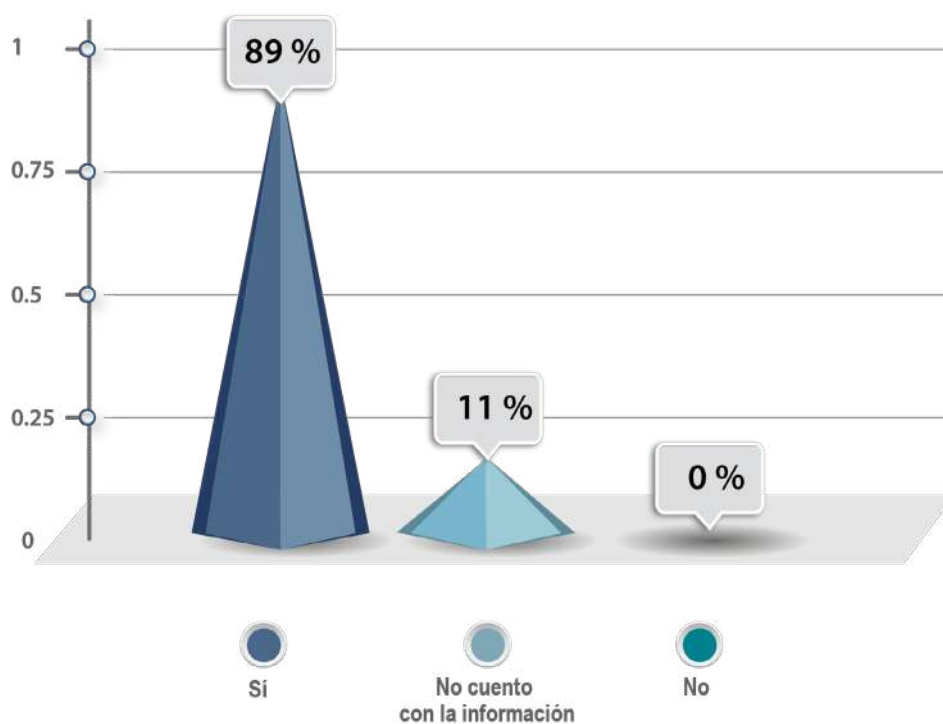


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.21. En caso afirmativo, si tuviera acceso a los resultados, ¿considera que le ayudarían a definir el Plan de Formación Docente en materia de tecnologías educativas?

De las nueve IES que respondieron afirmativamente, ocho (89%) respondieron que consideran que podrían definir su Plan de Formación Docente en materia de tecnologías educativas si tuvieran acceso a los resultados de DigCompEdu, y solo una (11%) respondió que no cuenta con la información, como muestra la Figura 2.21.

Figura 2.21. Definición del plan de formación docente en materia de tecnologías educativas a partir del proyecto DigCompEdu

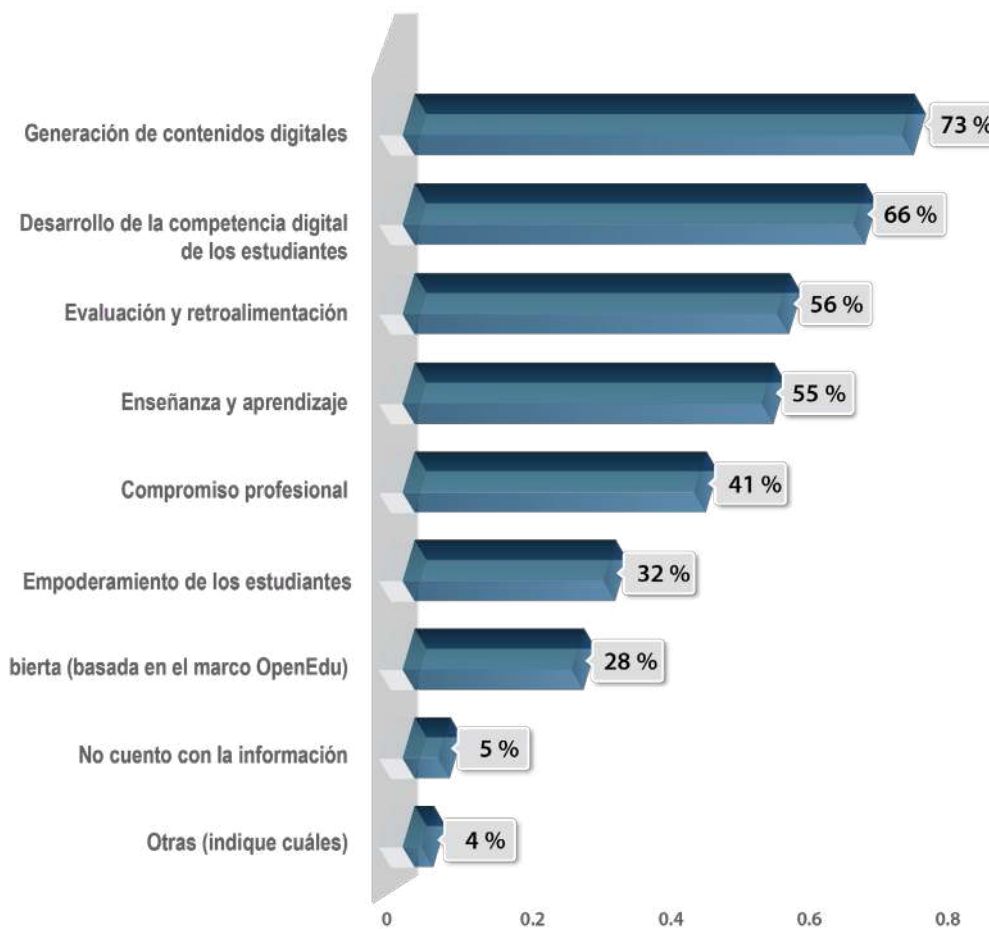


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.22. ¿Qué áreas reforzaría del Plan de Formación Docente?

Las respuestas a esta pregunta suman un porcentaje superior al 100% debido a que las personas respondientes podían elegir más de una opción. La Figura 2.22 muestra que “generación de contenidos digitales” fue el área con mayor porcentaje de respuestas, con 73%, seguida de “desarrollo de la competencia digital de los estudiantes”, con 66%. Las áreas de “evaluación y retroalimentación” y “enseñanza y aprendizaje” registraron porcentajes similares, con 56% y 55%, respectivamente; “compromiso profesional” reportó 41%; “empoderamiento del estudiantado”, 32% y “educación abierta”, 28%. Las personas que declararon no contar con la información representan el 5% y quienes eligieron “otras”, 4%.

Figura 2.22. Áreas para reforzar en el Plan de Formación Docente

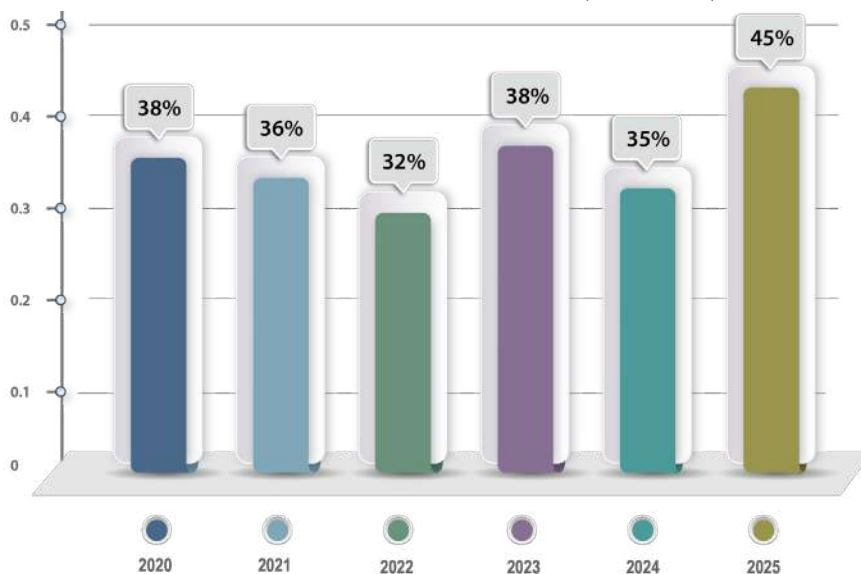


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.23. ¿Existe algún tipo de reconocimiento para el profesorado que realiza acciones de innovación docente?

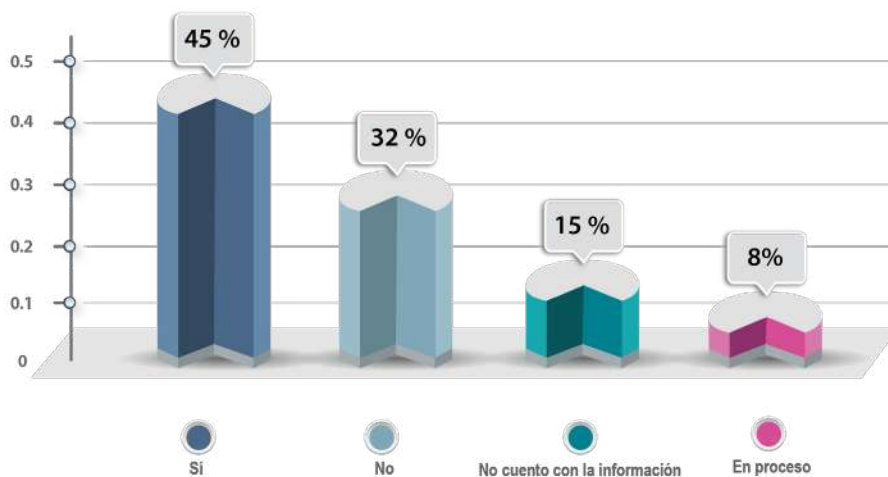
De las 110 IES que respondieron la encuesta de tecnología educativa, el 45%, es decir 49 instituciones, sí cuenta con un programa mediante el cual reconoce a los docentes que realizan propuestas de innovación, cifra que representa el mayor porcentaje registrado en esta pregunta desde 2020, como muestra la Figura 2.23. Por otra parte, 35 IES (32%) no tienen aún un programa de reconocimiento y 9 (8%) se encuentran en proceso de establecerlo. El 15% (17 IES) respondió que no contaba con la información al respecto (Figura 2.23.a).

Figura 2.23. Porcentaje de IES con reconocimiento al profesorado que realiza acciones de innovación docente (2020-2025)



Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

Figura 2.23.a. Porcentaje de IES con reconocimiento al profesorado que realiza acciones de innovación docente (2025)

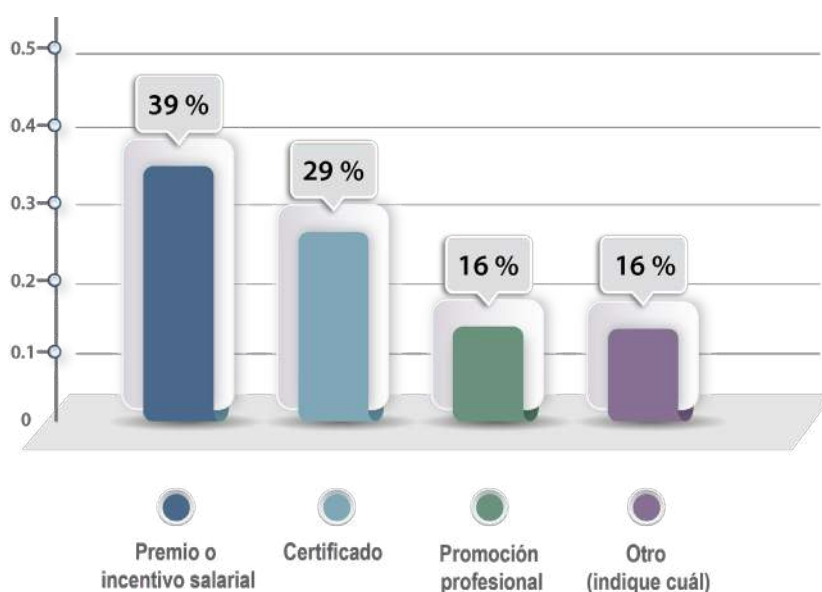


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.24. En caso afirmativo, indique cómo se le reconoce

De las IES que cuentan con un programa para fomentar la innovación en los docentes, el 39% otorga incentivos salariales o premios, 29% proporciona certificados, 16% realiza promociones profesionales y el restante 16% reconoce a los docentes por diferentes medios, como insignias, becas económicas, fondeo de proyectos, asistencia a congresos, apoyo tecnopedagógico, entre otros, como muestra la Figura 2.24.

Figura 2.24. Tipos de reconocimiento a la innovación docente

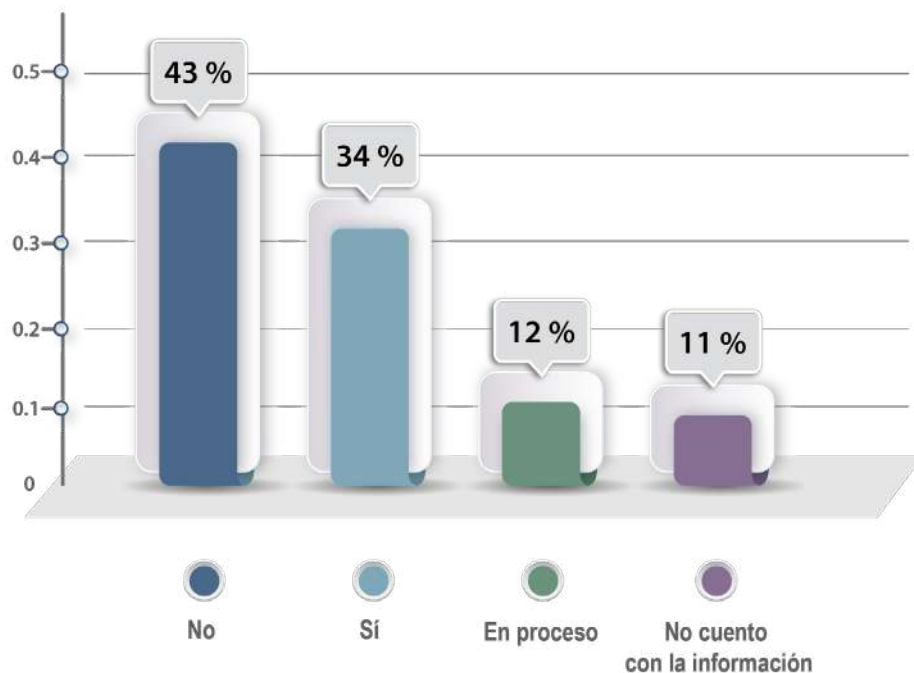


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.25. ¿Realiza su universidad algún tipo de jornada o congreso para mostrar las acciones de innovación docente de su profesorado?

De las 110 IES que respondieron, el 34% cuenta con una dinámica, ya sea jornada o congreso, donde los docentes comparten sus iniciativas de innovación, y un 12% (13 IES) se encuentra en proceso de instituir la dinámica. En la Figura 2.25 se muestra que el 11% de las personas respondientes reporta que no cuenta con información al respecto y 43% expresó que no realiza esta práctica.

Figura 2.25. Realización de alguna jornada o congreso para mostrar las acciones de innovación del profesorado



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

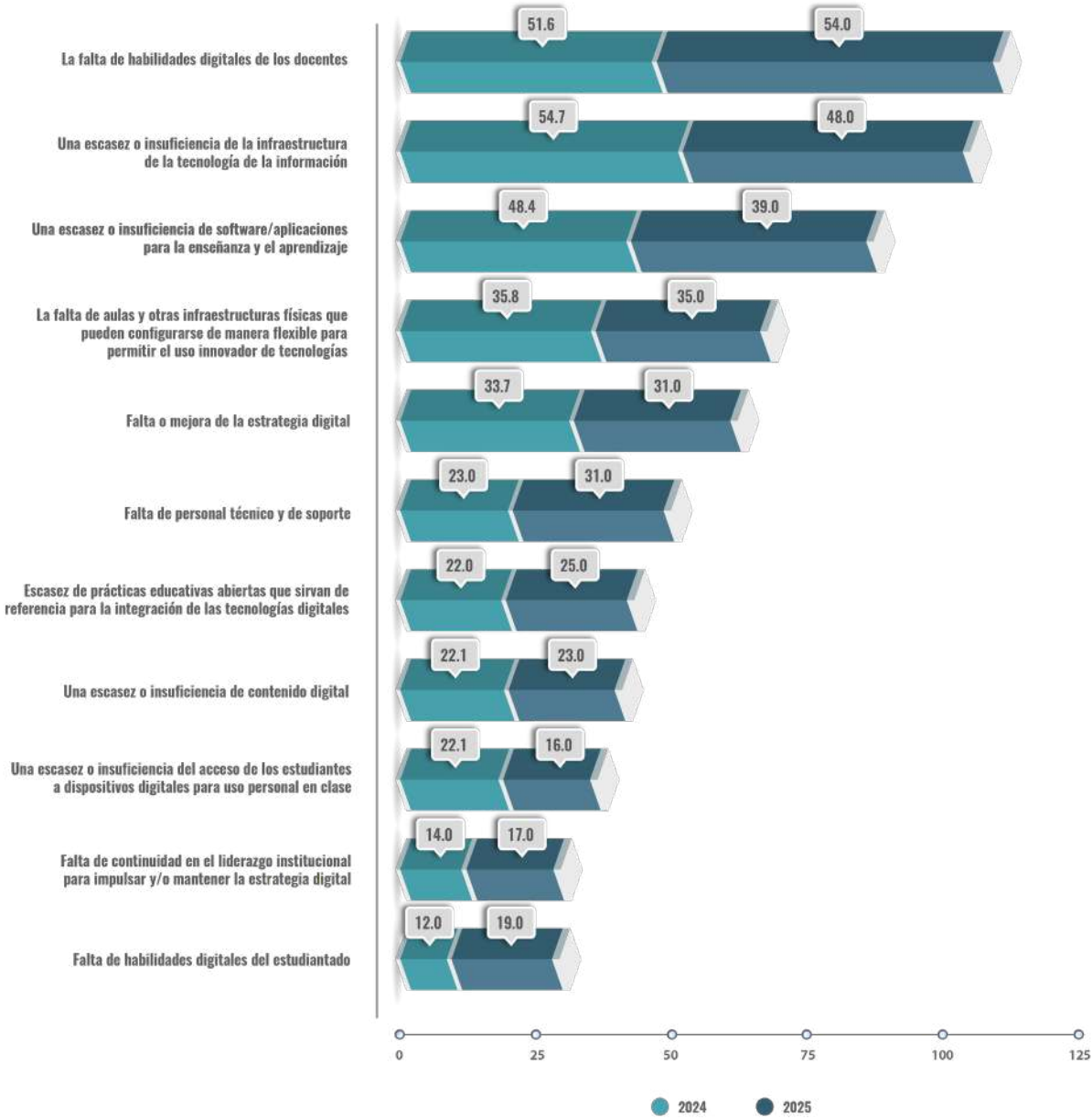
Tecnologías digitales en las IES: desafíos, normativa, percepciones e indicadores

G.26. ¿Cuáles son los mayores desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje en su institución?

En esta respuesta el porcentaje total es mayor a 100% porque cada IES respondiente pudo elegir hasta cuatro desafíos.

Dado que los ítems de esta pregunta han experimentado ajustes en años recientes, los resultados de todos ellos son comparables únicamente entre 2024 y 2025, como se muestra en la Figura 2.26.

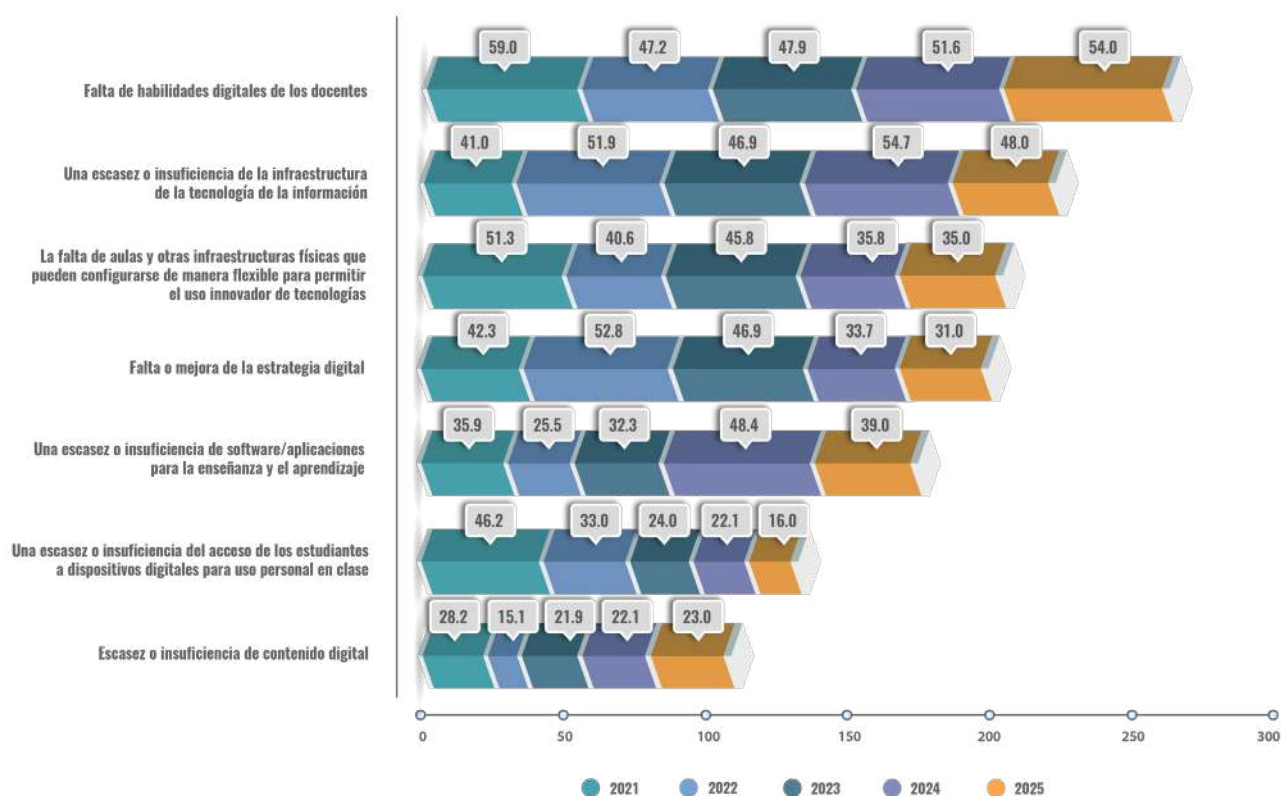
Figura 2.26. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje (2024-2025)



Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2024 y 2025.

Es importante señalar que, como se observa en el comparativo de la Figura 2.26.a, desde 2021 el ítem que se ha mantenido a la cabeza como el principal desafío es “La falta de habilidades digitales del personal docente”, que en 2025 registró el 54%. En orden decreciente y en apego al máximo de cuatro desafíos que cada persona eligió, se observa en la Figura 2.26.b que en segundo lugar se ubica el ítem “Escasez o insuficiencia de la infraestructura de la tecnología de la información” con 48%; en tercer lugar, “Escasez o insuficiencia de software/aplicaciones para la enseñanza y el aprendizaje” con 39%, y en cuarta posición “Falta de aulas y otras infraestructuras físicas que pueden configurarse de manera flexible para permitir el uso innovador de tecnologías” con 35%.

Figura 2.26.a. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje 2021-2025

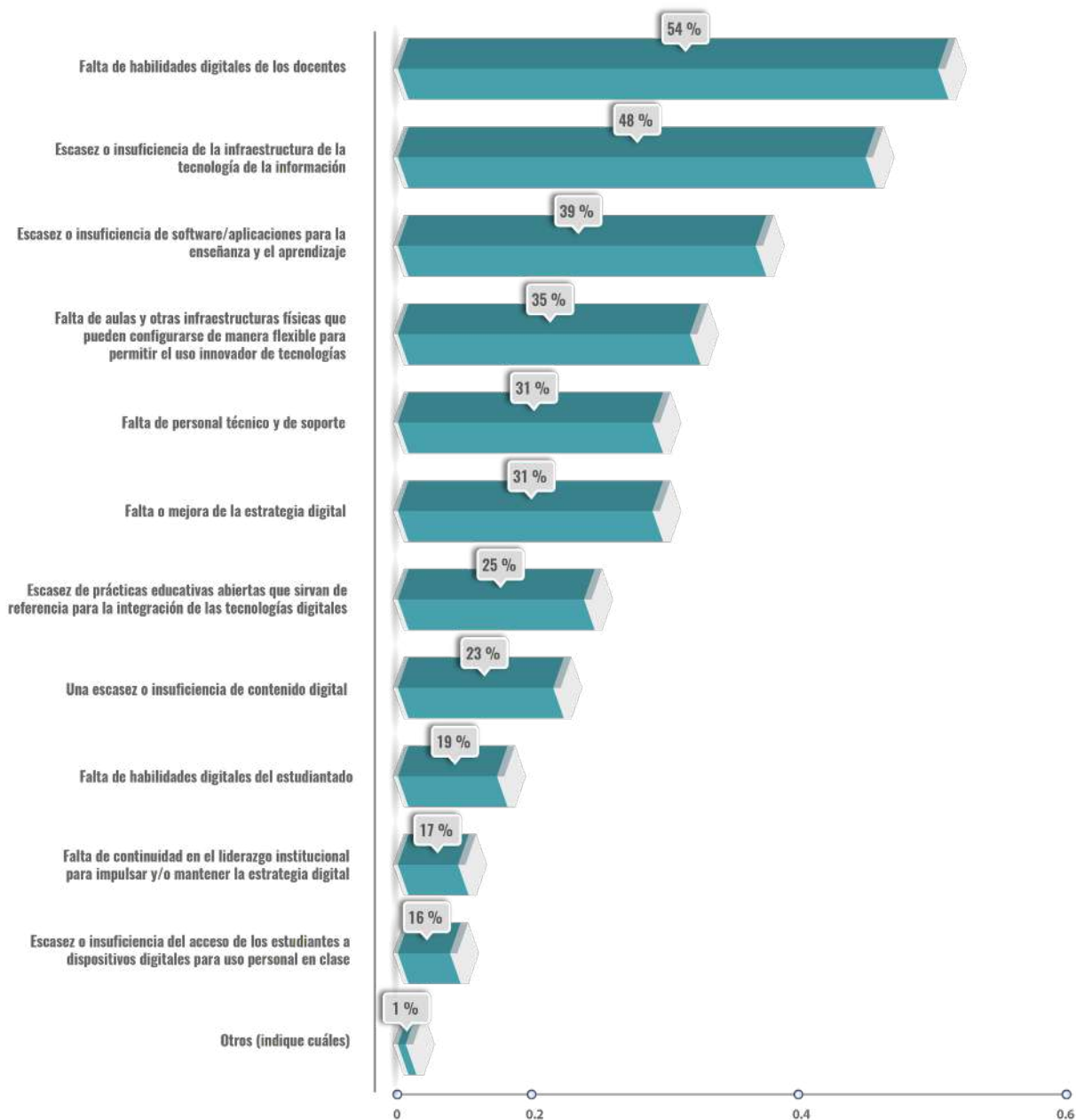


Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2021-2025.

Si se considera el acumulado de respuestas desde 2021, en la Figura 2.26.a., los dos primeros desafíos se han mantenido, pero a partir de la tercera posición hay diferencias: el tercer desafío es la “Falta de aulas y otras infraestructuras físicas que pueden configurarse de manera flexible para permitir el uso innovador de tecnologías” y el cuarto la “Falta o mejora de la estrategia digital”. Asimismo, en el acumulado de cinco años, la “Escasez o insuficiencia de software/aplicaciones para la enseñanza y el aprendizaje” ocupa la quinta posición.

Los resultados para 2025 se muestran en la Figura 2.26.b.

Figura 2.26.b. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje (2025)

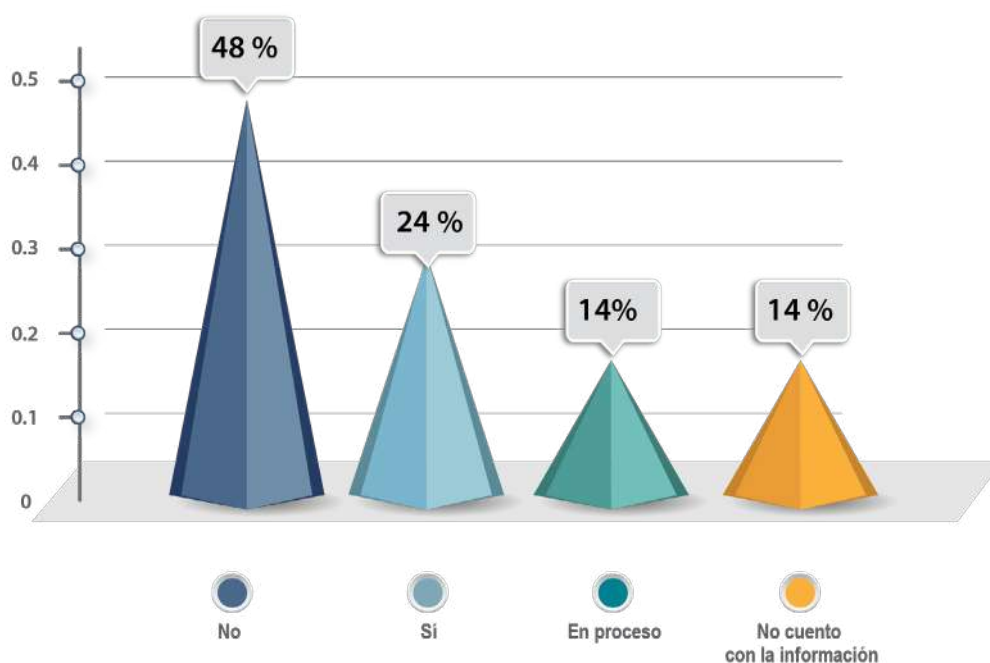


Fuente: elaboración propia con base en los datos de la encuesta 2025.

G.27. ¿Ha realizado su institución, en los últimos dos años, alguna actualización de las normativas, reglamentos o políticas de uso que afecten al ecosistema de tecnología educativa?

A esta pregunta el 24% de las personas encuestadas respondió afirmativamente, porcentaje prácticamente igual a lo reportado en 2024, como muestra la Figura 2.27. El 48% respondió negativamente, porcentaje ligeramente superior al 46.3% registrado el año anterior. De igual manera, el porcentaje que respondió estar en proceso de alguna actualización normativa es similar, con el 14% en 2025, ligeramente inferior al 17% en 2024. Las personas que reportaron no contar con la información representaron 14%, muy cercano al 13% registrado el año anterior.

Figura 2.27. Actualización de normativas, reglamento o políticas que inciden en el ecosistema de tecnología educativa

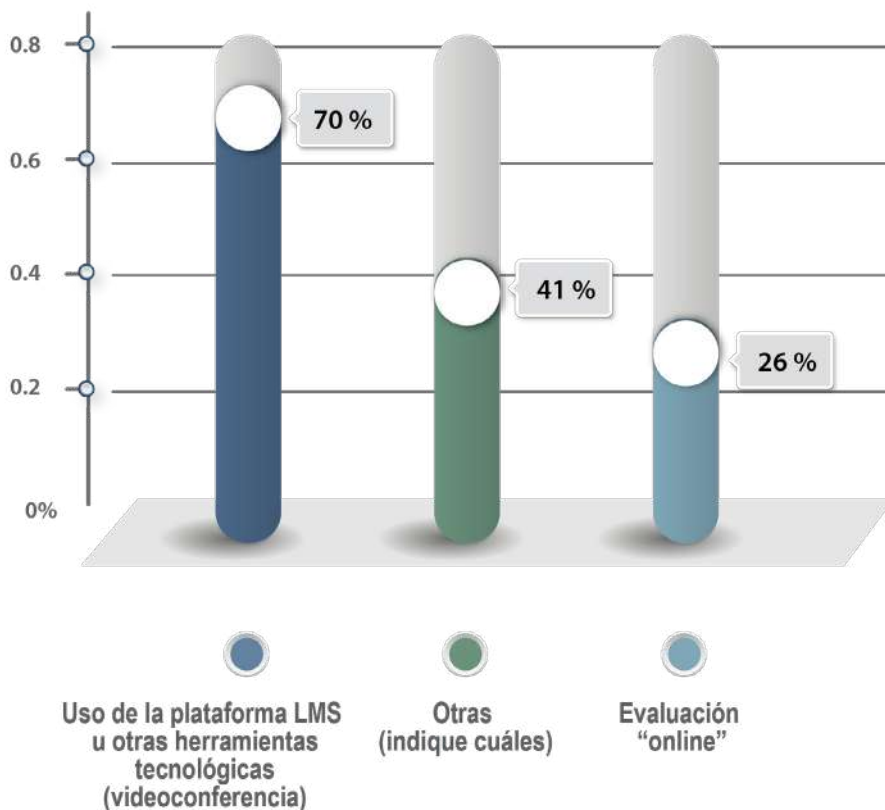


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.28. En caso afirmativo, indique a qué normativas

En esta pregunta las respuestas no suman 100%, dado que las IES encuestadas respondieron de forma abierta y sus respuestas se organizaron en tres categorías, que en algunos casos se traslapan. Como muestra la Figura 2.28, el 70% reportó cambios normativos en el uso de plataformas LMS u otras herramientas tecnológicas, destacando la inteligencia artificial generativa, lo cual refleja que este es un tema prioritario en varias de las IES encuestadas. El 41% reportó cambios normativos en diversas categorías, agrupadas como “otras”, que incluyen modalidades educativas, modelo educativo, desarrollo de MOOC, protección de datos personales, entre otros. Finalmente, 26% reportó cambios normativos en evaluaciones en línea.

Figura 2.28. Principales cambios normativos en materia de tecnología educativa

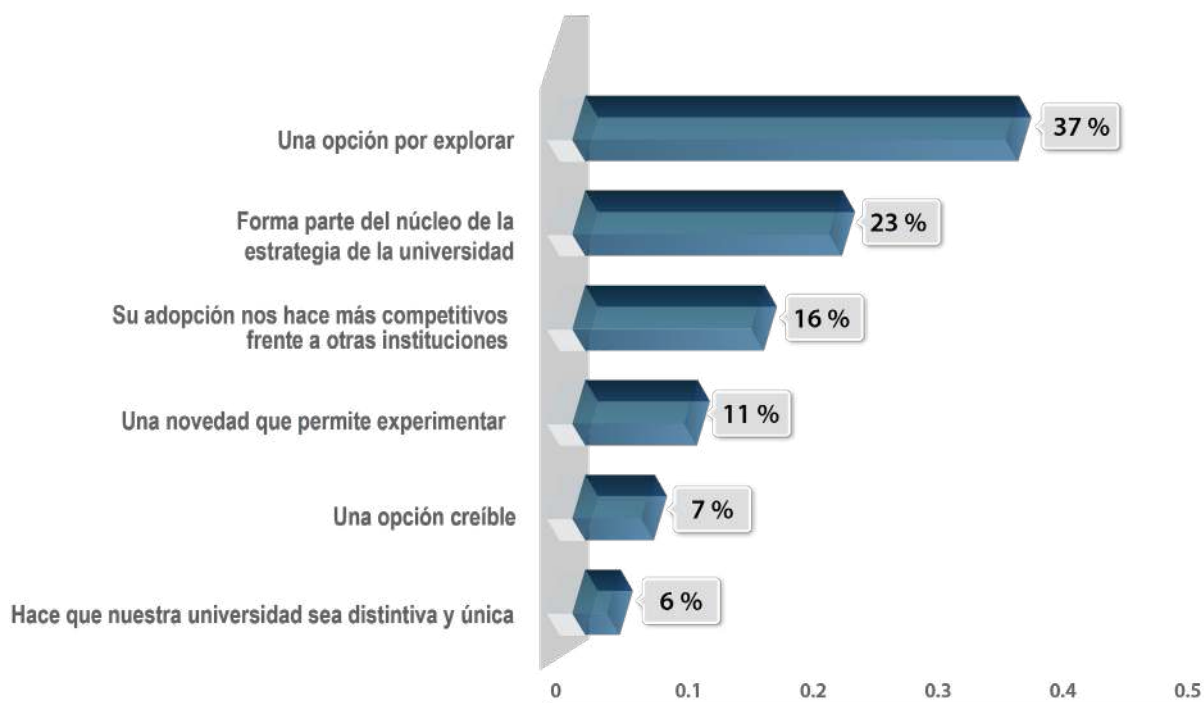


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.29. Valoración que se tiene de la tecnología educativa (EdTech) en su universidad

La respuesta con mayor porcentaje de preferencia fue “Una opción por explorar” con 37%, similar al 39% reportado en 2024. En segunda posición se ubica “Forma parte del núcleo de la estrategia de la universidad”, con 23%, mismo valor registrado el año anterior. En tercer lugar, se ubica “Su adopción nos hace más competitivos frente a otras instituciones” con 16%, mismo valor reportado en 2024. La cuarta opción fue “Una novedad que permite experimentar”, con 11%, superior al 8% del año anterior. A continuación, se ubica “Una opción creíble”, con 7%, inferior al 10% de 2024. Por último, “Hace que nuestra universidad sea distintiva y única” registra el 6%, ligeramente superior al 4% del año anterior. La Figura 2.29 muestra los datos que corresponden a la encuesta 2025.

Figura 2.29. Valoración de la tecnología educativa en la institución

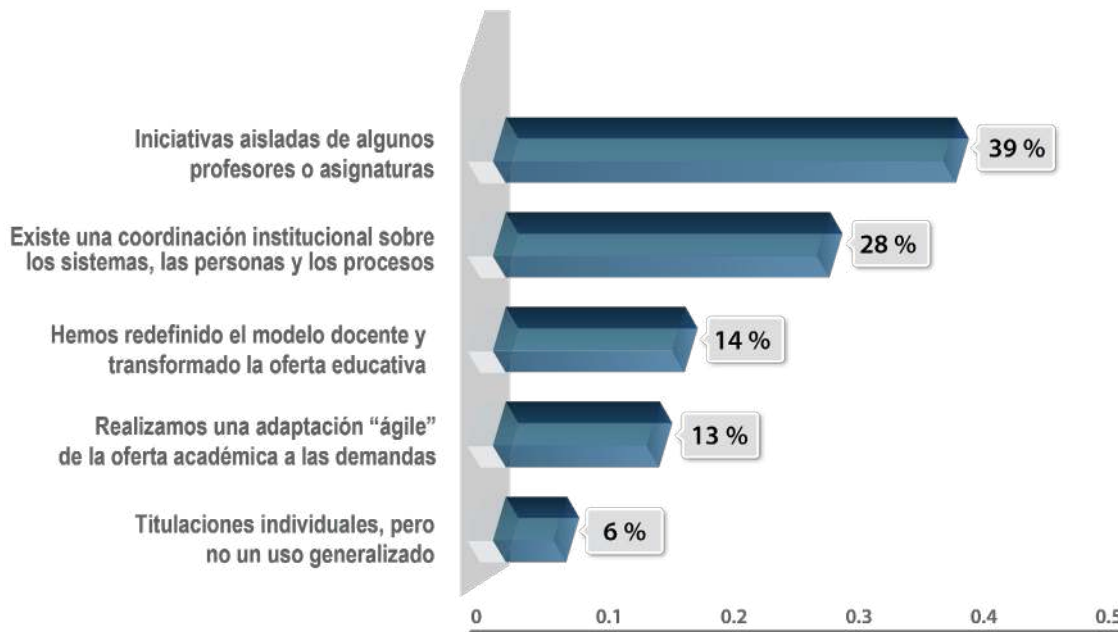


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.30. El uso actual de la tecnología educativa en su universidad se corresponde con:

La respuesta con mayor porcentaje de elección fue “Iniciativas aisladas de algunos profesores o asignaturas”, con 39%, opción que también estuvo a la cabeza en 2024 con 44%. La segunda opción seleccionada fue “Existe una coordinación institucional sobre los sistemas, las personas, y los procesos”, con 28%, superior al 25% en 2024. En tercera posición se ubicó “Hemos redefinido el modelo docente y transformado la oferta educativa”, con 14%, lo que registra un incremento significativo respecto al 8% reportado en 2024 para esta opción. La cuarta opción seleccionada fue “Realizamos una adaptación *ágile* de la oferta académica a las demandas”, con 13%, equivalente a lo registrado en 2024 en esta opción. En quinto lugar se ubicó “Titulaciones individuales, pero no un uso generalizado” con 6%, inferior al 10% registrado en 2024. La Figura 2.30 muestra los datos que corresponden a la encuesta 2025.

Figura 2.30. Uso de la tecnología educativa en la institución



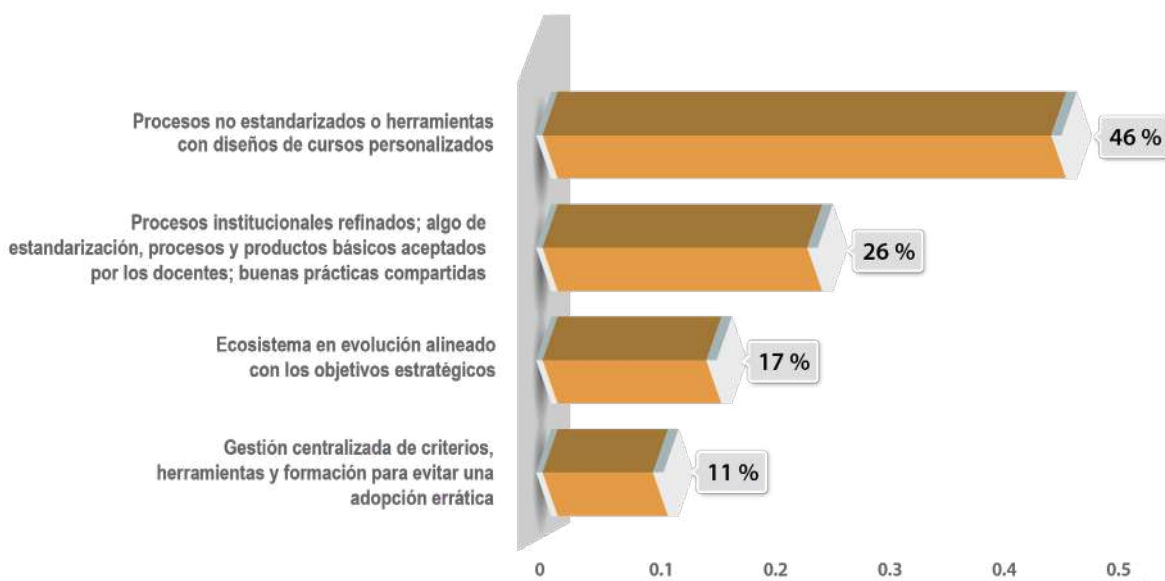
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.31. Cómo se integran las tecnologías educativas en las actividades y procesos de la universidad

En esta pregunta cada encuestado eligió una sola respuesta. En la Figura 2.31 se observa que la opción con mayor presencia fue la adopción de procesos no estandarizados, con 46%, igual a lo reportado en 2024, seguida de procesos institucionales refinados (con algo de estandarización, procesos y productos básicos) con 26%, igual al porcentaje registrado en 2024. De las IES encuestadas, 17% cuenta con un ecosistema de tecnologías educativas en evolución, alineado con los objetivos estratégicos, prácticamente igual a lo reportado en 2024, y 11% respondió contar con una gestión centralizada de criterios y herramientas para evitar una adopción errática, también muy similar al 10.5% registrado el año anterior.

Es evidente que los modelos de adopción de tecnologías educativas son diversos, con variados rangos de flexibilidad y estandarización, lo que reflejan de igual manera la pluralidad de las IES respondientes.

Figura 2.31. Integración de las tecnologías educativas en actividades y procesos de la universidad



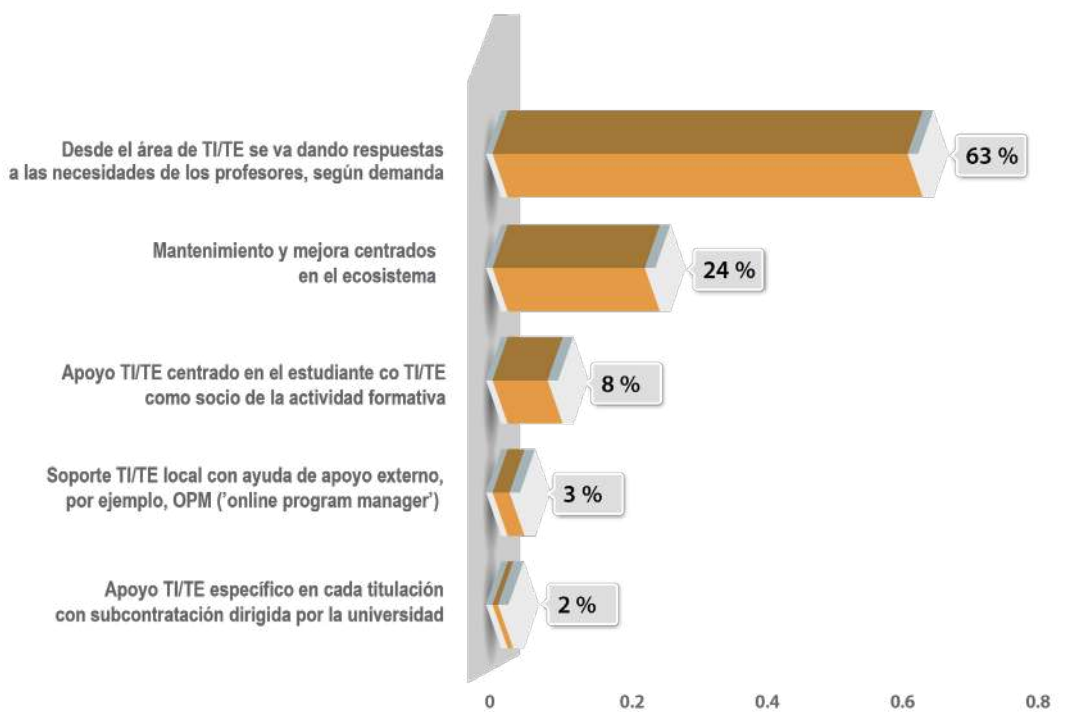
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.32. El papel de las TIC en la docencia

A esta pregunta, como muestra la Figura 2.32, el 63% de las IES respondió que desde las áreas de tecnologías de información (TI) o de tecnologías educativas (TE) se da respuesta a las necesidades del profesorado, porcentaje igual al registrado en 2024. El 24% respondió que el mantenimiento y mejora de las tecnologías se centra en el ecosistema (del cual forma parte el profesorado), respuesta ligeramente superior al 22% reportada el año anterior. El 8% reportó que las áreas de TI/TE ofrecen apoyo centrado en el estudiantado, dato cercano al 7% de 2024. Solo el 3% ofrece soporte TI/TE con apoyo externo, ligeramente inferior al 4% de 2024, y el 2% brinda apoyo de TI/TE específico en cada titulación, con subcontratación dirigida por la universidad.

Así, es claro que una proporción importante de IES funciona con modelos bajo demanda en lo que concierne a la atención al personal docente en necesidades de tecnología educativa.

Figura 2.32. Papel de las TIC en la docencia



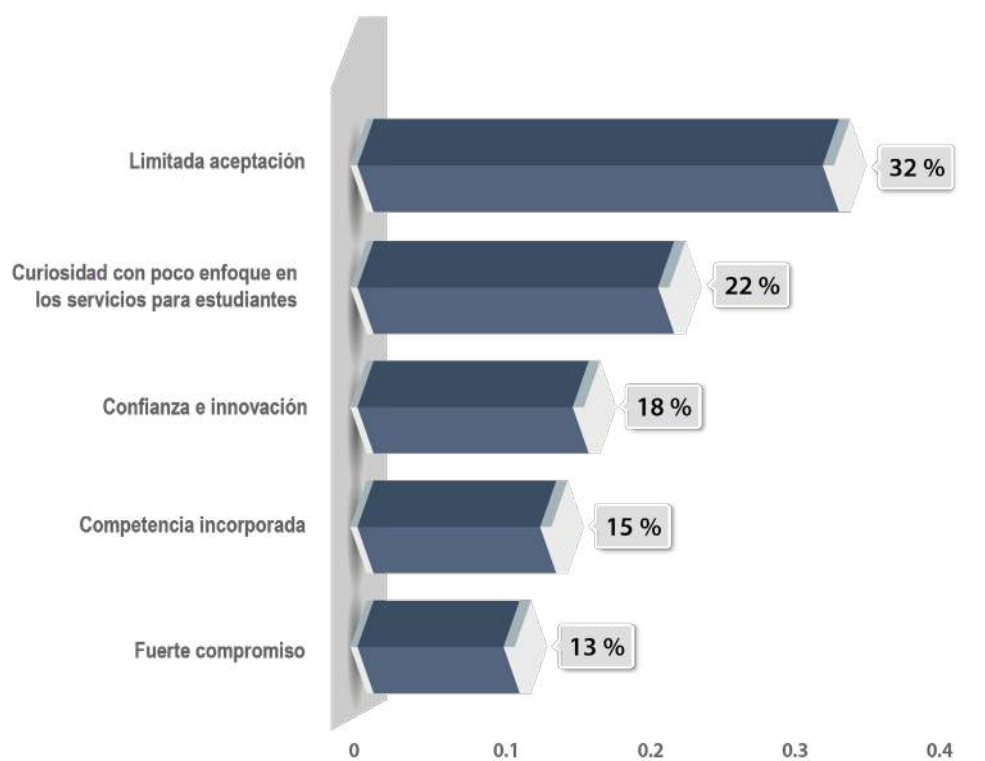
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.33. Globalmente, la percepción del profesorado de las tecnologías educativas es de:

En esta pregunta, 32% reporta limitada aceptación del profesorado, ligeramente superior al 30% registrado en 2024. Por otra parte, 22% registra que el personal docente manifiesta curiosidad por las tecnologías educativas, aunque con poco enfoque a los servicios para el estudiantado, superior al 17% reportado el año anterior. Las respuestas que representan una actitud favorable hacia la tecnología suman 46%, inferior al 54% registrado en 2024, respuestas que se distribuyen de la siguiente manera: 18% reporta “confianza e innovación”, 15% respondió que la relación entre docentes y tecnologías educativas es una “competencia incorporada” y 13% que hay un fuerte compromiso (Figura 2.33).

Llama la atención el decremento de 8 puntos porcentuales en las respuestas favorables, en tanto que se dio un incremento significativo en las respuestas orientadas a la curiosidad, lo cual atribuimos al auge de las herramientas de inteligencia artificial generativa, ante las cuales, tanto docentes como estudiantes se hallan en fases de exploración y descubrimiento.

Figura 2.33. Percepción de las tecnologías educativas por parte del profesorado

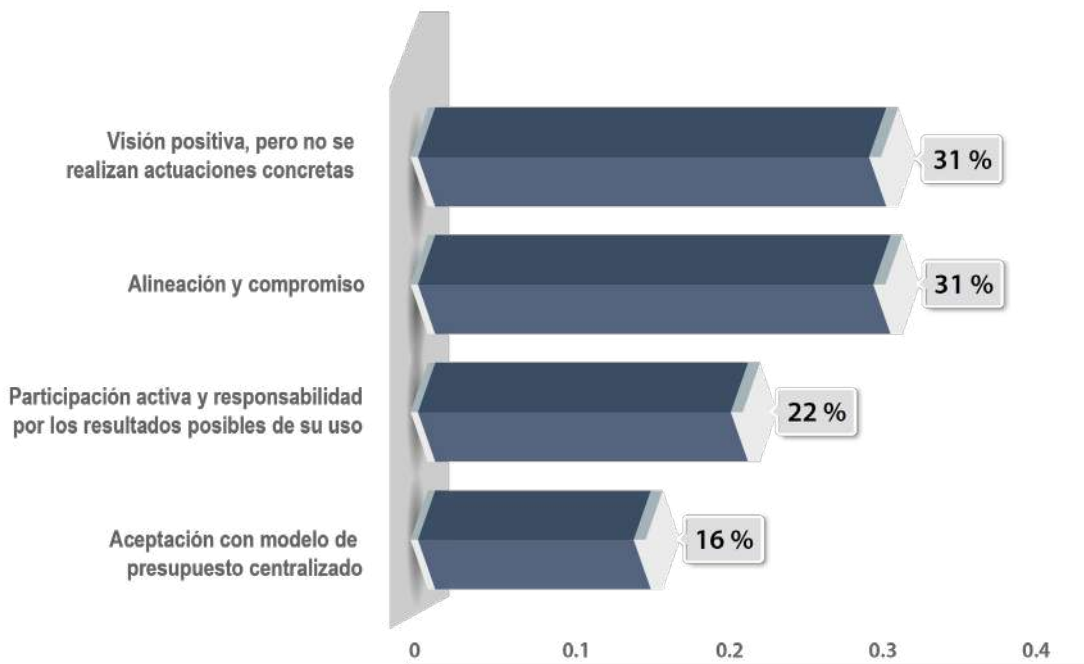


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.34. La dirección de la universidad en relación con la tecnología educativa

En esta pregunta, las respuestas, que se observan en la Figura 2.34, reflejan, en general, una disposición positiva de la dirigencia institucional hacia la tecnología educativa, con diferentes niveles de compromiso. El 31% reporta una visión positiva, pero sin actuaciones concretas, similar al 33% reportado en 2024; el 31% registra alineación y compromiso por parte de la dirigencia, superior al 27% registrado en 2024, y 22% respondió que hay participación activa y responsabilidad por los resultados posibles de su uso, también superior al 16% manifestado el año anterior; en tanto, el 16% respondió que hay aceptación con un modelo de presupuesto centralizado, inferior al 22% registrado en 2024.

Figura 2.34. Percepción de las tecnologías educativas por parte de la dirección institucional



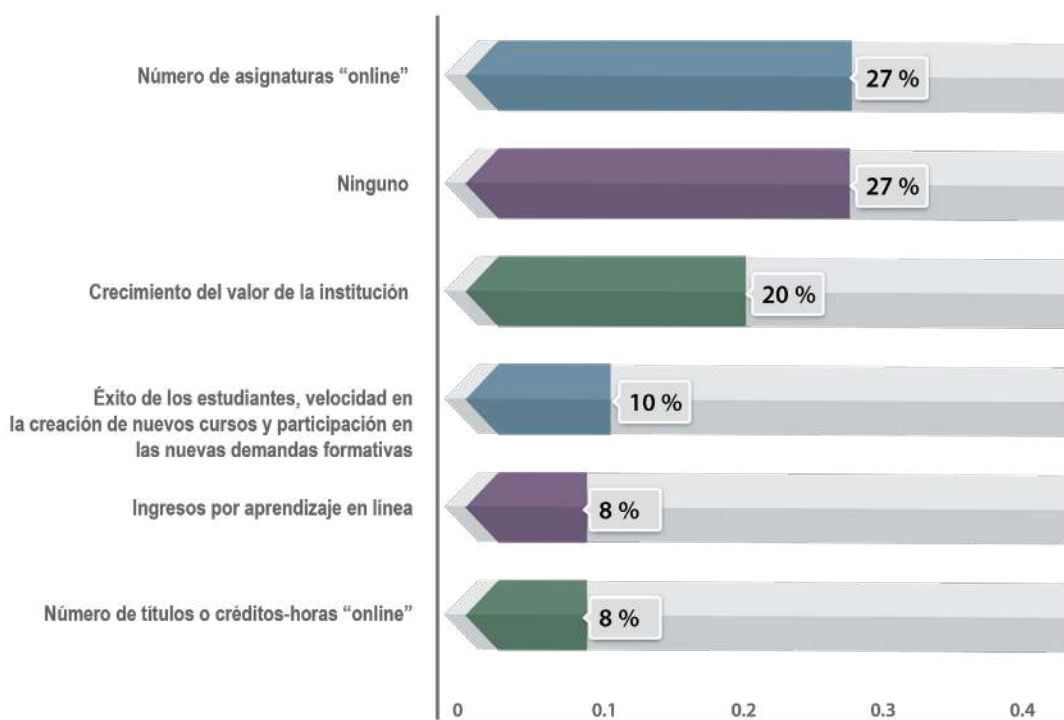
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Si bien los porcentajes variaron respecto al año anterior, se percibe un 100% de respuestas favorables con cero respuestas de falta de compromiso, de las cuales se registraron 2% en la encuesta de 2024. Por tanto, se percibe un escenario favorable para la tecnología educativa en prácticamente todas las IES respondientes.

G.35. De los siguientes indicadores sobre la formación 'online', ¿cuál es la opción que se acerca más a los usados en su universidad para medir su impacto?

En esta pregunta 27% de las respuestas reportan que el número de asignaturas *online* es el principal indicador, porcentaje muy inferior al 38% reportado en 2024. El indicador de crecimiento del valor de la institución reportó 20%, superior al 12% del año anterior, y otros indicadores relacionados con la eficiencia de la modalidad (éxito de los estudiantes, velocidad en la creación de nuevos cursos y participación en las nuevas demandas formativas) reportaron 10%, inferior al 16% registrado en 2024. Los indicadores de ingresos por aprendizaje en línea subieron ligeramente: de 6% a 8%, y los relacionados con el número de títulos o créditos-horas *online* pasaron de 7% a 8%. De las IES respondientes, 27% no cuenta con indicadores que midan el impacto de la formación en esta modalidad, porcentaje mayor al 21% registrado en 2024. En la Figura 2.35 se muestra los datos de la encuesta 2025.

Figura 2.35. Indicadores institucionales sobre la formación 'online'



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Aunque se aprecian variaciones importantes en los indicadores, esto puede ser reflejo de las diferentes IES que responden cada año, pero también puede obedecer al valor cambiante que la modalidad representa para las instituciones, donde han prosperado las modalidades híbridas y flexibles.

Protección de datos personales y propiedad intelectual

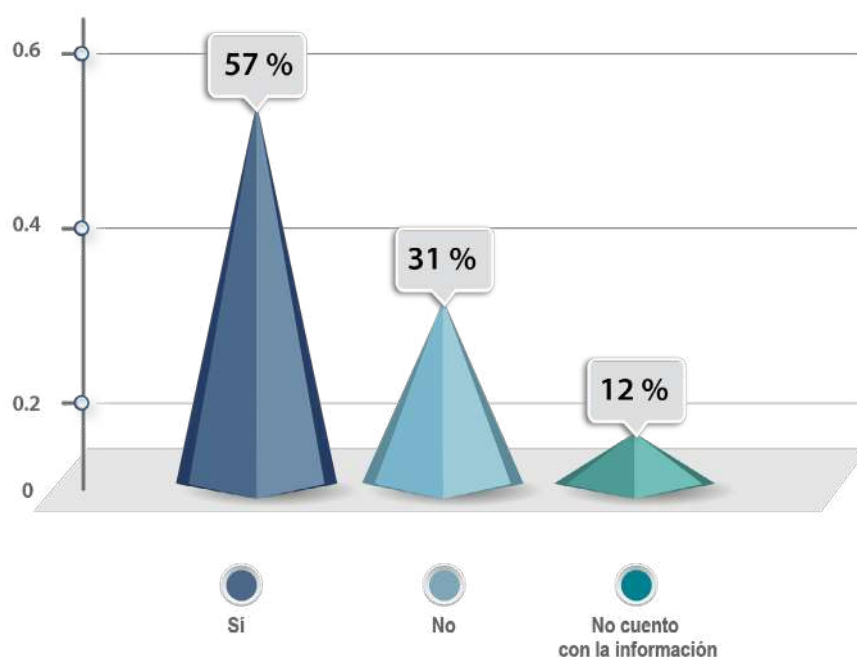
G.36. ¿Se ofrece formación en materia de protección de datos personales al personal docente de su institución?

En 2025, 63 IES declararon ofrecer formación sobre protección de datos personales a su profesorado, lo que representa el 57% de la muestra, como se observa en la Figura 2.36, y un aumento de seis puntos porcentuales respecto a 2024. Si bien la tendencia apunta a una mayor sensibilidad institucional hacia la gestión responsable de la información, todavía 34 instituciones (31%) reconocen no impartir dicha formación y 13 (12%) desconocen si existe. De esta manera, cuatro de cada diez instituciones siguen sin cobertura clara en la materia. Esta carencia resulta especialmente preocupante tras la reforma a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPSO, 2025), que obliga a las universidades, en particular a las públicas, a contar con personal debidamente instruido para salvaguardar la privacidad de estudiantes y trabajadores.

Además, existen estudios que evidencian que, aun cuando el profesorado muestra actitudes de responsabilidad hacia el cumplimiento de las regulaciones en la materia, no existe conciencia plena del impacto negativo derivado de su incumplimiento (Casal Otero *et al.*, 2022).

Es recomendable que las IES generen o fortalezcan sus programas de formación en la materia, a fin de mitigar riesgos legales y fortalecer la confianza en los entornos digitales de docencia e investigación.

Figura 2.36. IES que ofrecen formación docente en protección de datos personales



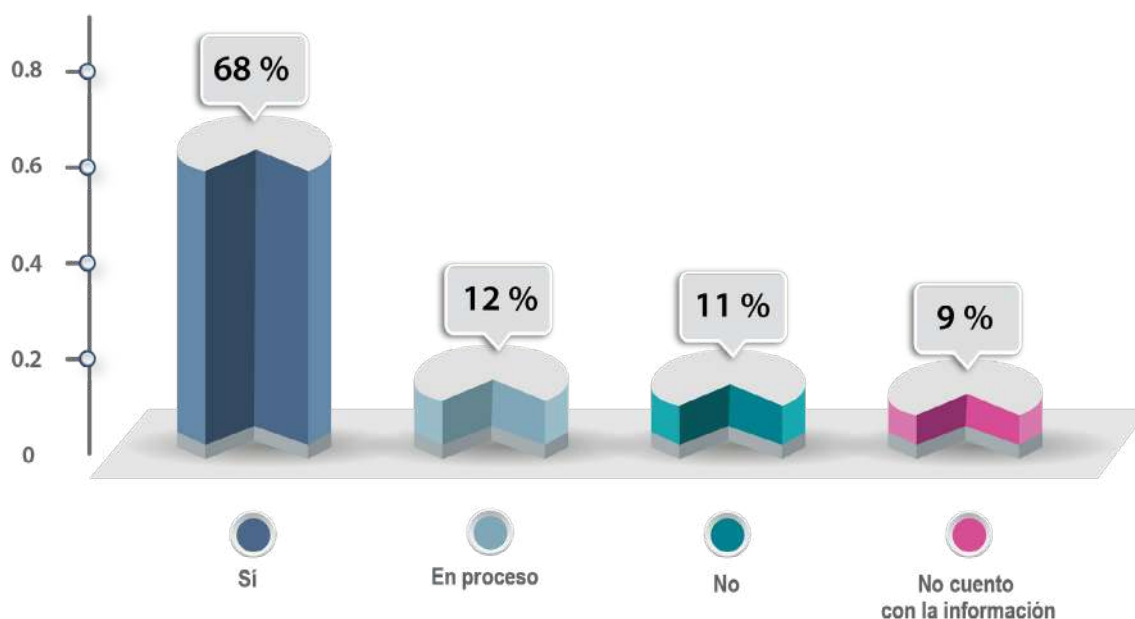
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.37. ¿Exige su universidad el cumplimiento de la legislación en materia de protección de datos personales al momento de implantar soluciones de tecnología educativa?

En 2025, 75 IES (68%) afirman exigir el cumplimiento de la normativa de protección de datos al implantar soluciones de tecnología educativa. El resultado representa un incremento de apenas dos puntos porcentuales respecto a 2024 (66%). Paralelamente, el grupo “en proceso” creció de 8% a 12%, lo que sugiere que más universidades han iniciado la construcción de mecanismos para el cumplimiento de la legislación en la materia. Aun así, también existen IES que continúan sin exigir el cumplimiento de estas regulaciones en sus soluciones educativas (11%) o que desconocen su situación (9%) (Figura 2.37).

Esta brecha es preocupante, ya que, bajo estos entornos, la confianza de estudiantes y docentes puede erosionarse; además, debe considerarse la mencionada reforma de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPO, 2025), que obliga a las IES a demostrar mecanismos de resguardo y uso legítimo de los datos personales en sus procesos y sistemas de información.

Figura 2.37. IES que exigen la protección de datos personales en soluciones de tecnología educativa



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Aunque los resultados de 2025 muestran una leve mejoría, sigue siendo necesaria la institucionalización de políticas y mecanismos de protección de datos personales que favorezcan la eliminación de brechas de cumplimiento y garanticen entornos digitales seguros y confiables.

G.38. ¿Tiene su Institución una política definida para la gestión de la propiedad intelectual?

Fortalecer los marcos normativos en materia de propiedad intelectual (PI) es fundamental para brindar certeza a la comunidad universitaria acerca del reconocimiento de la transformación del conocimiento en valor social y económico. La existencia de políticas claras de PI es un habilitador de la tecnología educativa, pues determina el marco de protección de los derechos de autor y, con ello, aspectos como los términos de reutilización de las obras, que hoy, en su inmensa mayoría, son digitales. En este contexto, programas formativos en línea, repositorios institucionales y un volumen creciente de materiales generados con inteligencia artificial exigen entornos regulados que faciliten la producción colaborativa, la distribución y el intercambio de contenidos.

Los resultados de la encuesta de TE en México 2025 revelan que 53 IES (48%) cuentan con una política institucional de PI, la misma proporción que en 2024, aunque con siete universidades adicionales, debido al mayor universo encuestado. Esta estabilidad contrasta con el avance de la categoría “en proceso”, que aumentó al 24% (26 IES), lo que implica que alrededor de una de cada cuatro instituciones ha incursionado en la creación o actualización de sus políticas de PI, un dato positivo ante el estancamiento del indicador anterior. La Tabla 2.2 muestra la comparación entre los estudios de 2024 y 2025.

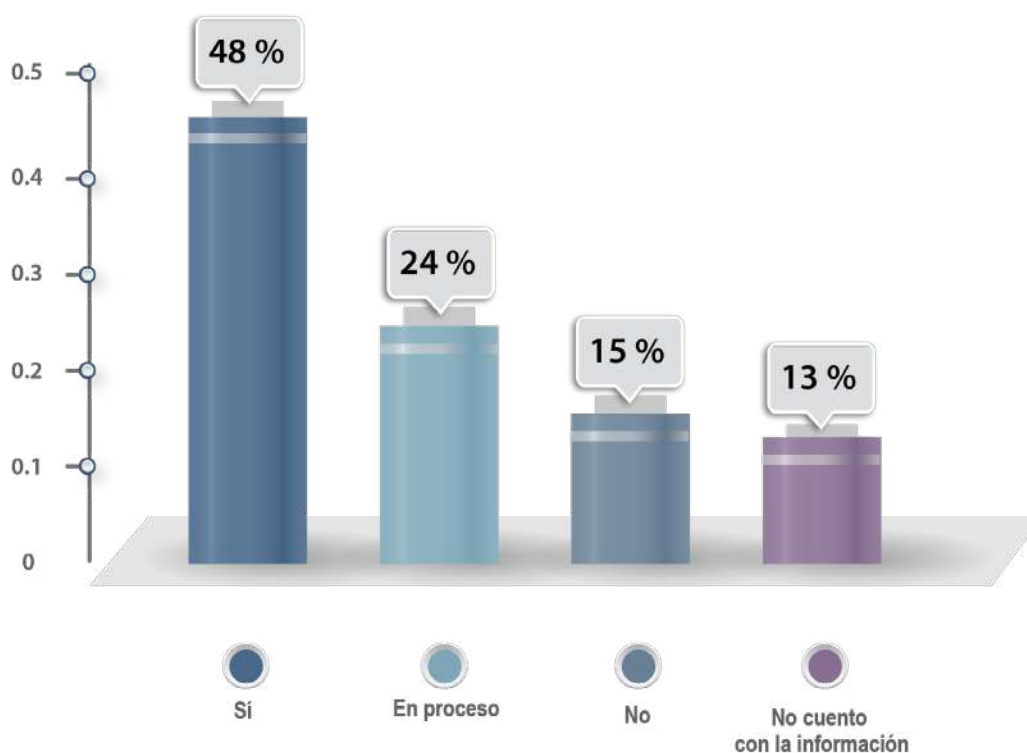
Tabla 2.2. Comparativa 2024-2025 de IES con políticas para la gestión de la PI

Respuesta	Estudio actual (2025)	Estudio anterior (2024)
	%	%
Sí	48	48
No	15	14
En proceso	24	19
No cuento con la información	13	19

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2024 y 2025.

El avance, aunque modesto, debe acrecentarse: 15% de las IES continúa sin política y 13% desconoce si existe alguna; lo anterior es preocupante si se considera que la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPI, 2020) y los arts. 163-178 de la Ley Federal del Trabajo (LFT, 2025) no ofrecen directrices específicas para las universidades públicas y autónomas para las obligaciones generales de empleadores e inventores; en consecuencia, la ausencia de políticas internas de PI expone a las IES a disputas por autoría, limita la adopción de recursos educativos y obstaculiza la transferencia tecnológica. La Figura 2.38 muestra los resultados del estudio 2025 en cuanto a la gestión de la propiedad intelectual.

Figura 2.38. Políticas de gestión de propiedad intelectual en IES mexicanas



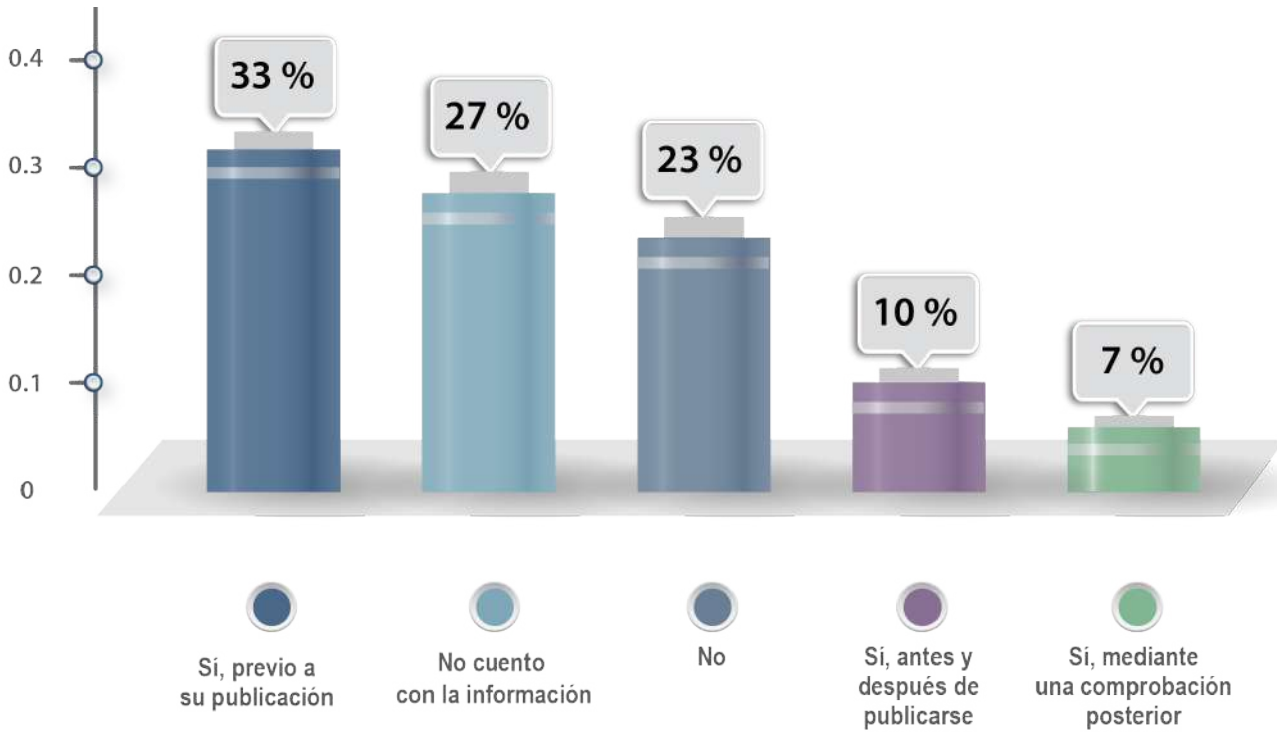
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.39. ¿Existe algún tipo de control sobre la propiedad intelectual de los materiales publicados 'online'?

La existencia de controles sobre la propiedad intelectual (PI) en los materiales publicados en línea puede considerarse como un rasgo de madurez en la adopción de una cultura de protección y respeto de los derechos de autor y en general de la PI. Suryavanshi (2024) refiere que, en la educación digital, la carencia de políticas claras sobre titularidad y licenciamiento limita la adopción de recursos abiertos y expone a las instituciones a conflictos legales que socavan la confianza en los entornos virtuales.

En este contexto, resulta pertinente conocer el grado en que las IES aplican dichos controles. Los datos de 2025 muestran (Figura 2.39) que una de cada dos instituciones (50%) verifica los derechos de autor —antes o después de publicar—, dato que corresponde a la suma de las tres respuestas afirmativas, frente al 47% registrado en 2024. Aunque el avance es modesto, se perfila en la dirección correcta. El segmento de personas encuestadas que desconoce la existencia de un procedimiento en la materia se redujo de 33% a 27%, lo que evidencia cierta apropiación de las prácticas de verificación. No obstante, el 23% que declara no realizar ningún control confirma que persiste un número significativo de universidades sin políticas consolidadas de PI, tal como se observó en el ítem anterior.

Figura 2.39. Porcentaje de IES con controles de PI para los materiales publicados en línea



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

El panorama mostrado cobra mayor relevancia ante la proliferación de cursos en línea, repositorios académicos y materiales creados con inteligencia artificial, los cuales incrementan exponencialmente el volumen de obras sujetas a revisión. Por ello, las IES deben apoyarse en soluciones tecnológicas que automaticen la comprobación de licencias, ofrezcan respaldo documental y supervisen las publicaciones, garantizando así una producción ética y legal de contenidos digitales.

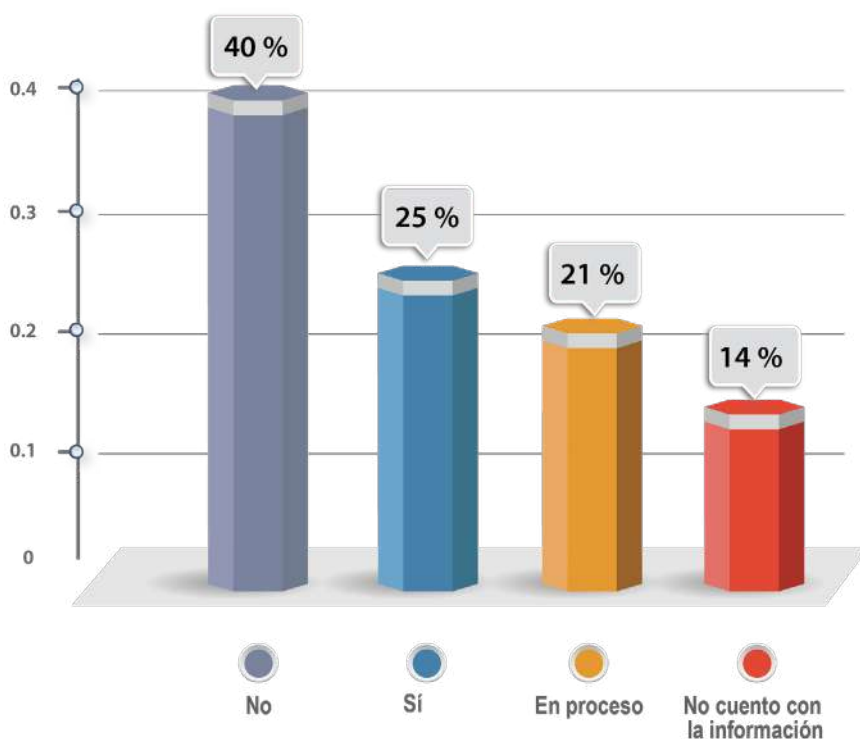
Credenciales digitales y 'blockchain'

G.40. ¿Participa su universidad en algún proyecto sobre credenciales digitales?

Desde hace varios años, el uso de credenciales digitales se perfila como una estrategia prometedora para el reconocimiento ágil de competencias y la promoción del aprendizaje permanente, por lo que su adopción gana terreno entre las IES mexicanas. Para materializar ese potencial se requieren marcos de calidad y una infraestructura tecnológica y organizativa sólida que aseguren la interoperabilidad y la confianza en las certificaciones emitidas. Varadarajan *et al.* (2023) advierten que, en ausencia de políticas y estándares claros, las credenciales digitales generan incertidumbre sobre su consistencia y reconocimiento formal, lo que limita su aceptación entre los empleadores; su implantación, por tanto, es un proceso sistemático y complejo. Las universidades deben superar la escasez de modelos de acreditación ampliamente validados y, simultáneamente, reforzar sus capacidades técnicas, jurídicas y de gobernanza para integrar esta modalidad de acreditación, no solo en la educación continua, sino también en la estructura curricular de sus programas formativos.

En ese contexto, resulta relevante que, en comparación con el 2024 (Zorrilla *et al.* 2024), existe un incremento de IES que declaran su participación en proyectos sobre credenciales digitales. Los resultados en 2025 muestran (en la Figura 2.40) que una de cada cuatro IES (25%) participa en proyectos de este tipo, cuatro puntos porcentuales más que en el año anterior. El 21% declara estar “en proceso” y el 14% dice “no contar con información”. No obstante, el grupo de IES que no participa es el más representativo, con 40%.

Figura 2.40. Participación de las IES en proyectos de credenciales digitales



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Los resultados revelan que más de la mitad de las IES (61%) sigue sin participar en este tipo de iniciativas, rezago que limita la homologación de evidencias de aprendizaje entre instituciones y reduce las oportunidades del estudiantado para demostrar competencias en mercados laborales que demandan certificaciones portables y verificables en línea.

G.41. ¿Participa su universidad en algún proyecto relacionado con infraestructuras de servicios de 'blockchain'?

Blockchain continúa presentándose como una tecnología con potencial para reforzar la autenticidad, seguridad y trazabilidad de procesos académicos, desde la emisión de credenciales digitales hasta la gestión de registros de propiedad intelectual. Sin embargo, su adopción en las IES mexicanas sigue siendo incipiente. Grech y Camilleri (2017) describían estos proyectos como todavía “en su infancia” (p. 7): los casos de implementación de instituciones como el MIT, la Universidad de Nicosia y la Open University del Reino Unido generaron amplias expectativas al ofrecer un mecanismo novedoso de confianza distribuida, con potencial de simplificar procesos y que puede tener un alcance global. No obstante, esa misma descentralización, unida a la complejidad técnica y a los retos de escalabilidad, ha impedido que la mayoría de los proyectos superen la fase experimental.

Los resultados de 2025 confirman un comportamiento cauteloso en las IES de México: dos de cada tres (67%) declaran no participar en proyectos basados en blockchain, doce puntos porcentuales por encima del registro de 2024. El grupo “en proceso” también se contrajo (de 17% a 7%), y solo el 7% participa en proyectos relacionados con servicios de blockchain, ligeramente por debajo del 9% observado el año anterior, lo que sugiere que el entusiasmo se ha moderado frente a los retos de integración y costos.

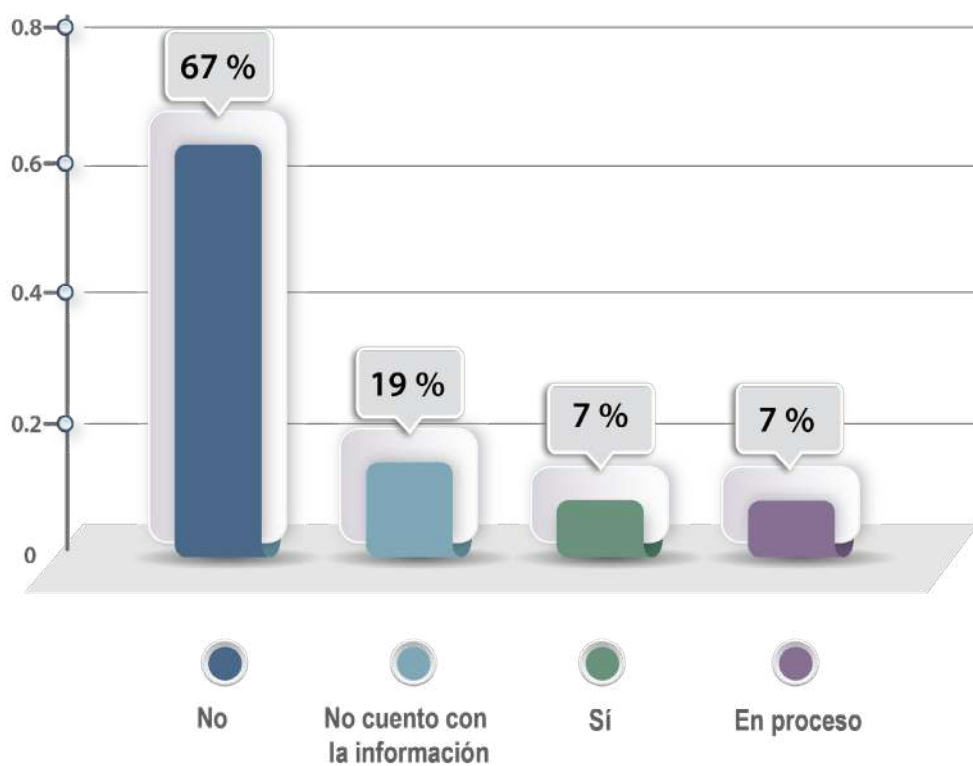
Mientras tanto, el 19% de las IES reconoce no contar con información suficiente, porcentaje idéntico al de 2024 y que abona a la idea de que este tipo de proyectos están perdiendo fuerza en el interés colectivo de las universidades. Además, la brecha de conocimiento sobre los casos de uso y requisitos operativos de la tecnología constituyen un obstáculo adicional para transitar de la exploración teórica a la implementación efectiva. La Tabla 2.3 muestra la comparación entre los resultados, mientras que la Figura 2.41 se refiere a la encuesta 2025.

Tabla 2.3. Porcentaje de IES que participan en proyectos de 'blockchain'

Respuesta	Estudio actual (2025)		Estudio anterior (2024)
	Cantidad	%	%
Sí	8	7	9
No	74	67	55
En proceso	7	7	17
No cuento con la información	21	19	19

Fuente: elaboración propia con base en los datos de las encuestas 2024 y 2025.

Figura 2.41. Participación de las IES en proyectos de 'blockchain'



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Tecnologías educativas en la pospandemia

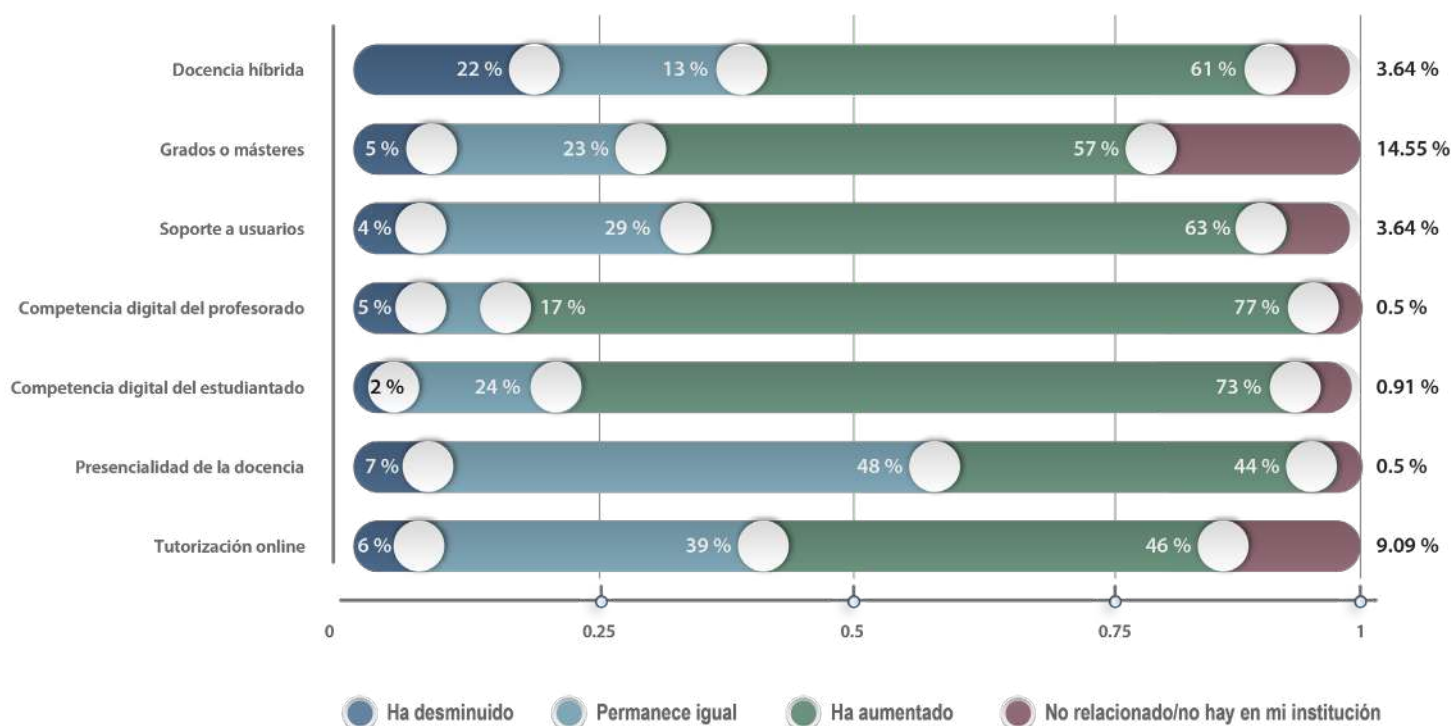
G.42. ¿Cómo valora, tras la pandemia, el interés de su universidad en los siguientes aspectos?

El panorama 2025 confirma que la transformación digital impulsada por la pandemia de COVID-19 se mantiene como prioridad estratégica en las IES de México. Los resultados reflejan un ecosistema universitario que avanza hacia la integración de modalidades flexibles, servicios de apoyo a usuarios y competencias digitales transversales, elementos imprescindibles para sustentar la educación superior en la era pospandémica.

De acuerdo con la Figura 2.42, el interés por la docencia híbrida sigue al alza: 67 instituciones (61%) reportan que se ha incrementado, lo que sugiere una consolidación del modelo que combina enseñanza presencial y virtual para flexibilizar la experiencia formativa. La educación completamente en línea también gana terreno: 63 universidades (57%) incrementaron su oferta de grados y maestrías en línea, reforzando la apuesta por programas que trascienden las barreras geográficas y responden a demandas de aprendizaje a lo largo de la vida. Este avance requiere un robusto soporte a usuarios, aspecto en el que 70 IES (63%) han intensificado esfuerzos para garantizar acceso a recursos tecnológicos y asistencia técnica tanto a estudiantes como a docentes.

El desarrollo de competencias digitales se coloca a la cabeza de las prioridades institucionales: 85 IES (77%) impulsan la actualización del profesorado en esta materia, y 81 (73%) hacen lo propio con su estudiantado, evidenciando la convicción de que el desarrollo de competencias digitales es un componente esencial para la realización de actividades académicas. Cabe señalar que esta información contradice, en cierta medida, las respuestas obtenidas en los ítems G.18 y G.19 de esta encuesta. A su vez, la docencia presencial registra interés creciente en 48 instituciones (44%), lo que sugiere la búsqueda de un equilibrio entre experiencias cara a cara y entornos virtuales. En el caso de la tutorización en línea, ha aumentado en 51 IES (46%), que, en conjunto con los demás aspectos incluidos en esta pregunta, arrojan un incremento promedio en su mayoría (6 de 7), lo que revela un impulso sistémico para fortalecer la tecnología y servicios educativos, a fin de que estén disponibles incluso en situaciones o eventualidades excepcionales.

Figura 2.42. Interés institucional en diversos aspectos después de la pandemia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

G.43. Para las siguientes opciones, frente al periodo de pandemia, en cuanto a disponibilidad de recursos, en su universidad...

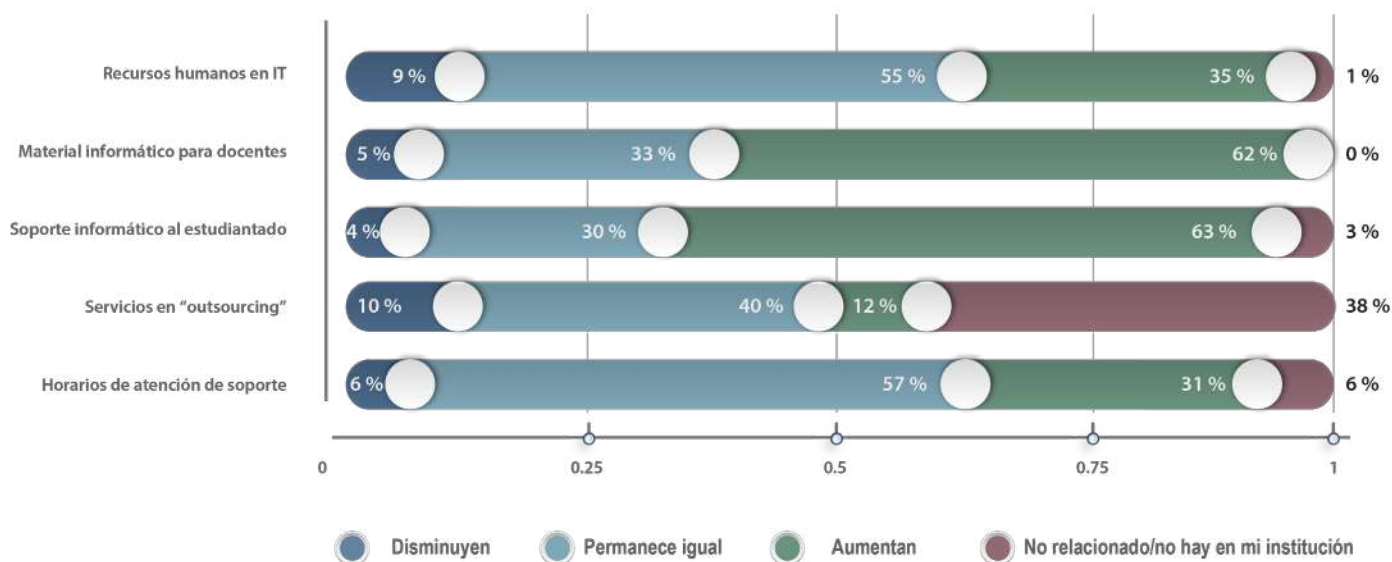
La Figura 2.43 muestra cómo las IES mexicanas han reconfigurado la disponibilidad de recursos tecnológicos y de soporte tras la pandemia. En el ámbito de los recursos humanos en TI, la mayoría de las IES (61, 55%) declara que el personal se mantiene estable, mientras que 38 reportan un aumento (35%), reflejando esfuerzos por mejorar las capacidades de atención y soporte a los servicios. Solo 10 instituciones (9%) indican recortes, señal de que, en general, las universidades preservan el talento humano o lo acrecientan, posiblemente ante la escalada de servicios que se refleja en el ítem anterior.

Destaca que el material informático para docentes es uno de los aspectos con mayor crecimiento: 68 instituciones (62%) han incrementado su material informático, con apenas cinco reportes de disminución (5%). Este dato subraya la prioridad de equipar al profesorado para entornos híbridos y virtuales esenciales para eventualidades como la pandemia de COVID-19.

El soporte informático al estudiantado sigue la misma tendencia ascendente: 69 IES (63%) han reforzado los servicios de asistencia técnica, mientras 33 (30%) mantienen su nivel previo. Esto confirma un énfasis institucional en garantizar la continuidad académica a través de un acompañamiento tecnológico. En contraste, los servicios en *outsourcing* permanecen sin cambios en 44 universidades (40%), lo que sugiere que la externalización de soporte aún no se generaliza, quizá por preferencias de control interno o restricciones presupuestales.

Finalmente, los horarios de atención de soporte se amplían en 34 instituciones (31%) y permanecen iguales en 63 (57%), lo que señala un reconocimiento de la demanda extendida de asistencia fuera del horario tradicional. En conjunto, los datos evidencian un compromiso sostenido con la generación de capacidades de infraestructuras y humanas para dar soporte a los servicios de TI, para orientarse a consolidar entornos de aprendizaje flexibles y resilientes.

Figura 2.43. Disponibilidad institucional de recursos tecnológicos en fase pospandemia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

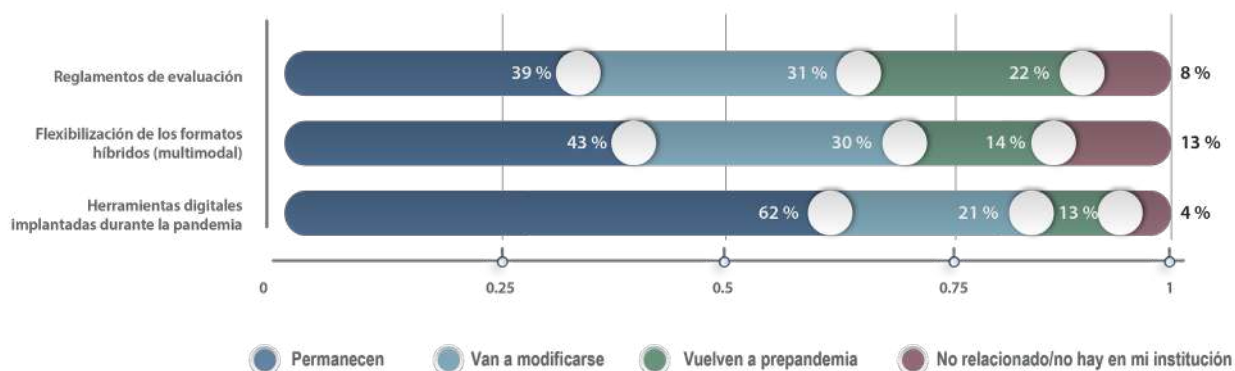
G.44. Sobre las estrategias contingentes diseñadas durante la pandemia, valore su permanencia en el tiempo

Con relación a la prospectiva institucional sobre las estrategias contingentes adoptadas durante la pandemia y su permanencia, en la Figura 2.44 se aprecia lo siguiente: en materia de reglamentos de evaluación, 43 IES (39%) manifiestan que conservarán las disposiciones, lo que sugiere que siguen vigentes y son valoradas por su pertinencia en las diversas modalidades educativas. No obstante, 34 instituciones (31%) anticipan ajustes para afinar criterios o integrar nuevas directrices, mientras que 24 (22%) planean restaurar los reglamentos previos, señal de que persisten visiones conservadoras en torno a la evaluación académica. Respecto a la flexibilización de los formatos híbridos, 47 IES (43%) confirman su continuidad como estrategia para combinar experiencias presenciales y virtuales; 33 (30%) reportan que optarán por modificarlos para adecuarlos a nuevas dinámicas educativas o avances tecnológicos. Solo 16 planteles (14%) prevén regresar al modelo estrictamente presencial, en tanto que 14 (13%) indican que este aspecto no guarda relación con su realidad institucional.

Acerca de las herramientas digitales implementadas durante la pandemia, 68 universidades (62%) declaran que permanecerán como parte integral de sus procesos de enseñanza y aprendizaje, reflejando una madurez que, si bien pudo haber tenido un impulso importante durante la pandemia, se proyecta en la continuidad de uso en la realización de las actividades cotidianas. Cabe señalar que 23 instituciones (21%) planean ajustes para optimizar funcionalidades o adaptarlas a requerimientos futuros, y 14 (13%) contemplan un retorno parcial a las prácticas previas, lo que indica que la digitalización aún enfrenta resistencias o limitaciones específicas.

En conjunto, los datos muestran un ecosistema digital que consolida los avances logrados durante la crisis sanitaria, pero que al mismo tiempo se reserva márgenes de maniobra para refinar o, en ciertos casos, revertir algunas decisiones. Lo anterior refleja un nivel de madurez crítica, en la que seguramente se pondera la sostenibilidad de las tecnologías y estrategias digitales y su alineación con los objetivos académicos de las IES de México.

Figura 2.44. Disponibilidad institucional de recursos tecnológicos en fase de pospandemia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Conclusiones

En seguimiento a las conclusiones del capítulo 2, correspondiente al reporte de 2024 (Zorrilla *et al.*, 2024, pp. 98-100), se mira con optimismo que, aunque algunos de los “focos rojos” detectados en el levantamiento anterior se mantienen, hay rubros en los que se registran avances importantes.

La medición de competencias digitales subió de 20% a 27% y la acreditación de competencias digitales reportó también un crecimiento, pasando de 27% en 2024 a 32% en 2025. Si bien continúa siendo una minoría el número de IES que han implementado estrategias en la materia, es de notar que el interés por el tema continúa al alza, ya que se reporta que ha incrementado 77% en las IES encuestadas, con enfoque hacia el profesorado, y en 73% con enfoque hacia el estudiantado, lo que permite suponer que en los próximos años crecerán las estrategias institucionales relacionadas con la formación, medición y acreditación de este tipo de competencias, indispensables para las y los estudiantes universitarios del siglo XXI (Silva-Quiroz y Rioseco-Pais, 2025).

En materia de formación docente se registra el primer repunte en cuatro años en la oferta de cursos en materia de tecnología educativa para el profesorado, que desde 2022 venía reportando un decremento sistemático, pero no fue hasta 2025 cuando se recuperó al nivel de 2023, dato que refleja el interés de las IES encuestadas en formar a su planta docente en temas de tecnología, lo cual se torna especialmente relevante con el advenimiento de la inteligencia artificial (Ruiz Muñoz y Vasco Delgado, 2025).

Otro rubro que reportaba estancamiento, pero que creció en el 2025, es el reconocimiento institucional al profesorado que realiza acciones de innovación, el cual reportó su nivel más alto con una respuesta positiva de 45% de las IES encuestadas, porcentaje que, aunque continúa siendo minoritario, refleja que crece el interés por visibilizar y reconocer la labor del personal que impulsa la innovación docente.

En lo que se refiere a las temáticas que se cubren en los cursos de actualización docente, resulta destacable que las plataformas educativas (LMS) registran un crecimiento importante, en especial porque, según un estudio reciente (Ríos Contreras *et al.*, 2025), estas explican el 90.7% del logro de competencias digitales en estudiantes universitarios, por lo que los autores concluyen que es fundamental usarlas para desarrollar las competencias digitales de los futuros profesionales. De igual manera, ha crecido el interés por el aprendizaje activo, lo cual puede estar relacionado

con los postulados de la Nueva Escuela Mexicana.

Otros temas que reportan crecimiento son los relacionados con inteligencia artificial. En el otro extremo, el “foco rojo” de interés limitado en la accesibilidad digital y de contenidos continúa como un tema pendiente en la educación superior en México, en la que apenas la tercera parte de las IES encuestadas manifiesta interés en dichos temas.



Continúa registrándose falta de dinamismo e, incluso, retrocesos en algunas áreas, como la existencia de Unidades de Apoyo de Innovación Educativa (UAIE). El comportamiento de las respuestas en este rubro nos hace considerar que la denominación de UAIE podría estar generando confusión en algunas personas respondientes, ya que no la relacionan con las dependencias equivalentes en sus contextos institucionales.

Otro rubro que se mantiene con pocos cambios es el de los desafíos que enfrentan las IES para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje, en el cual se mantiene a la cabeza la falta de habilidades digitales del personal docente, seguida por insuficiente infraestructura TIC y falta de aulas con configuraciones flexibles. Esto coincide con el estudio de Mex Álvarez *et al.* (2024), quienes plantean que en América Latina las competencias tecnológicas del personal docente en educación superior han constituido el desafío de mayor relevancia, y, como resultado de una revisión sistemática de la literatura, identifican varios factores clave que inciden en tales competencias, como la infraestructura tecnológica, la formación continua y las políticas educativas.

La encuesta de 2025 también registra algunos incrementos en rubros que se habían mantenido con pocas variaciones, como la formación del personal en materia de protección de datos personales, que registró un aumento de seis puntos porcentuales con relación a la encuesta de 2024. Asimismo, la participación en proyectos de credenciales digitales también registra un crecimiento de cuatro puntos porcentuales respecto al año anterior.

Para finalizar, es importante destacar que en las IES encuestadas se configura un escenario que tiende hacia el impulso a las tecnologías educativas en pos de modelos híbridos y flexibles, donde ha crecido la oferta de grados en modalidades educativas alternativas y la docencia híbrida, lo que se refleja en un crecimiento de soporte informático al estudiantado, más material informático para el profesorado y un crecimiento moderado en recursos humanos en TI, tendencias que coinciden con estudios recientes, como los de Wang *et al.* (2024) y Mulenga y Shilongo (2025).

Referencias

- Casal-Otero, L., Fernández-Rodríguez, J. J., Fernández-de-la-Iglesia, J. del C., Fernández-Morante, C., y Cebreiro, B. (2022). Protección de datos personales en la universidad: Hábitos, actitudes y conocimiento del profesorado. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 337-352. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.21193>
- Escudero Nahón, A., Zorrilla Abascal, M.L., Campos Campos, Y. y Mondragón Beltrán, E.A.A. (2023). Gestión de la tecnología educativa para la transformación digital y la innovación. En J.L. Ponce-López, C.M. Vicario-Solórzano y F. López-Valencia (Coords.) *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2023* (pp. 39-92). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). <https://publicaciones-tic.anui.es.mx/>
- Espinosa, Y., Zorrilla, M.L., García, B., Cruz, J. y Zaldívar, B. (2021). Dimensión metodológica. En: ANUIES. *Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2020* (pp. 103-129). México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. ISBN: 978-607-451-162-8. https://estudio-tic.anui.es.mx/Estado_actual_TE_en_las_IES_2020.pdf
- Grech, A., y Camilleri, A. F. (2017). Blockchain in education (EUR 28778 EN). Joint Research Centre, European Commission. <https://doi.org/10.2760/60649>
- Ley Federal de Propiedad Industrial, [LFPI] Reformada (01 de julio de 2020). Cámara de Diputados (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPPI.pdf>
- Ley Federal del Trabajo, [LFT] Reformada (21 de febrero de 2025). Cámara de diputados (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, [LGPDPPO] Reformada (20 de marzo de 2025). Cámara de Diputados (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPSO.pdf>
- Mex Álvarez, D.C., Castillo Téllez, M., Hernández Cruz, L.M. y Llanes Chiquini, C.M. (2024). Revisión sistemática de las competencias tecnológicas de los docentes de educación superior en México y América Latina. *Multidisciplinas de la Ingeniería*, 12(20), 61-72. <https://mdi.uanl.mx/index.php/revista/article/view/318>

- Mondragón Beltrán, E.A.A., Zorrilla Abascal, M.L., Campos Campos, Y. y Escudero Nahón, A. (2022). La gestión de la tecnología educativa para la transformación digital y la continuidad educativa como objeto de estudio. En: Ponce López, J.L., Vicario Solórzano, C.M. y López Valencia F. (Coords.) *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES en México. Estudio 2022* (pp. 55-104). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).
<https://publicaciones-tic.anui.es/estado-actual-de-las-tecnologias-educativas-en-las-instituciones-de-educacion-superior-en-mexico/>
- Mulenga, R., & Shilongo, H. (2025). Hybrid and blended learning models: Innovations, challenges, and future directions in education. *Acta Pedagogica Asiana*, 4(1), 1-13.
<https://tecnoscientifica.com/journal/apga/article/view/495>
- Ríos Contreras, R., Valverde Caballero, M., Quispe Atoccsa, J.A., Miranda Aroni, D., y Serrano Quispe, F. (2025). Plataformas Virtuales para el Fortalecimiento de Competencias Digitales en Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 10668-10697.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/16663>
- Ruiz Muñoz, G. F. y Vasco Delgado, J.C. (2025). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e inteligencia artificial (IA) en la formación docente. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 13(29), 60-70. <https://riti.es/index.php/riti/article/view/344>
- Silva-Quiroz, J., y Rioseco-Pais, M. (2025). Competencias digitales clave para la formación académica en estudiantes universitarios según el modelo DigComp: un estudio basado en juicio de expertos. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (91), 269-286.
<https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3471>
- Suryavanshi, A. (2024). Exploring the copyright challenges and compliance in digital education: Navigating intellectual property in distance learning platforms. *Journal of Law and Intellectual Property Rights*, 1(1), 64-72.
https://jlipr.in/doc/Vol-1-No-1-2024/7_JLIPR_Vol%201%20%20No%201_Dec%202024.pdf
- Varadarajan, S., Koh, J. H. L., y Daniel, B. K. (2023). A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: Learners, employers, higher education institutions and government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(13). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00381-x>
- Wang, X., Liu, J., Jia, S., Hou, C., Jiao, R., Yan, Y., ... & Liu, X. Y. (2024). Hybrid teaching after COVID-19: advantages, challenges and optimization strategies. *BMC Medical Education*, 24(1), 753.
<https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-024-05745-z>

Zorrilla Abascal, M.L., Campos Campos, Y., Espinosa Díaz, Y. y Mondragón Beltrán, E.A.A. (2021). Gestión. En: Ponce López, J.L., Vicario Solórzano C.M. & López-Valencia F. (Coord.). *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas. Estudio 2021* (pp. 45-78). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. ISBN: 978-607-451-166-6
https://estudio-tic.anuies.mx/Estado_actual_TE_sencillo_2021_alta.pdf

Zorrilla Abascal, M.L., Mondragón Beltrán, E.A.A. y Torres Gutiérrez, A. (2024). Gestión de los aprendizajes con mediación tecnológica. En: J.L. Ponce-López, C.M. Vicario-Solórzano y F. López-Valencia (Coords.) *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2024* (pp. 49-101). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). <https://publicaciones-tic.anuies.mx/>



CAPÍTULO 3

Dimensión tecnológica

Dimensión tecnológica

Cuahtémoc González Vázquez
Universidad Iberoamericana León

Rosario Lucero Cavazos Salazar
Universidad Autónoma de Nuevo León

Margarita Rasilla Cano
Instituto Politécnico Nacional

Marina Fabiola Hernández Flores
Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl

Introducción

En los últimos años, las instituciones de educación superior (IES) en México han transitado desde una adopción forzada de tecnologías, impulsada por la pandemia, hacia procesos más estructurados de integración digital. Sin embargo, este paso no ha sido homogéneo ni libre de tensiones. En este sentido, la encuesta de tecnología educativa 2025, en el análisis de la dimensión tecnológica, a través de 26 preguntas, permite observar no solo qué herramientas están en uso, sino cómo se están institucionalizando, qué brechas persisten y qué visiones estratégicas comienzan a consolidarse.

En este contexto, este capítulo analiza aspectos clave como los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), la integración de videoconferencias, el uso de herramientas antiplagio, la implementación de inteligencia artificial y las políticas de accesibilidad y analítica de aprendizaje. Más allá de registrar tecnologías utilizadas, este análisis busca interpretar su significado institucional y su alineación con los principios de calidad, ética y sostenibilidad educativa.

Los resultados muestran avances en la capacitación en inteligencia artificial para docentes y estudiantes, superando los niveles de años anteriores. Aunque hay esfuerzos por incluir la IA en la currícula, se observará que la mayoría de las instituciones aún carece de lineamientos específicos para su uso, y la creación de estos sigue siendo un reto en México.



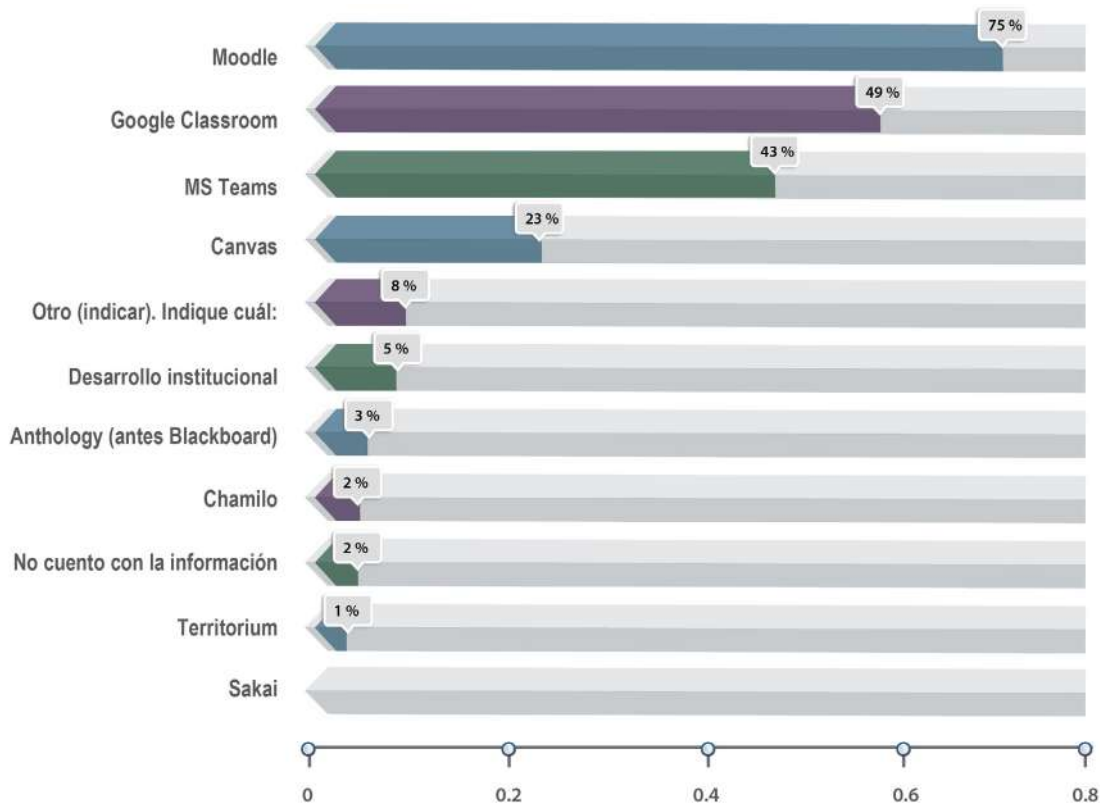
Asimismo, el escenario derivado del análisis de la encuesta es coherente con algunas recomendaciones internacionales. Por ejemplo, la UNESCO, en su marco *Seis pilares para la transformación digital de la educación: un marco común (2024)*, enfatiza que no basta con incorporar tecnología: es indispensable garantizar una gobernanza digital sólida, formación docente especializada, acceso equitativo y evaluación del impacto. De tal manera que, junto con otros organismos, resalta la importancia de integrar tecnologías no solo de forma técnica, sino con un enfoque estratégico, ético y centrado en las competencias digitales docentes.

Sistemas para la gestión del aprendizaje (LMS)

T.1. Indique qué LMS o gestor de aprendizaje utiliza su organización

Los gestores de aprendizaje que se utilizan al interior de las organizaciones educativas son diversos y fueron expuestos para que las IES indicaran el LMS o gestor de aprendizaje que utilizan en su organización. Los porcentajes obtenidos se muestran en la Figura 3.1.

Figura 3.1. Porcentaje de LMS o gestores de aprendizaje utilizados en las IES encuestadas



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Se observa que el 75% (82 encuestados) utiliza principalmente Moodle, seguido de Google Classroom con 49% (54 encuestados) y MS Teams (aunque no es propiamente un LMS) con 43% (47 encuestados); dentro de los menos mencionados están los desarrollos institucionales, con el 5% (5 encuestados); Anthology (antes Blackboard) con 3% (3 encuestados), y Territorium con el 1% (1 encuestado).

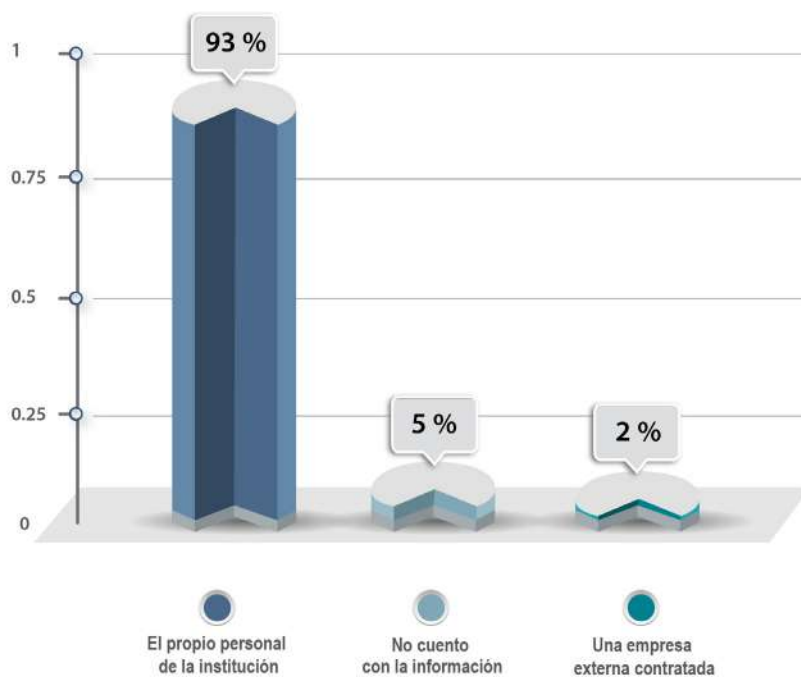
Al comparar las respuestas con los estudios anteriores, se aprecia una presencia estable del 73-76% en el uso de Moodle desde 2021, que sigue siendo el LMS más utilizado en las IES mexicanas. También se detecta un incremento en el uso de Canvas: de 11% a 23% en cinco años, lo que refleja su adopción en instituciones que buscan soluciones más sofisticadas y experiencias de usuario mejoradas.

Es evidente la creciente adopción del uso de LMS por las IES: según los datos registrados, desde el año 2020 se registra el 82% y para el 2025 se observa el 98%.

T.2. ¿Quién gestiona actualmente el LMS o gestor de aprendizaje?

Respecto al planteamiento sobre “¿quién gestiona actualmente los LMS o gestores de aprendizaje?”, los porcentajes se muestran en la Figura 3.2.

Figura 3.2. Administradores de los gestores de aprendizaje en las IES



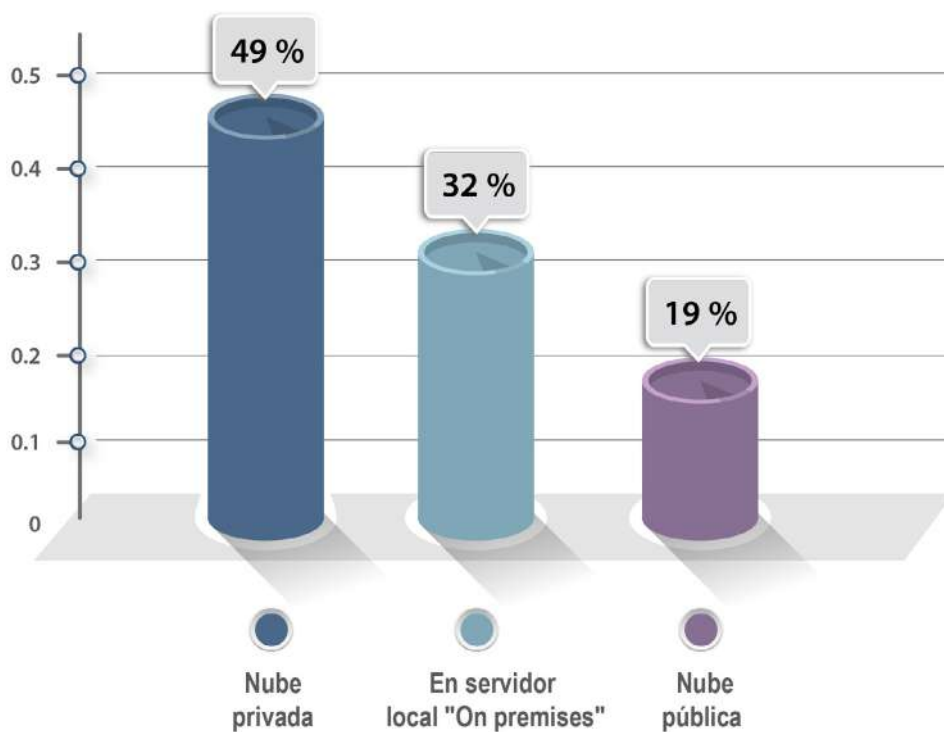
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Los resultados muestran que 93% (103 encuestados) realiza la gestión con el personal de la institución, mientras que solo 2% (2 encuestados) indica que contrata empresas para llevar a cabo la gestión. Lo anterior es una tendencia que ha crecido a lo largo de los años: cada vez más las IES administran sus LMS, tomando como referencia los datos del año 2020, que evidencian que 58% de las IES encuestadas lo hacían.

T.3. ¿Dónde tiene ubicado su LMS o gestor de aprendizaje?

El gestor de aprendizaje de las IES se encuentra principalmente en una nube privada: 49% (54 encuestados) así lo reporta, mientras que cerca del 32% (35 encuestados) utiliza el servidor local *On premises*; por último, el 19% (21 encuestados) indica utilizar una nube pública, como se observa en la Figura 3.3.

Figura 3.3. Ubicación del LMS o gestor de aprendizaje



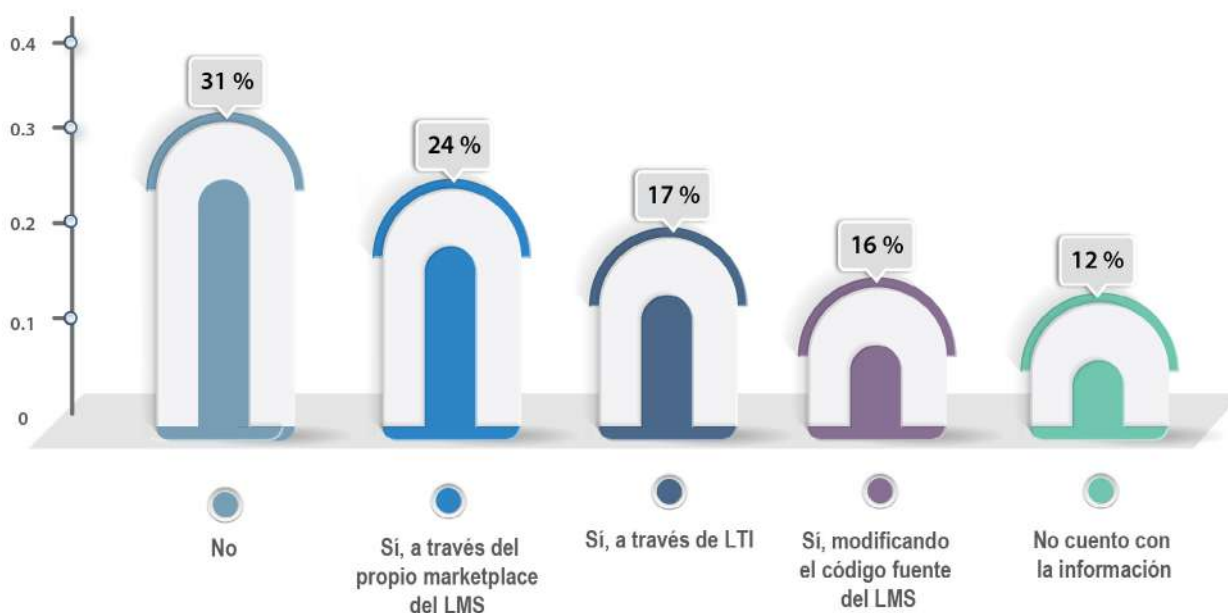
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

La tendencia general a lo largo de los años es que las IES gestionen y alojen su LMS.

T.4. ¿Ha incorporado nuevas herramientas/funcionalidades a su LMS o gestor de aprendizaje en los últimos dos años?

Ante la necesidad de incorporar nuevas herramientas en los últimos dos años, la Figura 3.4 muestra los porcentajes reportados.

Figura 3.4. Herramientas o funcionalidades incorporadas en los últimos dos años a los LMS o gestores de aprendizaje



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Los resultados indican que el 31% (34 encuestados) no ha realizado nuevas incorporaciones de herramientas o funcionalidades a sus gestores de aprendizaje en los últimos dos años; 12% (13 encuestados) menciona no tener información al respecto, mientras que el resto de las IES encuestadas aseguran haber incorporado nuevas herramientas a través del propio *marketplace* del LMS (24%, 26 encuestados), a través de LTI (17%, 19 encuestados) o modificando el código fuente del LMS (16%, 13 encuestados).

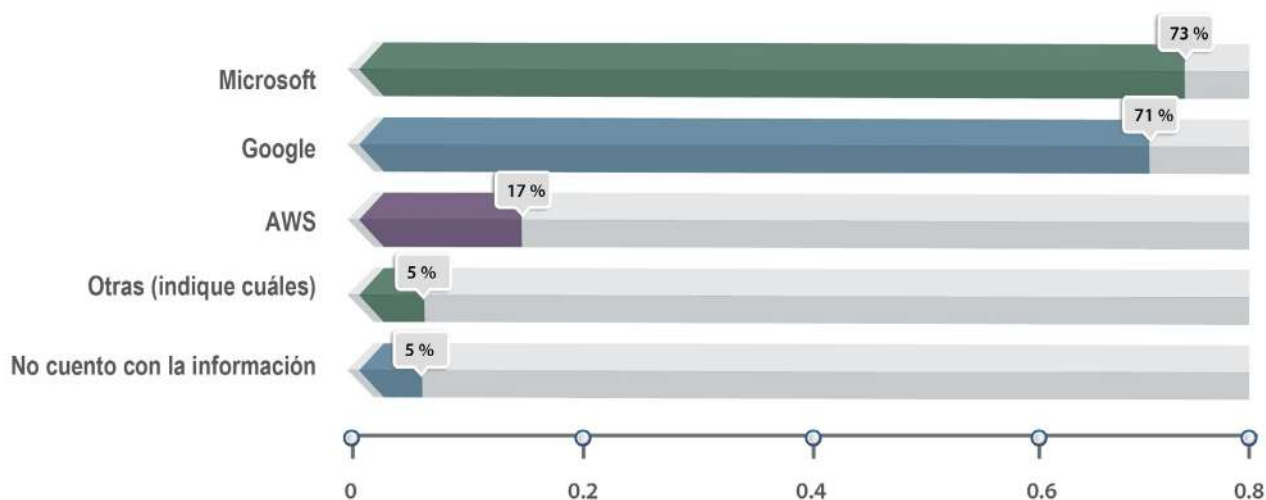
La situación en el 2024 muestra que las instituciones que incorporaron nuevas herramientas o funcionalidades a su LMS representaron el 58%, lo que indica que para el 2025 ha disminuido esta tendencia en un dígito (57%), que refleja el mejor porcentaje, en ambos años, a través del propio *marketplace* del LMS.

Herramientas colaborativas

T.5. ¿Seleccione qué 'suite/s' de herramientas en la nube utiliza su institución como apoyo a la enseñanza?

Las instituciones reportaron que las principales herramientas en la nube que usan para la comunicación, el seguimiento de proyectos y la colaboración social son Microsoft, con el 73% (80 encuestados), Google con 71% (78 encuestados) y AWS con 17% (19 encuestados). Cabe mencionar que las instituciones que refirieron el uso de otras herramientas, mencionaron *suites* como Huawei, CISCO y Zoom (5%, 5 encuestados); por su parte, los que desconocen la información representan el 5%, con 5 encuestados. La Figura 3.5 muestra los porcentajes mencionados.

Figura 3.5. 'Suites' de herramientas en la nube que usan las instituciones para el apoyo a la enseñanza



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

La tendencia al alza ha permanecido desde el 2020, periodo en el que Microsoft y Google han sido las herramientas más usadas por las IES (Tabla 3.1), aunque en el 2025 se observan valores comparativamente superiores respecto al uso de otros sistemas, ya que, en años anteriores, no rebasaba el 6%.

Tabla 3.1. 'Suites' de herramientas en la nube usadas por las instituciones (2020-2025)

Año	Microsoft	Suite Google	Otros
2020	50	45	5
2021	54	42	4
2022	54	42	4
2023	58	41	1
2024	44	46	6
2025	73	71	22

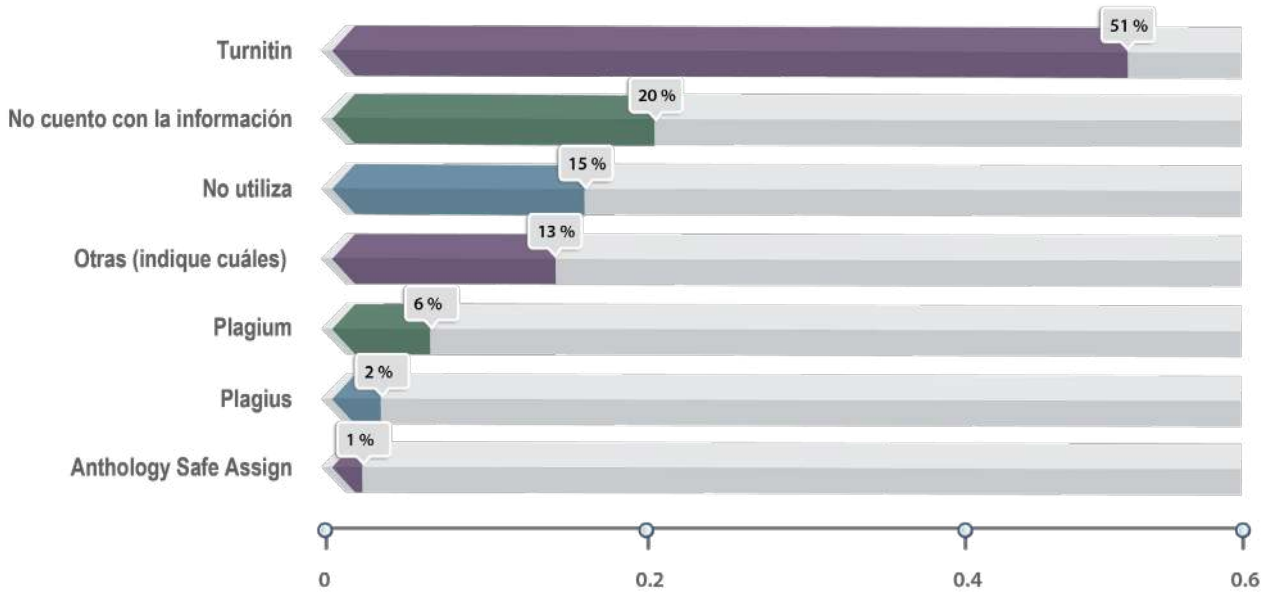
Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

Detección de plagio

T.6. ¿Qué herramientas para detección de plagio están disponibles para uso académico en su universidad (máx. 3)?

En el caso de las herramientas para detección de plagio en las IES se presentaron los siguientes resultados (Figura 3.6):

Figura 3.6. Herramientas antiplagio usadas por las instituciones



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Se reporta que una de las principales herramientas antiplagio utilizada en las instituciones es Turnitin, con el 51% de las respuestas (56 encuestados); otras herramientas usadas son Plagium, con el 6% (7 encuestados); Plagius, con el 2% (2 encuestados), y Anthology Safe Assing, con el 1% (1 encuestado). Dentro de las respuestas obtenidas, 13% de los encuestados (14 en total) menciona el uso de otras herramientas, como las incorporadas en Google Classroom, Office 365, Compilatio, iThenticate, CopyLeaks o bien el desarrollo propio con IA, Plagiarism y la que cada docente elige cuando no hay una provisión institucional y que, por lo general, son gratuitas. Por otro lado, el 20% de los encuestados indica no contar con la información (22 encuestados) y 15% declara no utilizar ninguna herramienta antiplagio (16 encuestados).

En la Tabla 3.2 se observa el comparativo que muestra el incremento en el uso de herramientas antiplagio, desde la primera edición de este estudio, en 2020, así como el porcentaje creciente de la utilización de la herramienta predominante, Turnitin.

Tabla 3.2. Comparativo del uso de herramientas antiplagio en las IES

Año	Uso de herramientas antiplagio (%)	Turnitin (%)
2020	35.1	16
2021	39.7	24.1
2022	52	33
2023	59	63
2024	74.1	40.4
2025	60	51

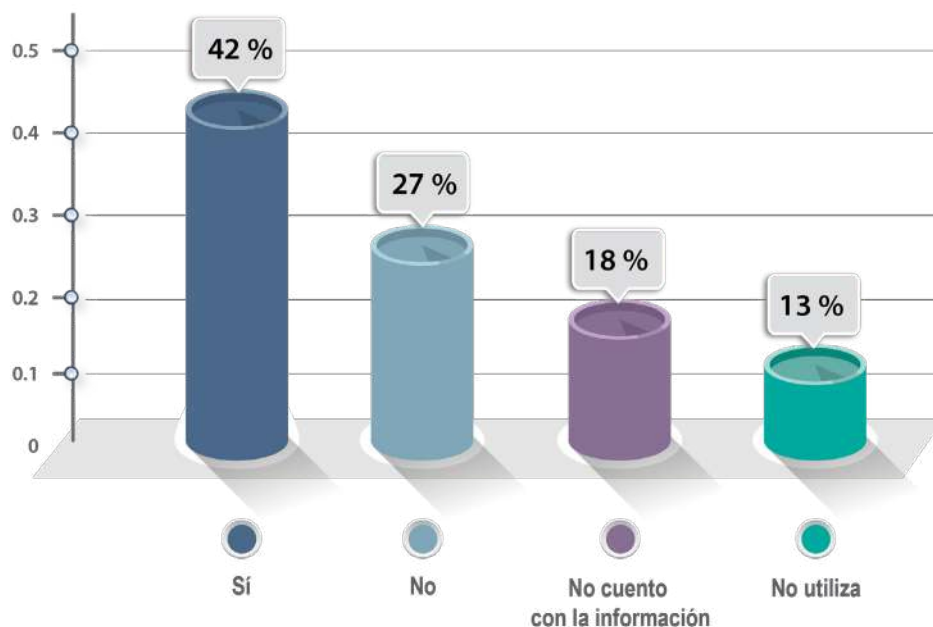
Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

T.7. ¿Es obligatorio el uso de dicha herramienta para revisión de productos académicos o tesis?

En esta edición, la Figura 3.7 muestra que el 42% de las instituciones participantes reportaron que el uso de herramientas antiplagio, como las antes mencionadas, es obligatorio para la revisión de productos académicos y tesis. Este dato representa una leve disminución del 17.2% en comparación con el 59.2% reportado en 2024, lo cual sugiere que algunas IES han flexibilizado su postura o han dejado de aplicar el uso obligatorio. Paralelamente, se observa un aumento en las respuestas que declaran desconocimiento o falta de uso, lo que puede reflejar problemas de comunicación, desactualización en las políticas institucionales o bien inconsistencia en la participación histórica de las IES.

El 27% de las IES declara que no es obligatorio el uso de estas herramientas, lo cual puede reflejar una diversidad de políticas institucionales frente a la integridad académica. Por otro lado, la existencia de respuestas que indican desconocimiento institucional (18%) o falta de uso (13%) debe leerse como una alarma en la cultura de aseguramiento académico: aún persiste un margen significativo de universidades que no han institucionalizado protocolos claros.

Figura 3.7. Obligatoriedad en el uso de herramientas antiplagio para la revisión de productos académicos o tesis



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

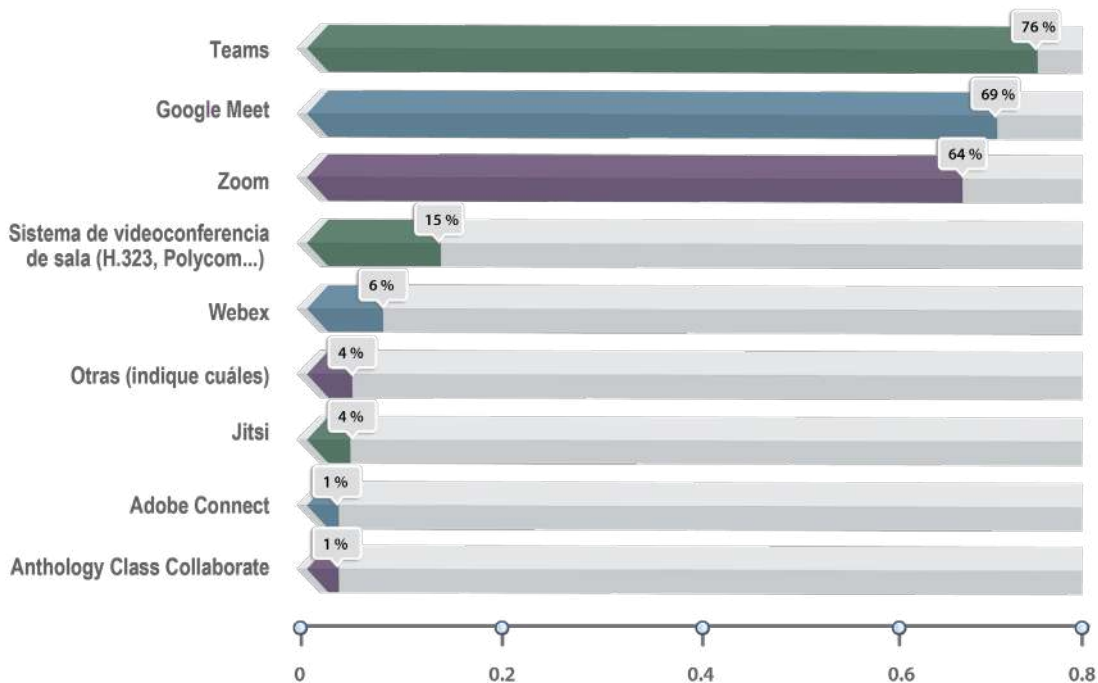
Aunque la mitad de las IES cuenta con herramientas para detectar plagio, como muestra la pregunta seis, no todas las instituciones las utilizan con carácter obligatorio, lo que indica que el acceso a la tecnología no siempre se traduce en políticas activas de uso, lo cual puede comprometer los estándares de calidad académica.

Se concluye que el aumento en el uso obligatorio es positivo, pero aún hay una tarea pendiente en términos de gobernanza académica, lo cual significa avanzar hacia marcos institucionales que garanticen prácticas éticas en la producción académica.

T.8. ¿Qué herramientas de videoconferencia están disponibles para uso académico en su universidad (máximo 3)?

Para el estudio 2025, los resultados muestran que Microsoft Teams se posiciona como la herramienta de videoconferencia más utilizada por las IES encuestadas, con 76% de preferencia, seguida de Google Meet, con el 69%, y Zoom, que registra el 64% (Figura 3.8). Estos datos representan un cambio relevante frente al 2024, en el cual Zoom lideraba con el 30.7%, sin embargo, en esta edición ha sido superado por otras plataformas.

Figura 3.8. Uso de herramientas de videoconferencia en las IES



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

La Tabla 3.3 muestra la comparación entre el uso de las herramientas de videoconferencia a partir de 2020. Es necesario considerar que el diseño de la pregunta era de respuestas múltiples, por lo cual no sumará el 100%.

Tabla 3.3. Comparación entre el uso de las herramientas de videoconferencia (2020-2025)

Año	Herramienta principal	Otros datos destacados
2020	Zoom (26%)	Google Hangouts, 16%; Webex, 12%; Skype, 10%; Skype for Business, 8%; Polycom, 5%; otros, 18% (incluye Teams, Jitsi, BlueJeans, Telmex)
2021	Zoom (80.7%)	Google Hangouts, 42.3%; Webex, 26.9%; Skype, 24.3%; otros, 48% (Teams, Adobe Connect, BlueJeans, etc.); Blackboard Collaborate, 5%; BigBlueButton, 7%
2022	Zoom (30%)	Google Meet/Hangouts, 23%; Webex, 12%; Microsoft Teams, 10%; Skype Empresarial, 7%; BigBlueButton, 5%; otros, 13%
2023	Zoom (31%)	Google Hangouts/Meet, 19%; Webex, 10%; Skype, 7%; Polycom, 5%; Microsoft Teams y otras, 19%; BigBlueButton, 3%; Blackboard Collaborate, 3%
2024	Zoom (30.7%)	MS Teams, 29.4%; Google Meet, 25.7%; Webex y otras, entre 4-1.4%
2025	Microsoft Teams (76%)	Google Meet, 69%; Zoom, 64%

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

Para este estudio, también se observa el uso de soluciones institucionales, como sistemas de videoconferencia de sala (15%) y herramientas con menor presencia, como Webex (6%), Jitsi (4%) o Anthology Class Collaborate (1%). Además, las respuestas abiertas revelan menciones a plataformas como BigBlueButton, Videoconferencia Telmex o integraciones específicas con el LMS, lo que sugiere una diversificación de soluciones tecnológicas adaptadas a los entornos institucionales.

De esta forma, se observa que la adopción de múltiples plataformas de videoconferencia indica una mayor flexibilidad tecnológica, pero también plantea desafíos en términos de interoperabilidad, formación docente y soporte técnico.

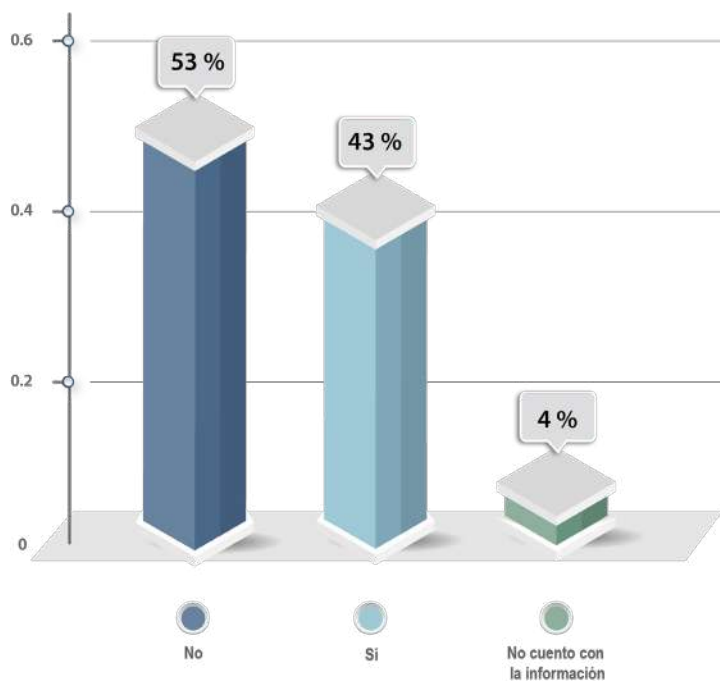
T.9. ¿Alguna de las herramientas de videoconferencia indicadas está integrada con su LMS?

Con relación a los resultados de esta pregunta, la Figura 3.9 muestra que más de la mitad de las instituciones (53%) no cuenta con una integración directa entre sus herramientas de videoconferencia y su sistema de gestión del aprendizaje (LMS). Este resultado sugiere que, en la mayoría de los casos, los procesos sincrónicos y asincrónicos se gestionan por separado, lo que puede generar fricciones en la experiencia de enseñanza-aprendizaje y una carga administrativa adicional para docentes, estudiantes o las áreas de soporte.

Por otro lado, el 43% de las IES sí reportan contar con una integración, lo cual representa una buena práctica tecnológica que permite automatizar aspectos como la programación de sesiones, la generación de enlaces desde el aula virtual o la sincronización de grabaciones, acciones que también favorecen el seguimiento del aprendizaje y la centralización de recursos dentro de la plataforma institucional.

Un pequeño porcentaje (4%) indicó no contar con la información.

Figura 3.9. Integración de herramientas de videoconferencia con el LMS de las IES



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Derivado de los datos anteriores, se observa que, aunque existe un avance en la integración entre plataformas, más del 50% de las instituciones aún opera en esquemas fragmentados, lo cual pone de relieve la necesidad de fortalecer la interoperabilidad tecnológica, la formación del personal académico y la optimización de los ecosistemas digitales educativos, para así disminuir también las cargas administrativas.

T.10. ¿Existe en su universidad soporte específico para las videoconferencias (problemas de conexión, software, etcétera)?

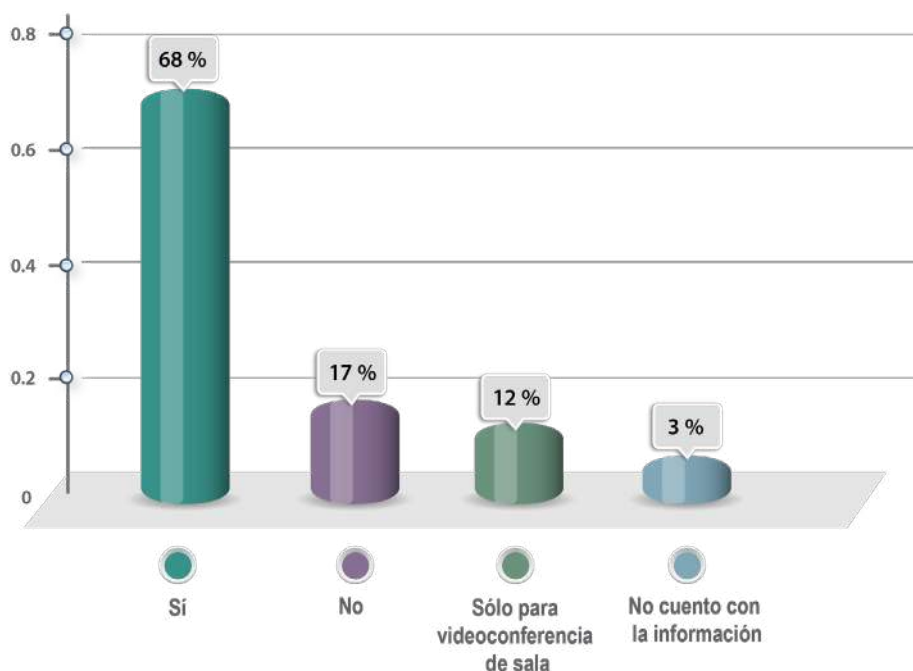
Acerca del soporte técnico específico para las videoconferencias, los resultados (Figura 3.10) revelan que el 68% de las instituciones educativas cuentan con soporte técnico específico para atender problemas relacionados con las videoconferencias, como fallas de conexión, dificultades con el software o requerimientos de configuración. Este dato es alentador, ya que sugiere que una mayoría ha establecido mecanismos de atención para asegurar la continuidad del trabajo académico remoto o híbrido.

Sin embargo, el 17% indica que no cuenta con ningún tipo de soporte específico, lo que representa una debilidad operativa significativa, ya que, en contextos donde la educación digital sigue siendo una necesidad recurrente, la ausencia de soporte puede derivar en sesiones fallidas, baja calidad educativa y frustración tanto en docentes como estudiantes.

Otro 12% reporta que el soporte se limita a videoconferencias de sala, es decir, aquellas que se realizan desde espacios físicos institucionales, y no contempla el entorno individual, lo que sugiere una cobertura parcial que, si bien puede responder a eventos institucionales, no cubre las necesidades reales del ecosistema académico actual.

Finalmente, el 3% de los encuestados señala que no cuenta con información al respecto.

Figura 3.10. Soporte específico para las videoconferencias



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

En este sentido, aunque la mayoría de las IES continúa ofreciendo soporte para videoconferencias, el ligero descenso en su cobertura total respecto al año anterior evidencia la necesidad de reforzar estas estrategias, especialmente en cuanto a su alcance, visibilidad y capacidad de respuesta ante las demandas actuales de conectividad educativa.

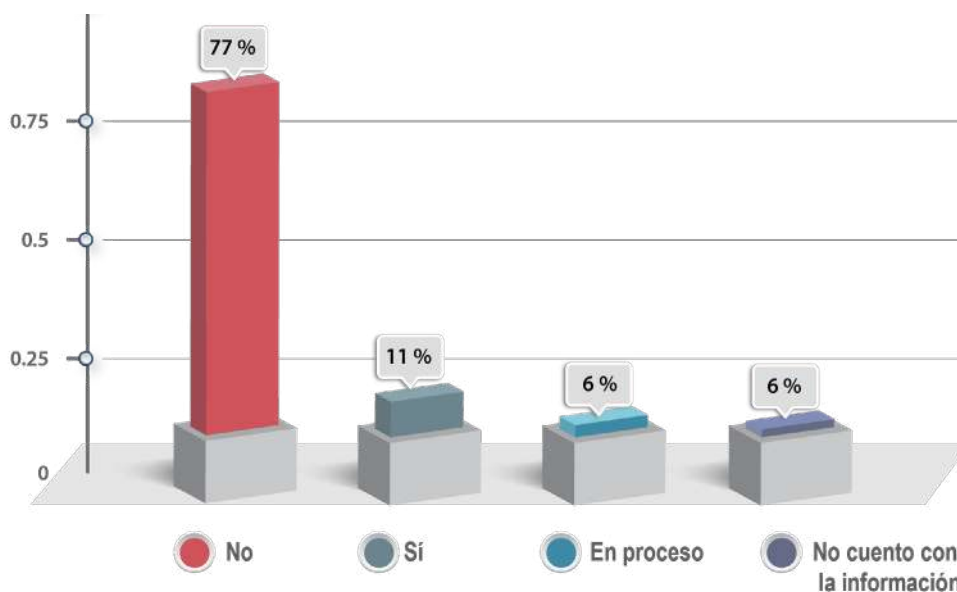
T.11. ¿Está utilizando supervisión automatizada ('proctoring') en su institución?

En cuanto al tema de *proctoring*, en la Figura 3.11 se observan los resultados de este año, los cuales muestran que el 77% de las instituciones no están utilizando sistemas de supervisión automatizada (*proctoring*) para sus evaluaciones, lo cual reafirma que esta tecnología sigue siendo una práctica minoritaria en los entornos universitarios. Se podría asumir que, a pesar de los avances tecnológicos disponibles, su adopción no ha logrado consolidarse como una tendencia generalizada.

Solo 11% de las instituciones reportan que sí utilizan *proctoring*, lo que refuerza el porcentaje anterior, mostrando que su implementación aún es incipiente. Esta cifra puede estar relacionada con barreras como el costo de las plataformas, inquietudes sobre la privacidad del estudiante o la resistencia institucional al cambio en sus modelos de evaluación.

Por otro lado, 6% señala que está en proceso de implementar esta herramienta, lo que refleja un interés creciente, aunque aún limitado, en incorporar mecanismos de evaluación remota más rigurosos; de igual manera, otro 6% indica no contar con información al respecto, lo cual podría asociarse a una falta de comunicación interna o a que estos temas están gestionados por áreas específicas, fuera del conocimiento general.

Figura 3.11. Uso de supervisión automatizada 'proctoring' en las IES



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Comparando los datos con el año anterior (2024), se observa un ligero aumento en el número de instituciones que reportan no usar proctoring: del 69.5% pasan al 7% en 2025; asimismo, la adopción activa se ha incrementado sólo marginalmente (del 10.5% al 11%), mientras que los casos “en proceso” y “sin información” muestran una leve disminución.

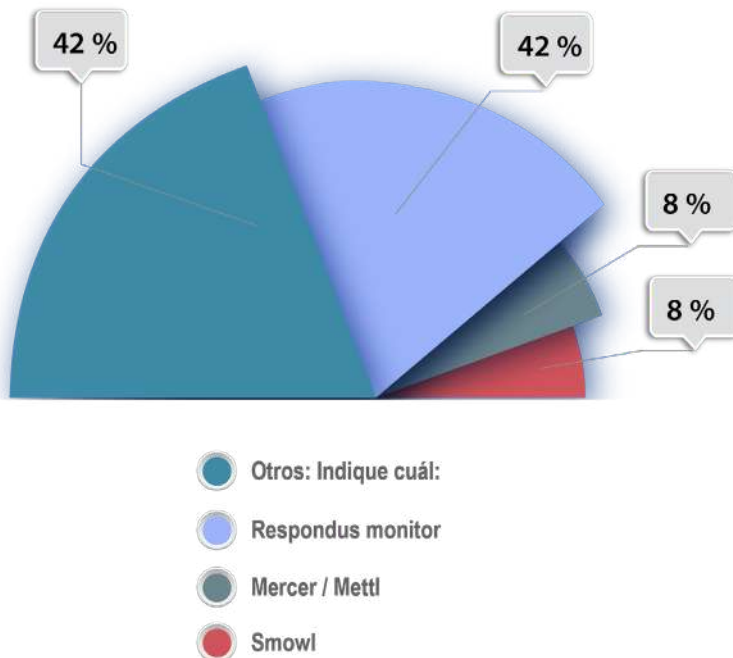
De esta manera, se observa que la supervisión automatizada sigue siendo una herramienta marginal en la mayoría de las IES y que su uso estable respecto al año anterior evidencia que, si bien existen instituciones interesadas en explorar alternativas de evaluación digital más controladas, aún predominan los modelos tradicionales o de confianza académica.

T.12. En caso afirmativo, indique el software que está utilizando

Entre las instituciones que afirmaron utilizar supervisión automatizada, los resultados revelan una distribución fragmentada en el uso de software, sin que exista una plataforma dominante.

En esta edición, las respuestas (Figura 3.12) se dividen principalmente entre la categoría “Otros” (42%) y el uso de Respondus Monitor (42%), lo cual indica que si bien Respondus sigue siendo relevante, muchas instituciones están optando por soluciones diversas o propias, no estandarizadas; además, Smowl y Mercer/ Mettl se mantienen como opciones minoritarias, cada una con el 8% de las menciones.

Figura 3.12. Software utilizado para la supervisión automatizada



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

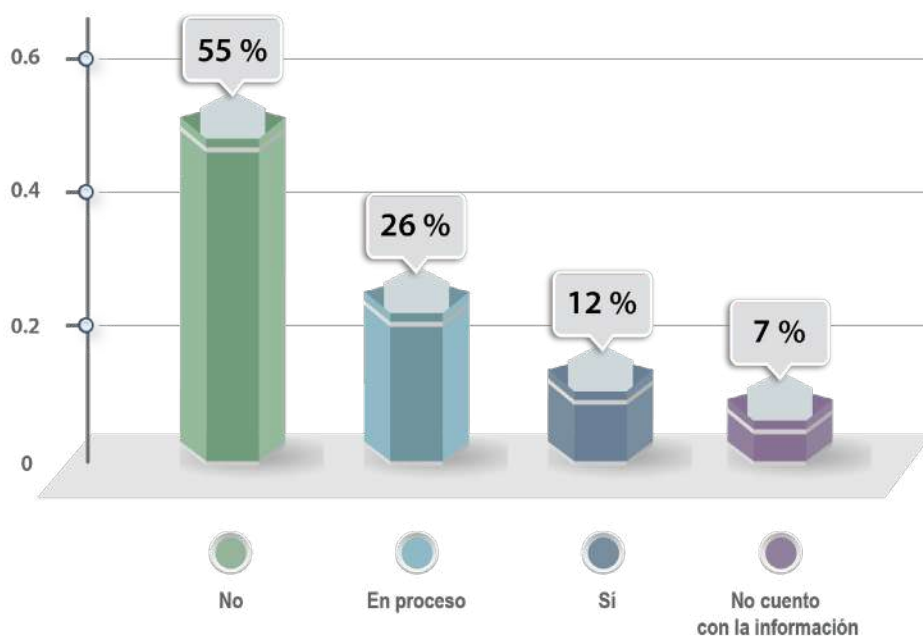
Respecto al año anterior, la categoría “Otros” ha disminuido levemente, pasando del 50% al 42%, mientras que Respondus Monitor incrementó su presencia del 30% al 42%, consolidándose como una de las plataformas más reconocidas en este campo. En contraste, Mercer y Smowl mantienen porcentajes similares (10% en 2024 contra 8% en 2025), lo que indica que su adopción sigue siendo marginal.

Concluyendo, puede afirmarse que el panorama de software para proctoring en las IES continúa siendo heterogéneo, aunque se percibe un ligero aumento en el uso de soluciones comerciales como Respondus; el contexto sugiere que aún no existe una solución ampliamente adoptada a nivel nacional, lo cual puede deberse a la variedad de necesidades, presupuestos y condiciones institucionales.

T.13. ¿Existe en su IES alguna política o lineamientos específicos para el uso de la inteligencia artificial generativa?

Esta pregunta se incluyó a partir del estudio 2024, y para el 2025 se observa al respecto que el 55% de las IES reportan que no tienen ninguna política o lineamientos específicos (Figura 3.13). Cabe resaltar que, con respecto al año anterior, el número se redujo solo tres puntos. Sin embargo, se aprecia más interés en esta edición, dado que el 26% reporta que está en proceso, frente al 20% del año anterior.

Figura 3.13. Política o lineamientos específicos para el uso de la inteligencia artificial generativa

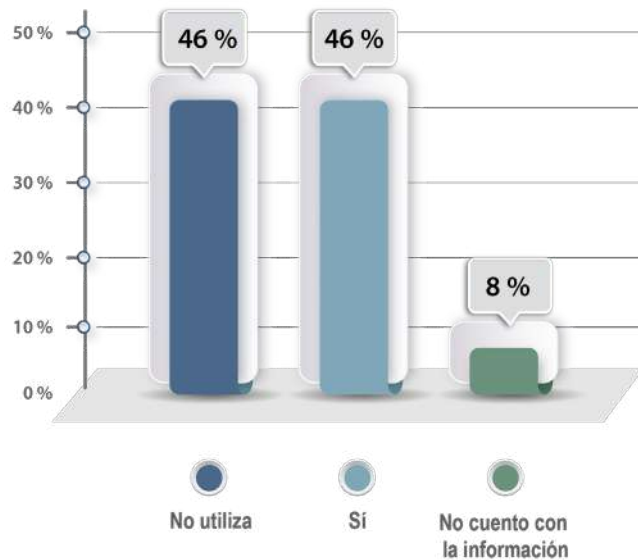


Fuente: elaboración propia con base en los datos de la encuesta 2025.

T.14. ¿Aplica su institución tecnologías de inteligencia artificial tipo chatbot o asistentes conversacionales?

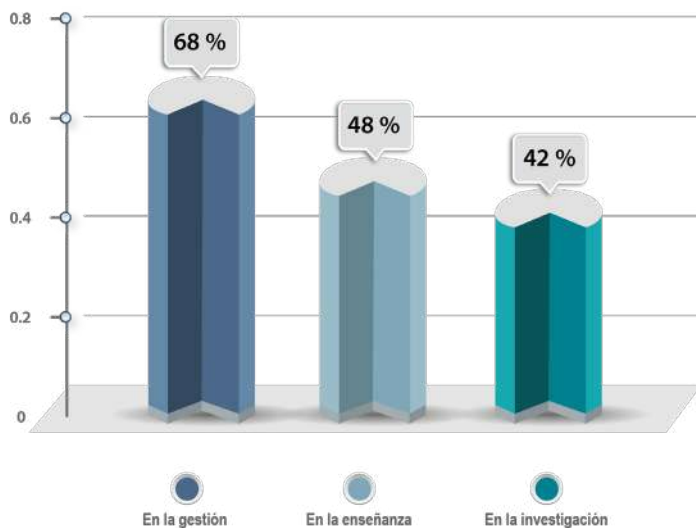
Para esta pregunta, el 46% (Figura 3.14) de las IES manifiesta no estar usando este tipo de tecnologías, mientras que el 68% (Figura 3.14.a) de los que sí las utilizan lo hacen para tareas de gestión. Estos dos resultados no son tan diferentes de los del estudio del año anterior, pero lo que es notable es que el 48% respondió que las usa en la enseñanza. Al comparar esta respuesta contra la del año pasado (14%), se observa un aumento importante, del 34%, lo cual puede deberse a que las instituciones educativas están concediendo mayor importancia al entrenamiento de sus estudiantes en temas de inteligencia artificial.

Figura 3.14. Aplicación de tecnologías de inteligencia artificial tipo chatbot o asistentes conversacionales



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

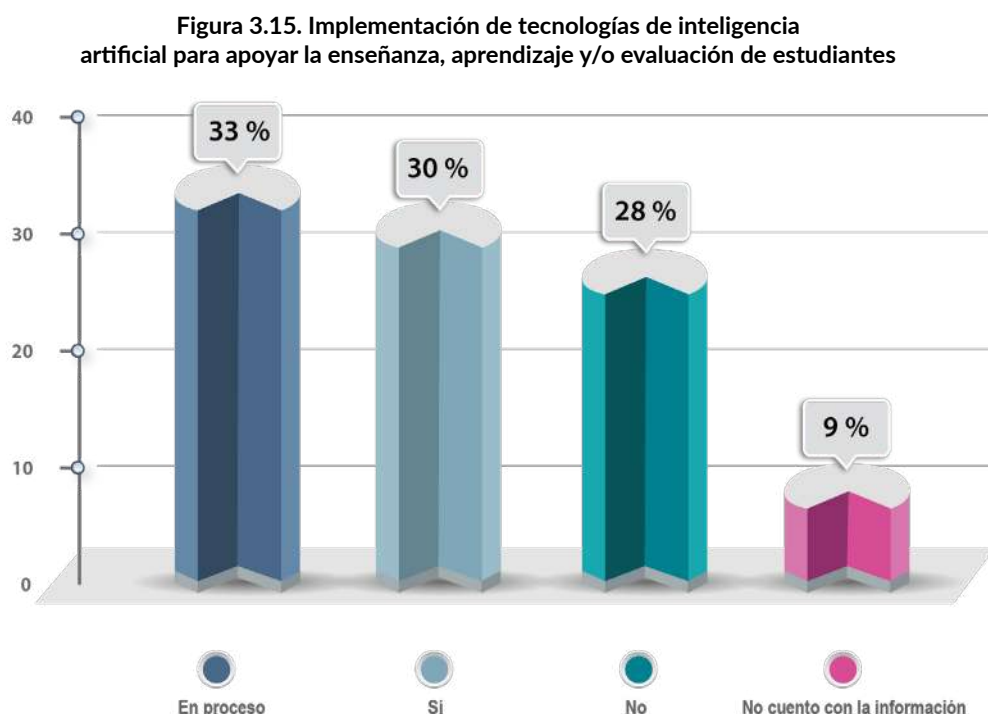
Figura 3.14.a. Ámbitos de aplicación de tecnologías de inteligencia artificial tipo 'chatbot' o asistentes conversacionales



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.15. ¿La institución ya está implementando tecnologías de inteligencia artificial para apoyar la enseñanza, aprendizaje y/o evaluación de estudiantes?

También para esta pregunta se manifiesta un mayor interés por la implementación de la IA como apoyo en la enseñanza, al pasar del 12% al 30%. En cuanto a la respuesta “en proceso”, el avance es de apenas 1% con respecto al 2024 (Figura 3.15).

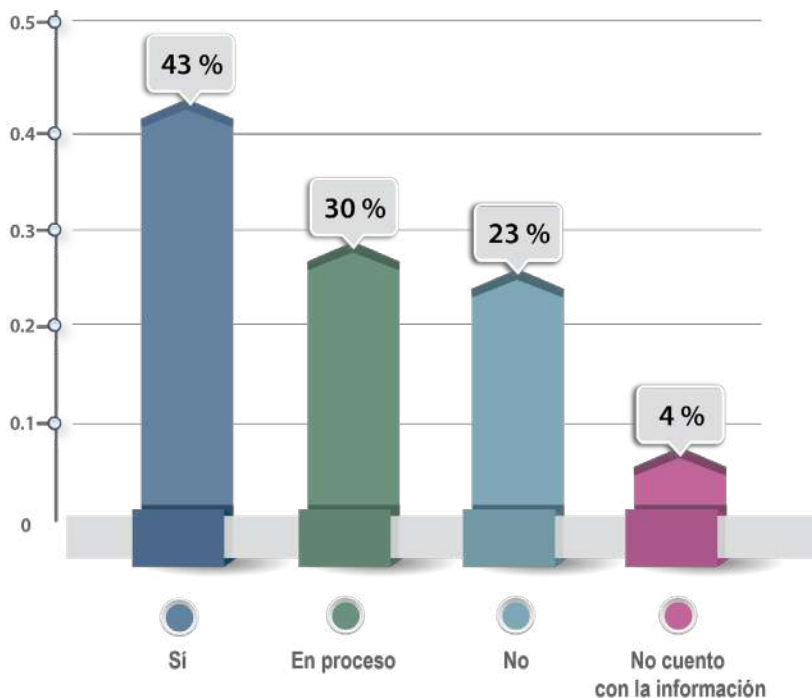


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.16. ¿Los profesores de la institución reciben formación sobre cómo integrar efectivamente herramientas de inteligencia artificial en sus cursos?

En esta pregunta, en la Figura 3.16 se observa que el 43% de las IES capacita a sus profesores en estos temas, mientras que en el 2024 solo lo hacía 1 de cada 4 (25%). Aun así, más de la mitad de las IES todavía carecen de una formación específica. Por lo tanto, la respuesta de esta edición refleja un avance similar al observado en la capacitación de los estudiantes y en el uso de estas tecnologías como apoyo a la docencia, que también está aumentando considerablemente.

Figura 3.16. Formación a docentes sobre cómo integrar efectivamente herramientas de inteligencia artificial en sus cursos

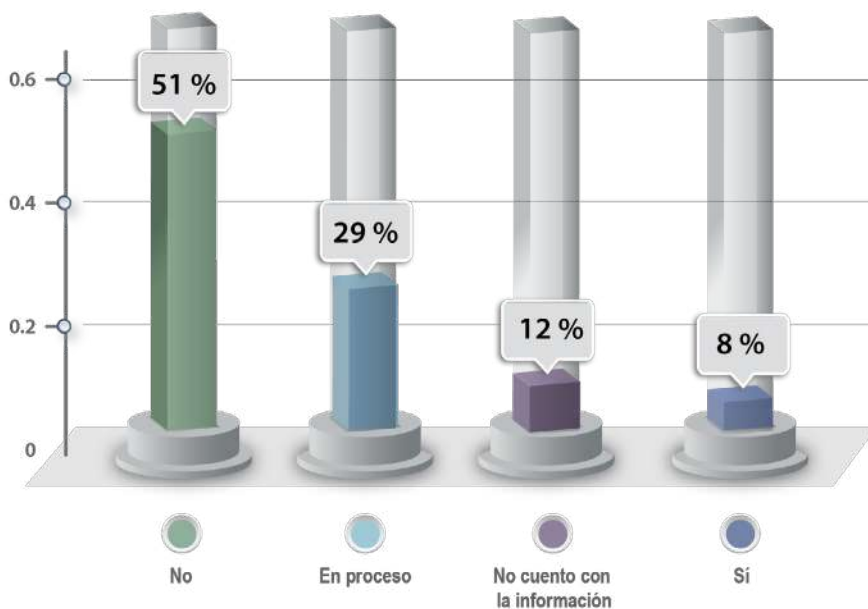


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.17. ¿Se monitorea y evalúa el impacto del uso de la inteligencia artificial en el desempeño y aprendizaje de los estudiantes?

En este aspecto, en la Figura 3.17 se observa un muy ligero avance con respecto a las respuestas del año pasado, ya que este año tan solo el 8% de las IES responden que sí monitorean y evalúan el impacto, siendo que el 2024 era un 6%. En cuanto a las IES que están en proceso, este año se reporta 29%, mientras que el año pasado era 20%. En este aspecto podríamos inferir que, aunque existe una genuina preocupación por el uso y capacitación en el uso de la IA, aún son pocas las instituciones que están ocupadas por monitorear los beneficios o impactos en su uso cotidiano.

Figura 3.17. Monitoreo y evaluación del impacto del uso de la inteligencia artificial en el desempeño y aprendizaje de los estudiantes



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.18. Aparte de sus planes de formación, ¿realiza su institución alguna actividad de difusión del uso de la tecnología en la docencia?

En esta ocasión, para esta respuesta, el 54% de las IES (Figura 3.18) manifiestan que sí realizan actividades de difusión del uso de la tecnología en la docencia. Sin embargo, a diferencia de otras respuestas, se observa un patrón interesante, ya que, desde el primer estudio en 2020, este valor ha variado (Tabla 3.4).

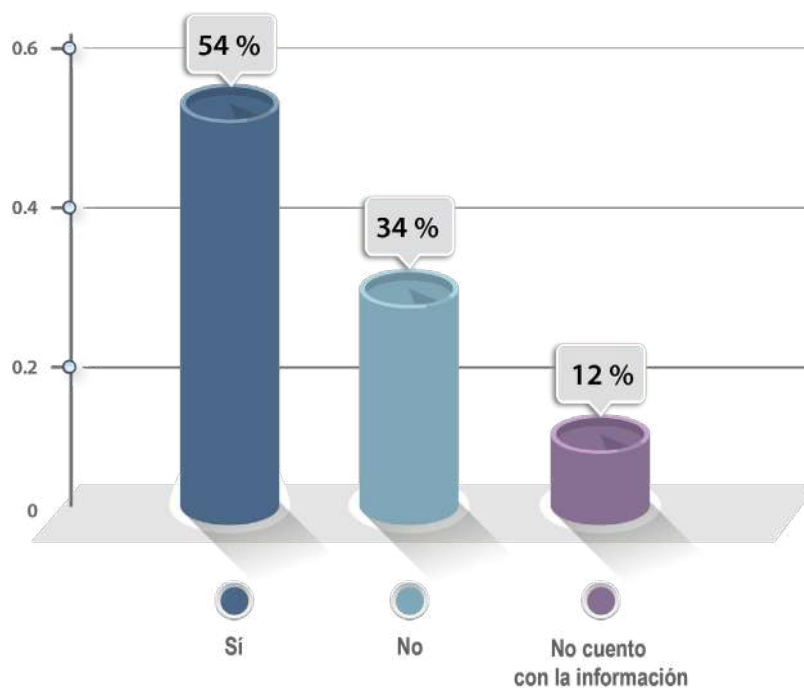
Esto pone de manifiesto que, si bien hubo una disminución inicial en el compromiso de las IES con la promoción activa de la tecnología educativa fuera de los programas formales de capacitación, en los últimos dos años se percibe un esfuerzo por retomar y fortalecer estas iniciativas.

Tabla 3.4. Evolución en las actividades de difusión del uso de la tecnología en la docencia (2020-2025)

Año	Sí (%)	No (%)	En estudio / No cuenta con información (%)
2020	62.2	18.9	18.9
2021	59	21	20
2022	63	19	21
2023	50	29	24
2024	56.8	28.4	14.8
2025	54	34	12

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

Figura 3.18. Difusión del uso de la tecnología en la docencia

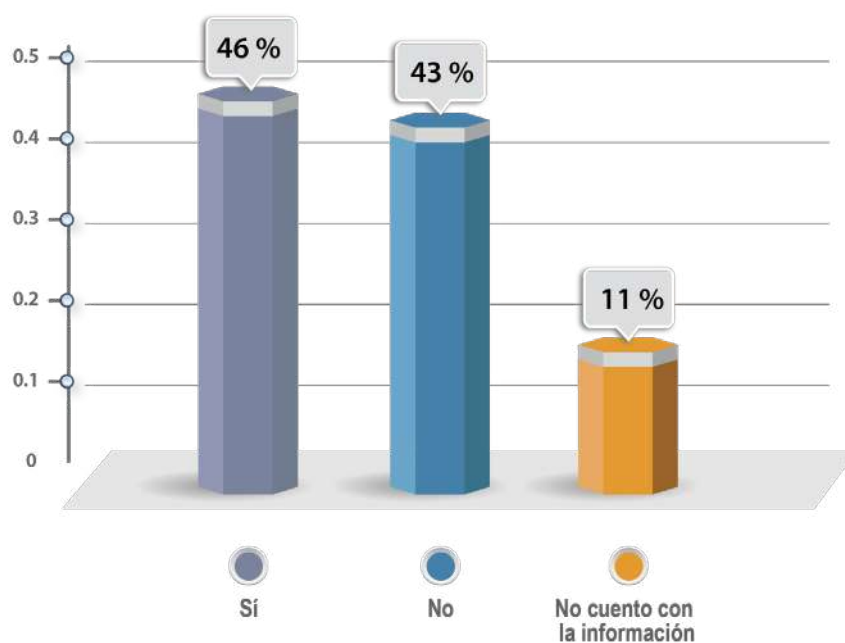


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.19. ¿Existe un plan de difusión de los recursos tecnológicos entre su comunidad universitaria?

Para esta pregunta, el 46% de las instituciones contestaron que sí hay un plan de difusión (Figura 3.19). Cabe señalar que el comportamiento histórico de esta respuesta es muy similar al de la pregunta anterior, ya que desciende del 2021 al 2022; de igual manera, en los últimos dos años se observa un aumento marginal con respecto al del año anterior.

Figura 3.19. Plan de difusión de los recursos tecnológicos entre su comunidad universitaria

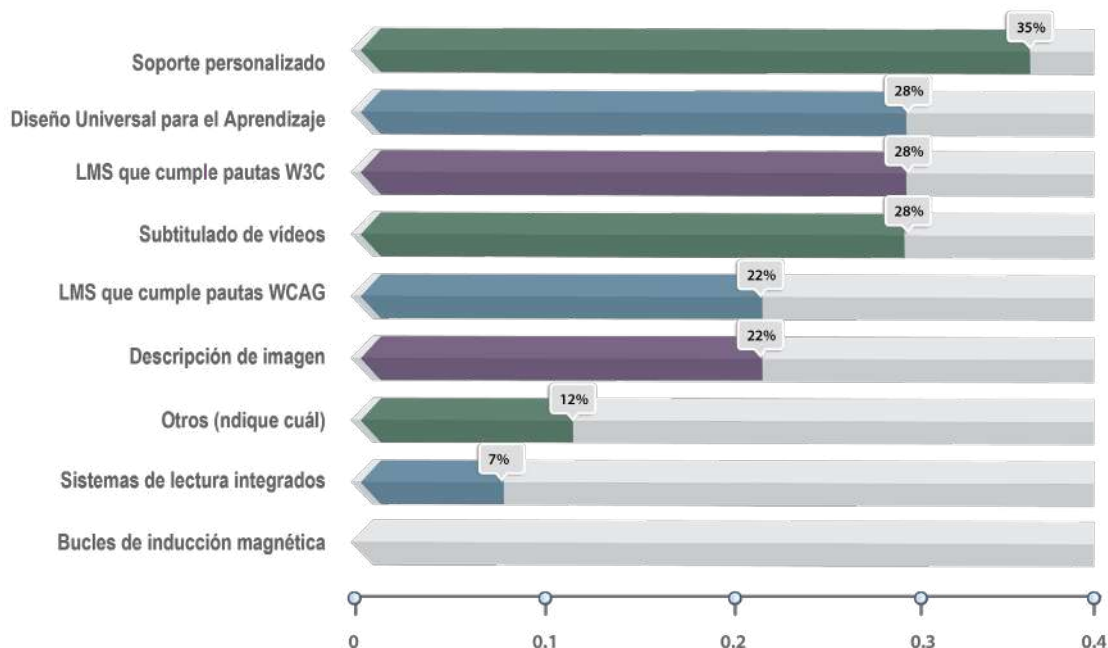


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.20. ¿Qué estrategias se siguen en su institución para asegurar la accesibilidad y la usabilidad de las herramientas de apoyo a la docencia?

Las IES emplearon múltiples medidas para favorecer un entorno inclusivo: 35% brinda soporte personalizado; 28% aplica el Diseño Universal para el Aprendizaje; otro 28% usa LMS que cumple pautas W3C; el mismo 28% ofrece subtítulo de videos; 22% dispone de LMS con pautas WCAG; otro 22% incorpora descripción de imágenes; 12% seleccionó "otras" iniciativas (desde rúbricas hasta accesibilidad del sistema operativo); 7% usa sistemas de lectura integrados; y ningún centro reportó bucles de inducción magnética (Figura 3.20). En la Tabla 3.5 se muestra una comparación de estrategias de accesibilidad y la usabilidad.

Figura 3.20. Estrategias institucionales para asegurar la accesibilidad y la usabilidad de herramientas de apoyo a la docencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Tabla 3.5. Comparación entre estrategias y datos destacados para la accesibilidad y usabilidad de herramientas de apoyo a la docencia (2020-2025)

Año	Estrategias más reportadas	Otros datos destacados
2020	Aplicación de normas de accesibilidad web (32%)	Pruebas piloto de usabilidad (21%), capacitación docente (19%), manuales de usuario (17%), sin estrategias (11%)
2021	Capacitación docente (34%)	Normas de accesibilidad web (28%), manuales de usuario (22%), pruebas piloto de usabilidad (19%), sin estrategias (15%)
2022	Normas de accesibilidad web (30%)	Capacitación docente (29%), pruebas piloto de usabilidad (20%), manuales de usuario (18%), sin estrategias (13%)
2023	Capacitación docente (31%)	Normas de accesibilidad web (27%), pruebas piloto de usabilidad (22%), manuales de usuario (19%), sin estrategias (14%)
2024	Capacitación docente (29%)	Normas de accesibilidad web (28%), manuales de usuario (21%), pruebas piloto de usabilidad (19%), sin estrategias (12%)
2025	Soporte personalizado (35%)	Diseño Universal para el Aprendizaje (28%) LMS que cumple pautas W3C (28%) Subtitulado de videos (22%)

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas 2020-2025.

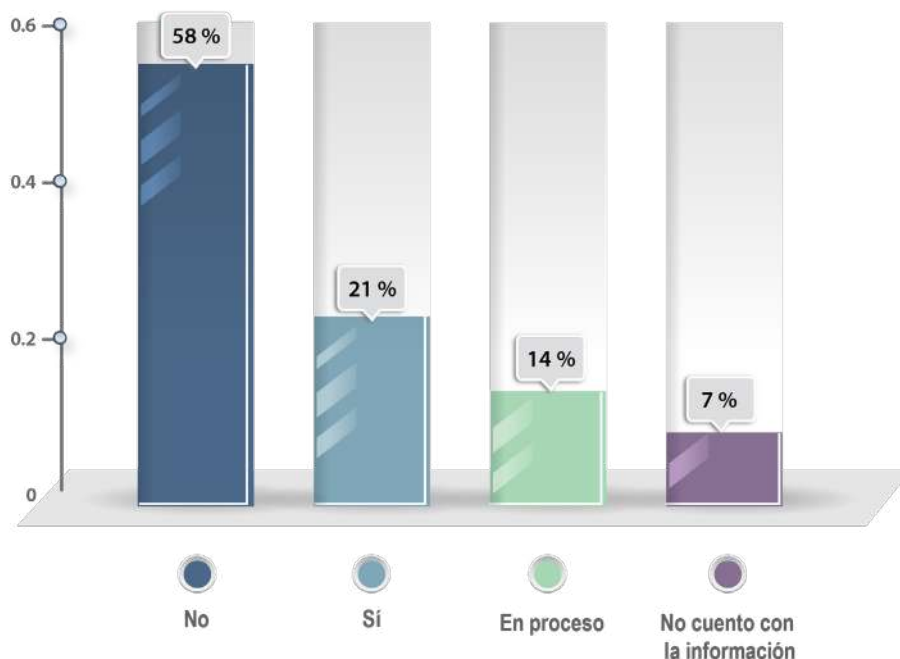
El fuerte peso del soporte personalizado y del Diseño Universal para el Aprendizaje muestra que las IES comprenden la diversidad de necesidades de sus estudiantes. Sin embargo, la baja adopción de sistemas de lectura integrados y la categoría “otros” (poco especificada) señalan la urgencia de documentar buenas prácticas y estandarizar soluciones, de modo que las políticas de accesibilidad no queden limitadas solamente a iniciativas aisladas.

T.21. ¿Usa su institución estrategias y/o herramientas de analíticas de aprendizaje?

Para esta pregunta, el 58% indica que no utiliza herramientas analíticas; el 21% sí las emplea; el 14% se encuentra en proceso de implementación; y el 7% no dispone de la información (Figura 3.21).

Históricamente, aunque la mayoría de las IES aún no ha incorporado analíticas, para este año casi 21% que ya las usa o las está adoptando refleja una modesta tendencia al alza. En este año se observa un incremento sostenido, pasando del 13.5% en 2020 a 21% en 2025. El reto consiste en consolidar estos proyectos iniciales en políticas institucionales y en dotar de competencias a los equipos académicos y técnicos para traducir datos en mejoras concretas del aprendizaje.

Figura 3.21. Uso de estrategias o herramientas de analíticas de aprendizaje



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

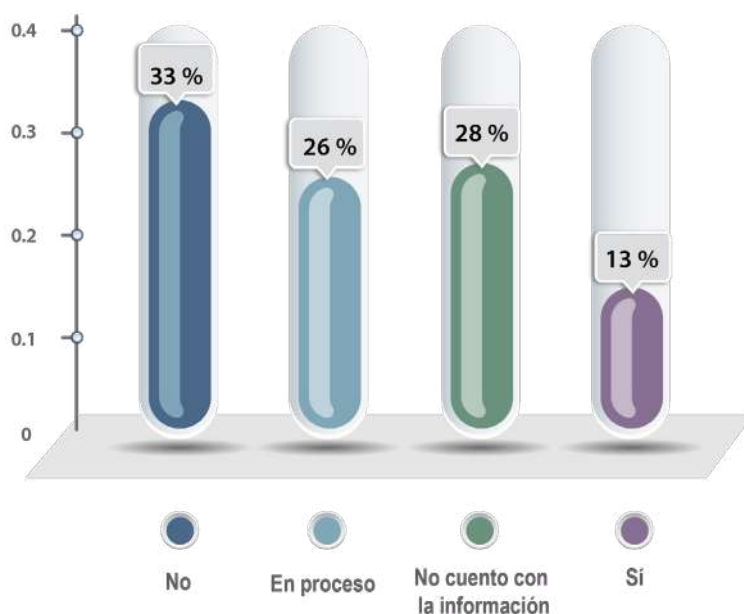
T.22. ¿Dispone su institución de alguna política/iniciativa 'data lake' (datos derivados de analíticas aprendizaje) para personalización del aprendizaje y/o toma de decisiones en la mejora de los procesos formativos?

Entre las 46 instituciones que atienden el tema de analítica de aprendizaje, 33% (15) no tiene ninguna política o iniciativa; 13% (6) ya dispone de un *data lake*; 26% (12) está en proceso de definirla; y 28% (13) desconoce si existe (Figura 3.22).

Un *data lake* va más allá del almacenamiento masivo: exige gobernanza, calidad de datos y respeto a la privacidad. El bajo porcentaje de proyectos consolidados y el elevado nivel de desconocimiento muestran la necesidad de alinear visiones entre TI, académicos y dirección para evitar que la iniciativa se estanque en decisiones tecnológicas sin impacto formativo.

En comparación con los resultados del año anterior, se observa un ligero avance en la implementación de políticas o iniciativas relacionadas con *data lake*. En 2024, el 17.5% de las instituciones reportaba contar con alguna iniciativa de este tipo, mientras que, en la encuesta actual, aunque el porcentaje de instituciones que ya disponen de un *data lake* es ligeramente menor (13%); destaca un crecimiento en aquellas que están en proceso de definir o implementar dicha política (26% frente al 18% del año anterior). Este cambio refleja un interés creciente por parte de las instituciones en avanzar hacia el uso estratégico de datos para la mejora de los procesos formativos, aun cuando persisten retos importantes de comunicación, planeación e integración institucional.

Figura 3.22. Política o iniciativa 'data lake' para la personalización del aprendizaje o toma de decisiones en la mejora de los procesos formativos



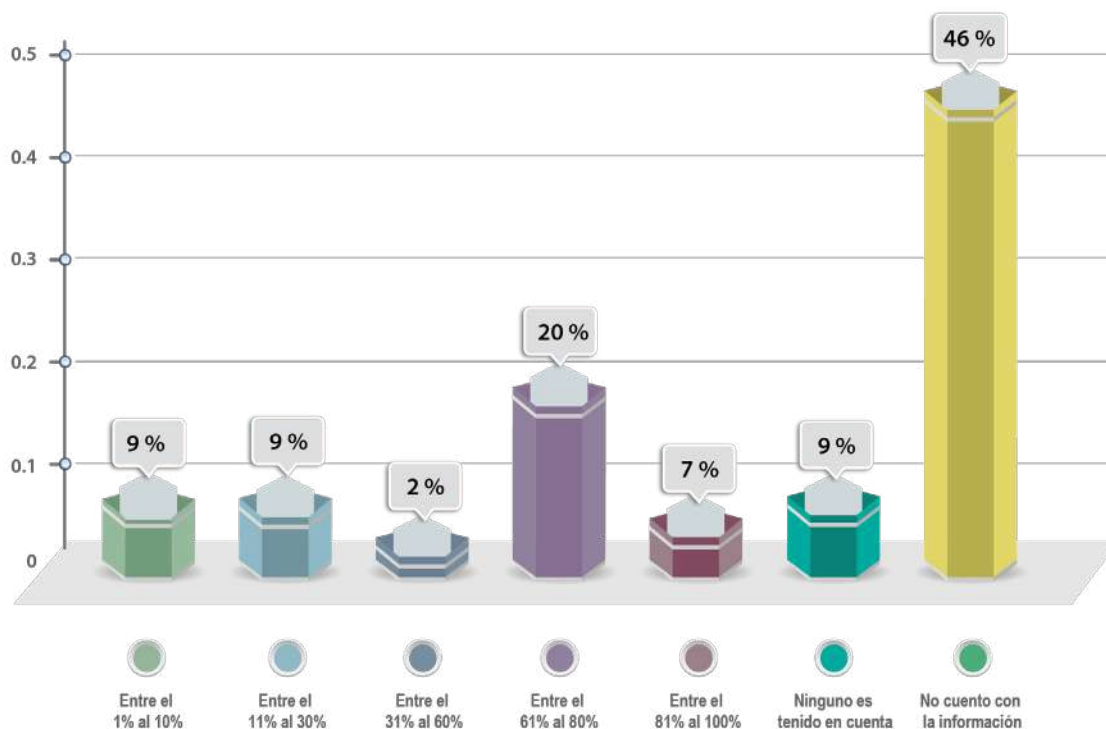
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.23. ¿Qué porcentaje de los datos derivados de analíticas de aprendizaje son tenidos en cuenta para el análisis 360° del estudiante?

De 46 instituciones, el 46% (21) no sabe qué proporción de datos se incorpora; el 9% (4) usa entre 1% y 10%; otro 9% (4) entre 11% y 30%; el 2% (1) entre 31% y 60%; el 20% (9) entre 61% y 80%; el 7% (3) entre 81% y 100%; y el 9% (4) no toma ninguno en cuenta (Figura 3.23).

La elevada incertidumbre sobre el alcance real del análisis 360° implica carencias en los procesos de medición y reporte de la analítica educativa. Sin embargo, respecto al año anterior, se observa una ligera mejora: disminuyó el porcentaje de instituciones que desconocen la proporción de datos considerados (46% frente a 47.5% en 2024), y también se redujo levemente el grupo que no incorpora ningún dato en este tipo de análisis (9% frente a 15%). Si bien el avance es modesto, sugiere que algunas IES han comenzado a prestar mayor atención al tema y a tomar medidas para su mejora.

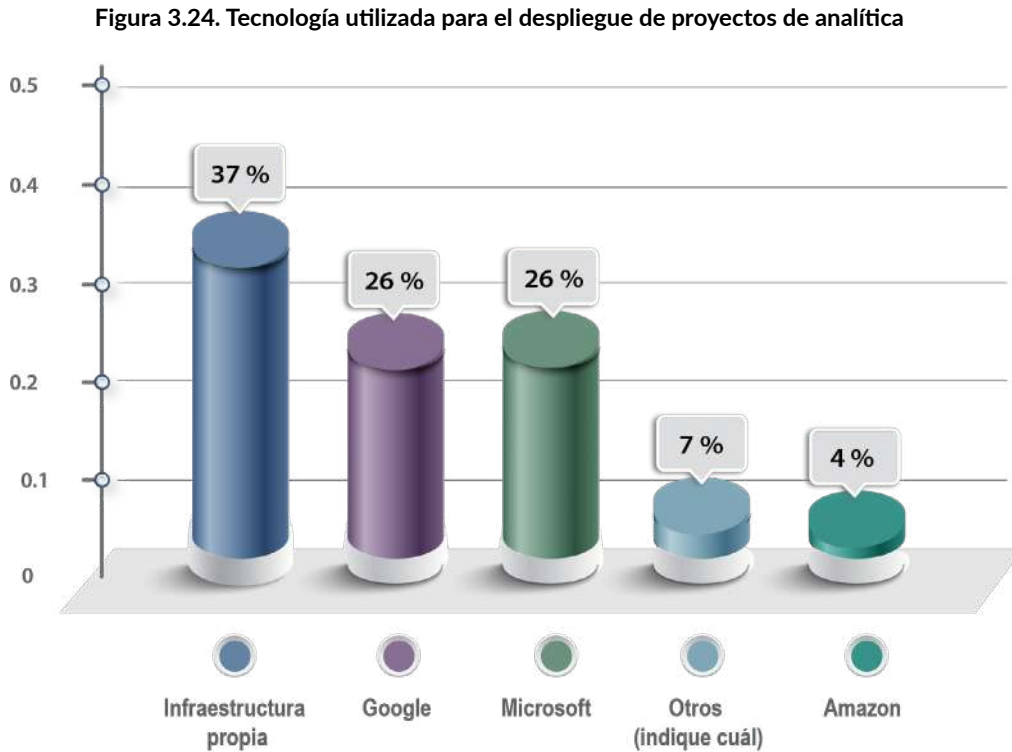
Figura 3.23. Porcentaje de datos derivados de analíticas de aprendizaje para el análisis 360° del estudiante



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

T.24. ¿Qué tecnología está utilizando para su despliegue?

De las 46 IES con proyectos de analítica, el 37% (17) emplea infraestructura propia; 26% (12) recurre a Google; otro 26% (12) a Microsoft; 4% (2) a Amazon; y 7% (3) a otras plataformas (Figura 3.24).

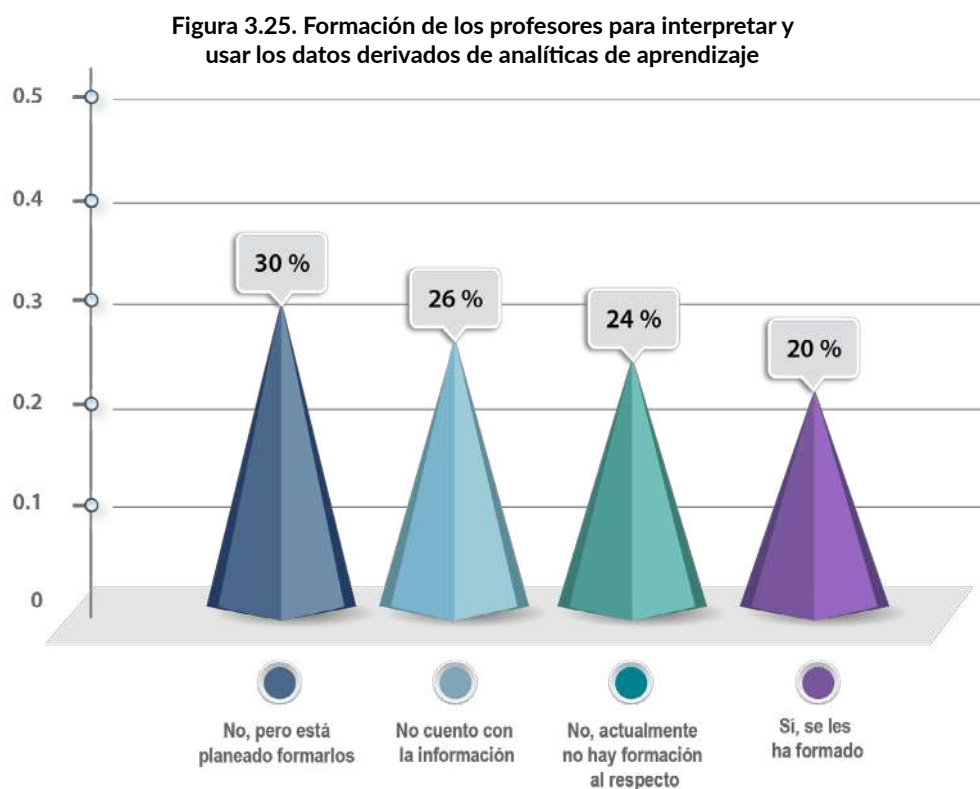


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

En comparación con 2024, se observa un incremento en el uso de infraestructura propia (de 30% a 37%) y de servicios como Microsoft (de 22.5% a 26%). Aunque el uso de tecnologías en la nube se mantiene diverso, estos cambios sugieren una consolidación gradual de decisiones tecnológicas más alineadas con criterios de control y eficiencia. La preferencia por infraestructura propia atiende la soberanía y la seguridad de datos, pero conlleva altos costos de operación y mantenimiento. Adoptar modelos híbridos o servicios gestionados en la nube podría optimizar recursos, permitir escalabilidad y liberar al equipo TI para centrarse en el valor analítico más que en la administración de servidores.

T.25. ¿Se ha formado a los profesores sobre cómo interpretar y utilizar los datos derivados de analíticas de aprendizaje?

De las 46 respuestas, el 30% (14) planea ofrecer formación; 26% (12) desconoce si habrá; 24% (11) no imparte ningún curso actualmente; y 20% (9) ya ha capacitado a su profesorado (Figura 3.25).



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

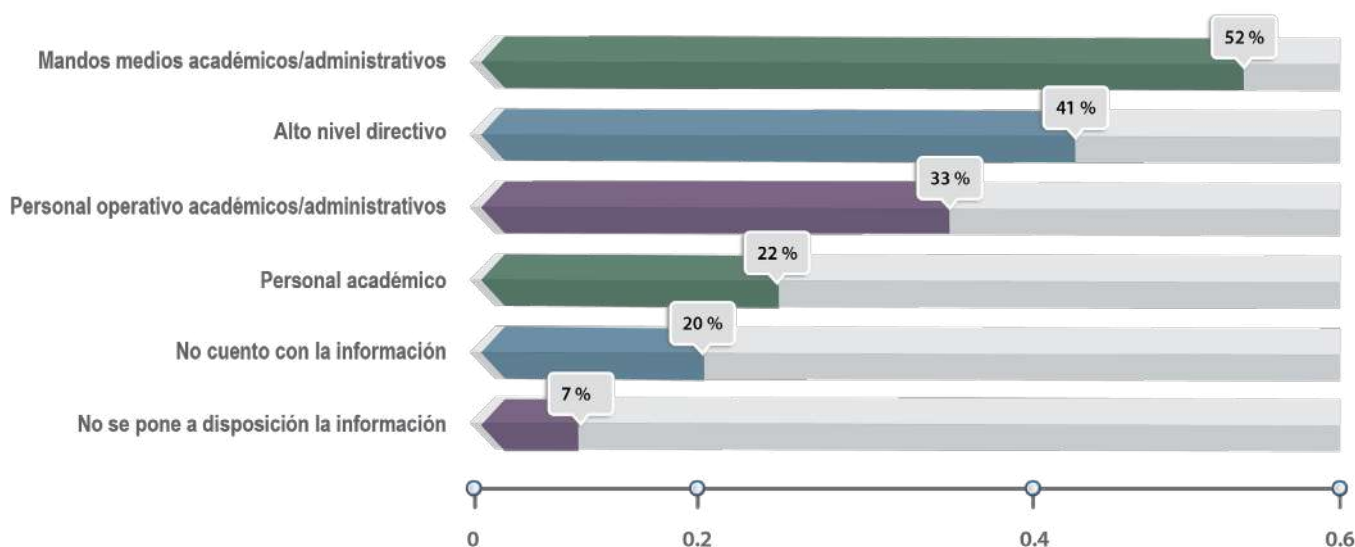
Al comparar con los estudios previos desde que esta pregunta comenzó a formularse en 2023, se observa que la respuesta afirmativa se ha mantenido en un constante 20%. Esto indica que la mayoría de las IES aún no capacita a sus docentes en el uso de analíticas de aprendizaje.

Contar con datos debe ir de la mano de habilidades para interpretarlos. El hecho de que casi la mitad de las IES aún no forme a sus docentes —o no sepa si lo hará— limita la efectividad de la analítica. Es imprescindible acelerar los planes de capacitación y vincularlos con comunidades de práctica que aprovechen la experiencia de los primeros equipos formados.

T.26. ¿Quién tiene acceso a la información derivada de las analíticas de aprendizaje para optimizar los procesos formativos?

De 46 instituciones, el 52% (24) asigna acceso a mandos medios académicos o administrativos; 41% (19) al alto nivel directivo; 33% (15) al personal operativo; 22% (10) al personal académico; 20% (9) desconoce quién tiene acceso; y 7% (3) no pone la información a disposición (Figura 3.26).

Figura 3.26. Actores educativos con acceso a la información derivada de las analíticas de aprendizaje para optimizar los procesos formativos



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Concentrar datos en mandos medios y directivos puede acelerar decisiones estratégicas, pero se corre el riesgo de aislar a los docentes y equipos operativos de la toma de decisiones basada en datos. Para fomentar una cultura de mejora continua, es clave democratizar el acceso, estableciendo roles y permisos claros que permitan al personal de aula interactuar directamente con la información relevante.

En comparación con los datos recabados en 2024, se observa un leve incremento en la claridad sobre quién accede a la información: disminuyó el porcentaje de instituciones que no contaban con esta información (de 24.6% a 20%) y aumentó la proporción que reconoce el acceso por parte de mandos medios (de 22.8% a 52%). Este cambio sugiere avances hacia una gobernanza de datos más estructurada, aunque persiste la necesidad de ampliar el acceso al personal académico, cuyo porcentaje se mantiene por debajo del esperado para promover prácticas pedagógicas basadas en evidencia.

Conclusión

Los hallazgos del capítulo muestran una realidad educativa en evolución, pero con asimetrías importantes entre disponibilidad tecnológica, uso efectivo y políticas de acompañamiento; si bien el acceso a plataformas LMS, herramientas colaborativas y videoconferencias está ampliamente resuelto, la integración pedagógica y normativa sigue siendo dispar.

El avance más notorio en esta edición es el crecimiento significativo en el uso de inteligencia artificial para la enseñanza, que pasó del 14% al 48%, y la formación docente en IA, que aumentó del 25% al 43%; no obstante, este entusiasmo no ha venido acompañado de políticas institucionales claras: el 62% de las IES aún carece de lineamientos sobre IA generativa.

Estas tendencias reflejan lo que advierte la UNESCO: sin políticas claras, marcos éticos y monitoreo del impacto, el uso de tecnologías como la IA puede profundizar desigualdades educativas o derivar en prácticas no reguladas.

De esta manera, la encuesta reafirma que la tecnología ya no representa únicamente un reto de infraestructura, sino también de gobernanza y visión educativa. Las IES mexicanas necesitan no solo implementar herramientas, sino acompañarlas de formación, políticas claras, criterios éticos y mecanismos de evaluación, por lo que el desafío no es solo tecnológico, sino institucional, formativo y estratégico.

Referencias

UNESCO. (2024). *Six pillars for the digital transformation of education: A common framework* (ED-2024/WS/23 Rev.). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299>





CAPÍTULO 4

Dimensión de contenidos: producción de contenidos audiovisuales educativos y repositorio de contenidos. Panorama actual y tendencias

Dimensión de contenidos: producción de contenidos audiovisuales educativos y repositorio de contenidos. Panorama actual y tendencias

Moramay Ramírez Hernández
Universidad Tecnológica de Tecámac

Jael Abigail Jiménez Corona
Universidad Autónoma de Baja California Sur

Antonio Felipe Razo Rodríguez
Universidad de las Américas Puebla

Rosalina Vázquez-Tapia
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Introducción

En los últimos años, las instituciones de educación superior en México han experimentado una integración más significativa en el ámbito de la tecnología educativa (MetaRed TIC y ANUIES-TIC, 2024). Los resultados de la encuesta nacional 2024 muestran avances importantes en áreas como la infraestructura tecnológica, la capacitación docente, la producción de contenidos digitales y la gestión de repositorios institucionales en comparación con los resultados del año anterior (MetaRed TIC y ANUIES-TIC, 2024).

El estudio de MetaRed TIC menciona que las universidades han fortalecido su cultura digital, destinando recursos humanos, espacios especializados y equipamiento para la producción audiovisual con fines pedagógicos (MetaRed TIC y ANUIES-TIC, 2024). De manera adicional, se identifican nuevos espacios de innovación docente dedicados a la producción de contenidos audiovisuales, donde se relacionan el acompañamiento pedagógico, la formación docente, el empoderamiento de estudiantes en la creación y curaduría de materiales educativos (Toscano-Alonso, Aguaded Gómez y Manotas Salcedo, 2022; Ramírez Hernández, Téllez Barrientos y Díaz Alba, 2025).



En este sentido, la producción de recursos educativos audiovisuales ha cobrado relevancia como una práctica esencial para enriquecer la enseñanza y diversificar las formas de aprendizaje. Estos materiales no solo permiten representar conceptos de manera visual y dinámica, sino que también favorecen el aprendizaje autónomo y la inclusión, al adaptarse a distintos ritmos y estilos de los estudiantes. Asimismo, los contenidos audiovisuales amplifican la interacción entre docentes y estudiantes, integrándose en entornos virtuales de aprendizaje, redes académicas y plataformas institucionales.

Por otra parte, el desarrollo de repositorios educativos y digitales se ha consolidado como un componente estratégico para la preservación, organización y difusión de los recursos académicos. Estas plataformas no solo garantizan la accesibilidad y visibilidad de los materiales, sino que también impulsan la colaboración interinstitucional bajo principios de acceso abierto. Su integración con estándares internacionales de interoperabilidad permite que los recursos fortalezcan la ciencia abierta y el intercambio de conocimiento.

Asimismo, el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación está a cargo ahora de la Dirección General de Sistemas Nacionales de Información Científica de la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Este repositorio unificado, interconectado a través de estándares internacionales (OAI-PMH), permite la visibilidad, recuperación y distribución masiva de los recursos educativos producidos por instituciones de educación superior mexicanas y centros de investigación (CONACYT, 2024).

Además, dada la continua evolución de los materiales educativos digitales, resulta fundamental diversificar las formas de acceso y representación del contenido, con el fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje de manera significativa (Reyes Espinoza, Ramírez Hernández y Vázquez-Tapia, 2024). Por otra parte, el uso de técnicas innovadoras, como videos creados por estudiantes y materiales interactivos, ha permitido que el aprendizaje activo esté acompañado de mayores índices de motivación y compromiso (Álvarez Ariza, 2024). Sin embargo, aún existen retos por afrontar, como la brecha de competencias digitales docentes y la desigual distribución de recursos tecnológicos en diversas regiones del país (Garzón Asanza, Segovia Castro y Mora Coello, 2022; MetaRed TIC y ANUIES-TIC, 2024).

Este capítulo describe, de manera analítica, los resultados de la encuesta nacional 2025; luego, los compara con los datos del año anterior; finalmente, explora en detalle los ejes de producción de contenidos audiovisuales y gestión de repositorios educativos, enfatizando en las prácticas emergentes, espacios institucionales clave y recomendaciones para el fortalecimiento de una cultura digital en la educación superior mexicana.

Producción de contenidos audiovisuales

La producción de contenidos audiovisuales se ha convertido en una herramienta fundamental para diversificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Estos materiales, como videos, cápsulas temáticas, infografías, tutoriales interactivos, entre otros, permiten representar conceptos complejos de manera visual y dinámica, facilitando la comprensión, la retención y el aprendizaje autónomo.

Las universidades han comenzado a invertir en infraestructura especializada, como estudios de grabación y laboratorios multimedia, así como en la capacitación docente para el diseño pedagógico de recursos digitales. Esta transformación se debe no solo a la expansión de los entornos virtuales de aprendizaje, sino también a la necesidad de atender a generaciones de estudiantes que se desenvuelven con naturalidad en formatos audiovisuales. Además, la producción de estos contenidos promueve una enseñanza más inclusiva y flexible al permitir distintos ritmos y estilos de aprendizaje y ampliar las oportunidades de acceso al conocimiento más allá del aula tradicional.

A partir de la comparación entre los resultados de 2024 y 2025, se muestra que, aunque existe un avance en la creación de unidades de soporte, la definición de políticas y la incorporación de recursos abiertos, aún hay retos sustanciales en la consolidación de estas prácticas. La producción de recursos educativos audiovisuales requiere no solo infraestructura y formación docente, sino también lineamientos claros que garanticen su pertinencia pedagógica y su integración en los planes de estudio.

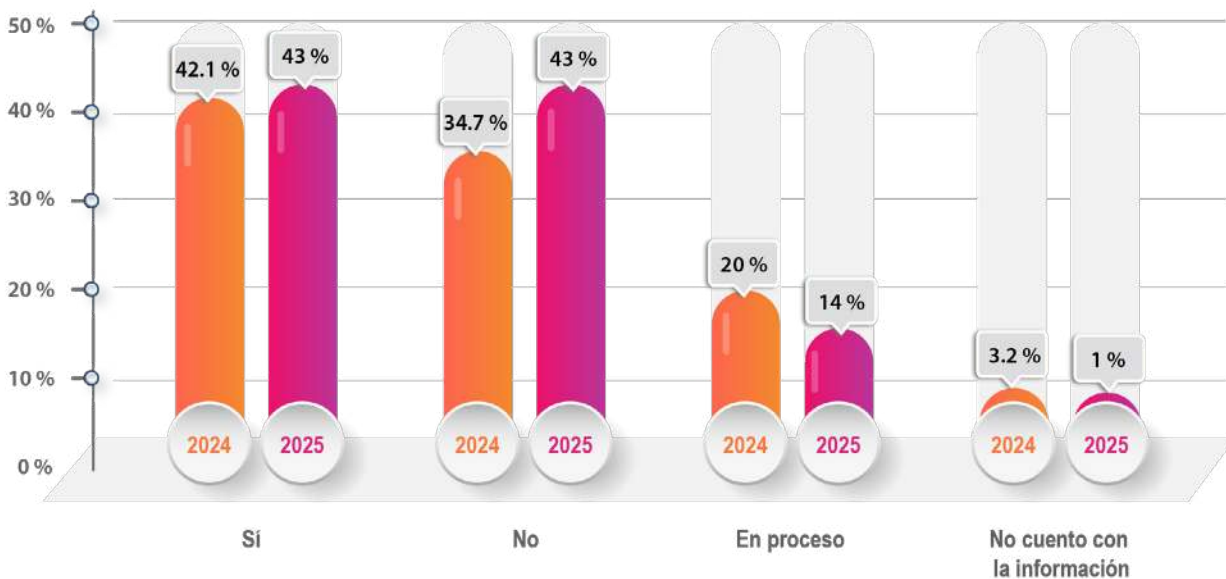
De la misma forma, los repositorios de contenidos educativos enfrentan el desafío de pasar de ser espacios aislados a consolidarse como plataformas institucionales sólidas, interoperables y sostenibles, capaces de articular la producción académica bajo principios de calidad, visibilidad y acceso abierto. Estos resultados confirman la importancia de estos repositorios para reducir las brechas digitales y fortalecer una cultura de innovación educativa en la educación superior mexicana. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta con respecto a producción de contenidos audiovisuales:



C.1. ¿Dispone su institución de una unidad de soporte a la producción, catalogación y/o publicación de recursos educativos audiovisuales?

Esta pregunta del estudio nacional 2025 explora si las instituciones de educación superior en México disponen de unidades específicas para el soporte a la producción, catalogación y publicación de recursos educativos audiovisuales, lo cual representa un indicador importante para evaluar el grado de formalización y sostenibilidad de las estrategias digitales institucionales. La Figura 4.1 muestra los resultados del 2024 y 2025.

Figura 4.1. IES con una unidad de soporte para la producción de recursos educativos audiovisuales (2024-2025)



Nota: elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En el año 2025, el 43% de las instituciones reportaron contar con una unidad dedicada a estas funciones, lo que representa un ligero incremento de 1.5 puntos porcentuales respecto al 42.1% registrado en 2024 (Reyes Espinoza, Ramírez Hernández y Vázquez-Tapia, 2024). Si bien el crecimiento es modesto, confirma una tendencia sostenida hacia la institucionalización de estructuras de apoyo técnico y pedagógico para la creación de contenidos digitales.

Un cambio significativo se observa en el porcentaje de instituciones que respondieron negativamente: en 2025, 43% indicó no contar con dicha unidad (Figura 4.1), lo que equivale a un incremento de 23% respecto al año anterior (34.7%). Este aumento podría atribuirse a una revisión interna más crítica por parte de las instituciones encuestadas, lo cual podría haber reducido respuestas optimistas o ambiguas.

Por otro lado, las instituciones que se encontraban “en proceso” de implementar esta unidad pasaron de 20% en 2024 a 14% en 2025 (Figura 4.1), mostrando un descenso de 31.8%. Este dato puede interpretarse de dos formas: por un lado, algunas instituciones pudieron haber completado la implementación y ahora figuran en la categoría de respuesta afirmativa; por otro lado, algunas que estaban en desarrollo podrían haber interrumpido o pospuesto su proceso, migrando hacia la opción negativa.

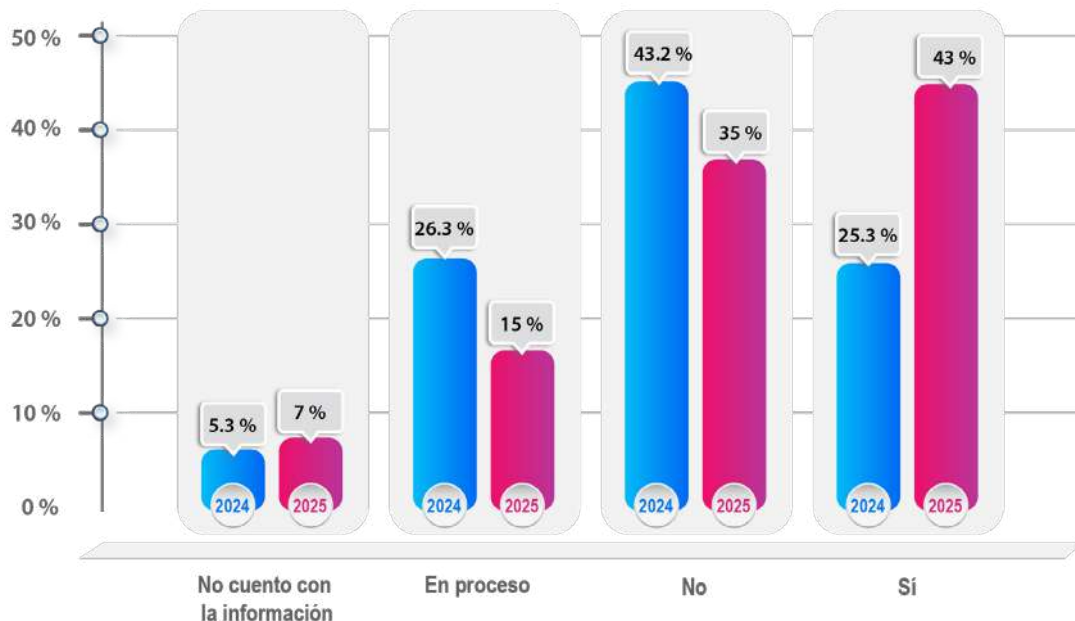
Finalmente, las respuestas que manifestaron desconocimiento de esta información disminuyeron de 3.2% a 1%, lo que indica una mayor precisión y sistematización en los procesos de diagnóstico institucional, posiblemente gracias a la maduración de las áreas de tecnologías educativas o a una mejor articulación entre unidades académicas y administrativas.

En términos generales, el análisis comparativo evidencia estabilidad en la consolidación de unidades de soporte audiovisual, aunque también señala que casi la mitad de las instituciones aún no cuentan con estructuras formales para gestionar integralmente estos recursos. Esta diferencia representa un desafío para avanzar hacia modelos educativos más equitativos, tecnológicamente integrados y con capacidades sostenibles de producción digital.

C.2. ¿Tiene su institución definida una política de creación y publicación de recursos educativos?

La existencia de políticas institucionales que regulen la creación y publicación de recursos educativos es un elemento clave para la consolidación de una estrategia digital sistemática en las instituciones de educación superior en México. Estas políticas permiten establecer criterios normativos, pedagógicos, técnicos y éticos que guían tanto la producción como la difusión de materiales educativos, asegurando su calidad, pertinencia y sostenibilidad en el tiempo. En la Figura 4.2 se muestran los resultados obtenidos en este tópico en las encuestas del 2024 y 2025.

Figura 4.2. Políticas de creación y publicación de recursos educativos en las instituciones



Nota: elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

Los resultados del año 2025 muestran un avance significativo en esta materia: 43% de las instituciones reportó tener una política definida en comparación con el 25.3% en 2024, lo que representa un incremento del 68.88% en solo un año. Este crecimiento muestra una tendencia clara hacia la formalización de lineamientos institucionales que regulan la producción de recursos educativos, lo cual también puede estar asociado al fortalecimiento de áreas de innovación educativa y al impulso de prácticas de acceso abierto en el contexto nacional.

En contraste, las instituciones que dicen no contar con una política pasaron del 43.2% al 35%, como muestra la Figura 4.2, lo que representa una disminución del 20.03%. Aunque el porcentaje sigue siendo considerable, el descenso muestra que muchas instituciones están avanzando en el desarrollo o adopción de marcos normativos, posiblemente impulsadas por buenas prácticas, compartidas a través de redes colaborativas o recomendaciones de organismos rectores.

Por otro lado, el porcentaje de instituciones que respondieron estar “en proceso” de definir una política se redujo del 26.3% al 15% (Figura 4.2), con una variación negativa del 41.24%. Este cambio podría indicar que una parte de las instituciones que se encontraban en etapa de definición han culminado su proceso y ahora forman parte del grupo que respondió afirmativamente, lo que refuerza la interpretación del avance institucional en este ámbito.

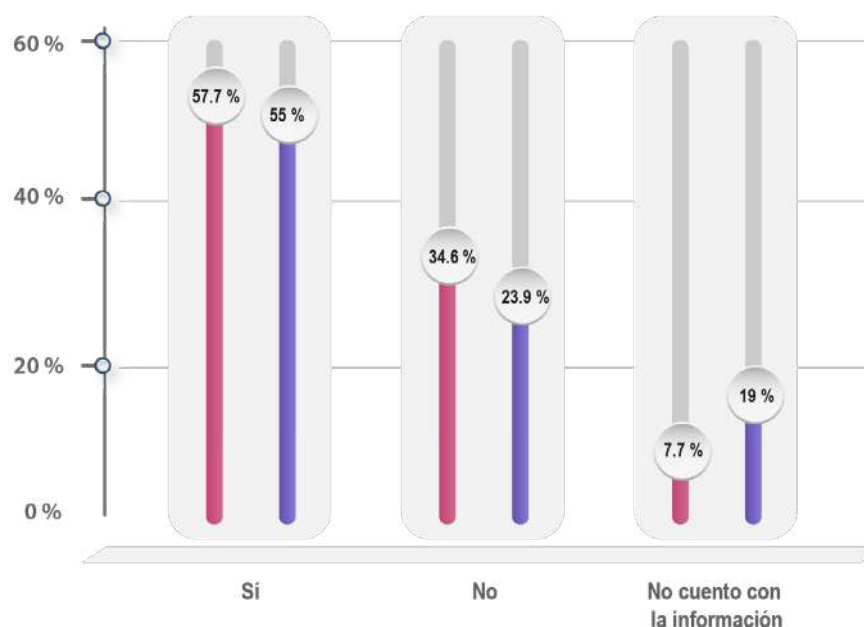
Cabe resaltar el incremento en las respuestas de “no cuento con la información”, que pasaron del 5.3% al 7% (Figura 4.2), un aumento del 37.22%. Aunque este grupo es menor, su crecimiento podría evidenciar limitaciones en la comunicación interna o en la documentación de políticas institucionales, así como una débil articulación entre las áreas responsables de tecnología educativa y los niveles de gestión académica.

Finalmente, los resultados de 2025 muestran un progreso importante hacia la institucionalización de políticas de creación y publicación de recursos educativos. Sin embargo, aún existe una proporción significativa de instituciones sin lineamientos claros, lo que representa un área de oportunidad para promover estándares comunes, garantizar la calidad de los materiales y fortalecer la cultura de producción digital en la educación superior en México.

C.3. ¿Esta política se refiere a recursos educativos abiertos (REA)?

La incorporación de los REA en las políticas institucionales es un indicador clave del compromiso de las instituciones de educación superior con el acceso abierto, la equidad educativa y la democratización del conocimiento. Estos recursos permiten compartir contenidos con licencias abiertas que favorecen su reutilización, adaptación y redistribución, alineándose con los principios promovidos por organismos internacionales como la UNESCO. La Figura 4.3 muestra los resultados obtenidos de la pregunta C3 al respecto.

Figura 4.3. Instituciones con políticas de creación y publicación de REA



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En el estudio 2025, del total de instituciones que afirmaron contar con una política de creación y publicación de recursos educativos, 55% indicaron que dicha política hace referencia explícita a los REA, cifra que muestra un ligero descenso del 4.22% respecto al 57.7% registrado en 2024. Esta reducción, aunque pequeña, podría reflejar tanto ajustes en la redacción de políticas internas como cierta confusión en la distinción entre recursos digitales cerrados y abiertos dentro del personal encuestado.

Por otra parte, 26% de las instituciones señalaron que su política no está orientada hacia los REA (Figura 5.3), frente al 34.6% del 2024, lo que representa una disminución del 23.94%. Esta variación podría interpretarse como una tendencia favorable: instituciones que anteriormente no contemplaban los REA podrían estar transitando hacia modelos de apertura o bien revisando sus políticas para incluirlos de forma más explícita.

Sin embargo, uno de los cambios más significativos se observa en el aumento de las instituciones que “no cuentan con la información” respecto al alcance de sus políticas: este grupo pasó del 7.7% al 19% (Figura 5.3), lo que representa un incremento del 139.23%. Este aumento puede interpretarse como una señal de alerta, ya que revela vacíos en la apropiación y difusión de las políticas institucionales, especialmente en lo que respecta a la comprensión y uso del enfoque de recursos abiertos.

En síntesis, aunque se mantiene un porcentaje relativamente alto de instituciones cuyas políticas incluyen los REA, el aumento en la falta de información sugiere la necesidad de fortalecer las estrategias de sensibilización, capacitación y apropiación del concepto de apertura educativa. La promoción de políticas claras, compartidas y operativas en torno a los REA sigue siendo una tarea pendiente para consolidar una cultura de colaboración y conocimiento libre en el ámbito universitario mexicano.

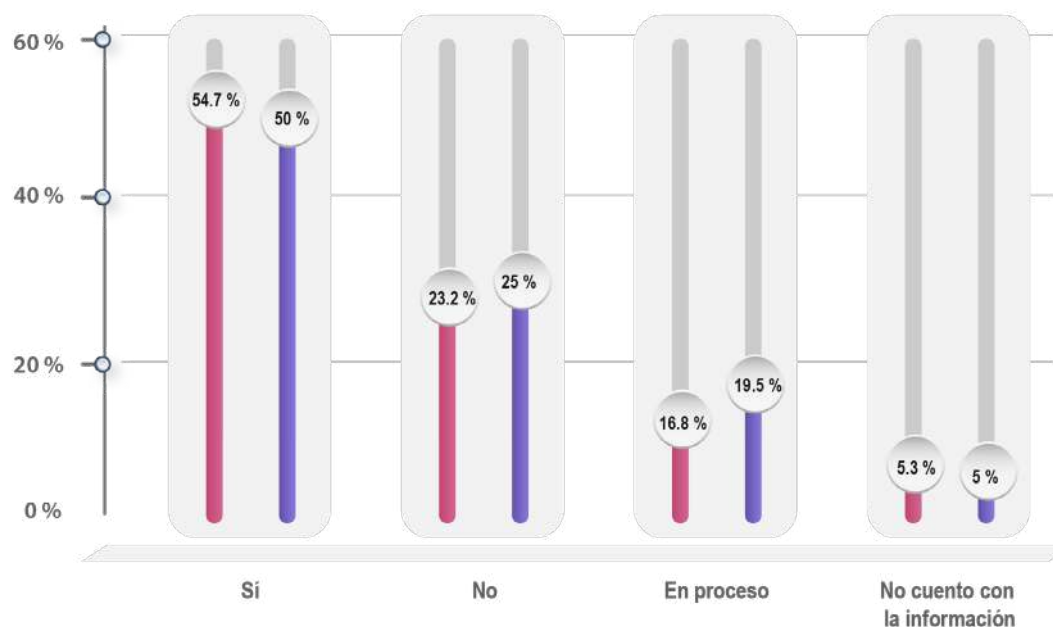
Repositorios de contenidos educativos

Los repositorios de contenidos educativos han surgido como componentes estratégicos en el ecosistema digital de las instituciones de educación superior. Estas plataformas permiten organizar, almacenar y difundir recursos didácticos producidos por docentes y estudiantes, favoreciendo el acceso abierto al conocimiento y la colaboración académica. A través de los repositorios institucionales, se promueve la reutilización de materiales como presentaciones, guías de estudio, ejercicios interactivos, objetos de aprendizaje y recursos audiovisuales, considerando los criterios de calidad y licenciamiento adecuado. Su integración con entornos virtuales de aprendizaje y sistemas bibliotecarios digitales ha facilitado la creación de ecosistemas formativos más coherentes, accesibles y sostenibles. Además, el uso de estándares, como metadatos educativos y protocolos de interoperabilidad, han permitido que estos repositorios sean indexados y compartidos a nivel nacional e internacional, fortaleciendo la visibilidad del trabajo académico y fomentando prácticas de innovación docente alineadas con los principios de ciencia abierta. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta con respecto a repositorios de contenidos educativos:

C.4. ¿Dispone su institución de un repositorio de recursos educativos?

La existencia de repositorios institucionales de recursos educativos representa un componente esencial en las estrategias de gestión del conocimiento dentro de las universidades. Estos espacios no solo permiten la conservación y difusión de materiales digitales, sino que también impulsan prácticas de colaboración académica, visibilidad institucional y acceso abierto al conocimiento. En la Figura 4.4 se muestran los resultados de la pregunta C4.

Figura 4.4. Disposición de un repositorio de recursos educativos



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En el 2025, el 50% de las instituciones reportaron disponer de un repositorio de recursos educativos, lo cual implica una ligera disminución del 8.59% respecto al 54.7% registrado en 2024. Esta variación negativa, aunque moderada, sugiere un estancamiento o, incluso, una leve contracción en la consolidación de estas infraestructuras, lo que podría estar relacionado con factores como falta de personal técnico, baja priorización institucional o falta de recursos.

En contraste, el porcentaje de instituciones que respondieron “no” a la existencia de repositorios aumentó de 23.2% a 25% (Figura 5.4), marcando un incremento del 9.72%. Este dato refuerza la idea de que, si bien muchas instituciones han avanzado en la producción de recursos digitales, aún existe una brecha en su almacenamiento sistemático, preservación y disponibilidad organizada para la comunidad educativa.

Un aspecto relevante es el crecimiento del grupo que respondió estar “en proceso” de implementar un repositorio: del 16.8% en 2024 al 20% en 2025 (Figura 5.4), con un incremento del 19.05%. Este avance muestra que algunas instituciones reconocen la importancia de contar con estas plataformas y se encuentran en vías de desarrollo o adaptación tecnológica, lo cual podría traducirse en mejores resultados a mediano plazo si se consolidan estos proyectos.

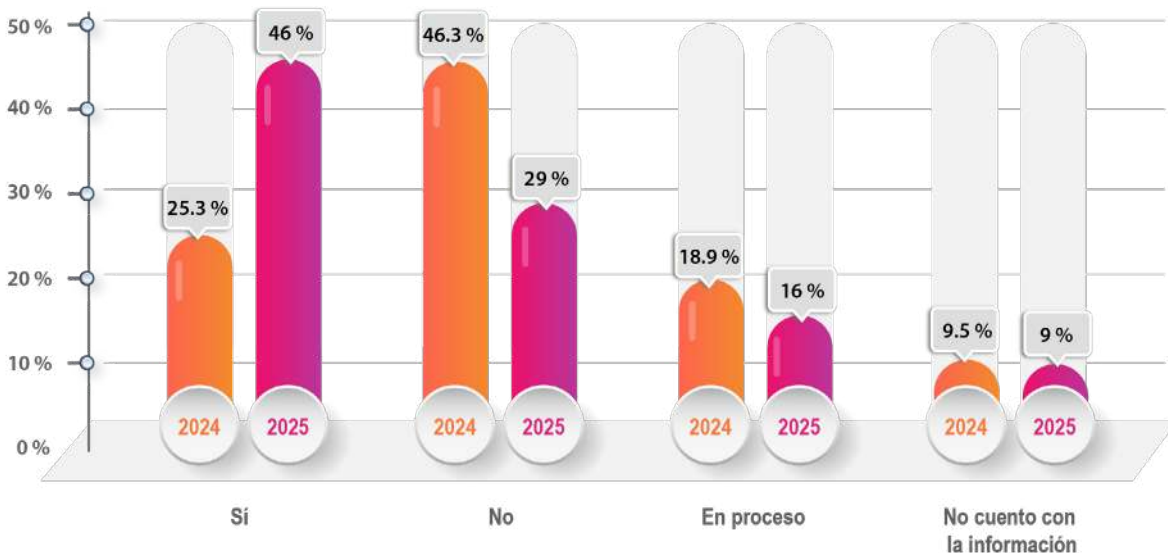
Además, las instituciones que no cuentan con la información se mantuvieron casi sin variación, pasando del 5.3% al 5% (Figura 4.4), con un descenso mínimo del 14.24%, lo que muestra una relativa estabilidad.

En resumen, los datos evidencian que la mitad de las universidades mexicanas cuenta con repositorios educativos activos, mientras que una proporción creciente se encuentra en fase de implementación. Además, persiste una brecha estructural que limita la organización, accesibilidad y visibilidad de los recursos educativos producidos, lo cual indica la necesidad de más políticas, inversión en infraestructura digital y fortalecimiento de capacidades técnicas para la gestión de contenidos institucionales.

C.5. ¿Cuenta su institución con una política para el depósito o autoarchivo de recursos educativos en el repositorio?

Tener una política institucional que regule el depósito o autoarchivo de recursos educativos en repositorios es un paso fundamental para garantizar la sistematización, preservación y acceso abierto al conocimiento producido en las universidades. Este tipo de política no solo facilita la visibilidad de los materiales, sino que también promueve una cultura de documentación, trazabilidad y reutilización pedagógica en el entorno digital. La Figura 4.5 muestra los resultados que se obtuvieron en este aspecto.

Figura 4.5. Política para el depósito de recursos educativos en el repositorio



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En el 2025, el 46% de las instituciones reportaron tener una política formalizada para el depósito o autoarchivo de recursos (Figura 5.5), lo que representa un incremento significativo respecto al 25.3% registrado en 2024. Este crecimiento muestra un avance claro hacia la institucionalización de prácticas orientadas al acceso abierto, así como una mayor madurez en la gestión de los repositorios educativos. La implementación de estas políticas suele estar asociada al fortalecimiento de áreas como bibliotecas digitales, unidades de innovación educativa y direcciones de tecnologías de la información.

Por el contrario, las instituciones que no cuentan con una política disminuyeron del 46.3% al 29% (Figura 4.5), lo que representa una mejora importante en términos relativos. Esta disminución refuerza la tendencia positiva observada en la respuesta afirmativa y evidencia un mayor compromiso institucional con el ciclo completo de producción y gestión de contenidos educativos digitales.

Respecto a las instituciones que están “en proceso” de definir esta política, el porcentaje descendió ligeramente: del 18.9% en 2024 al 16% en 2025 (Figura 4.5). Aunque la variación no es muy amplia, podría interpretarse como el paso natural de algunas instituciones hacia la consolidación de una política ya establecida, mientras que otras aún enfrentan obstáculos en su implementación.

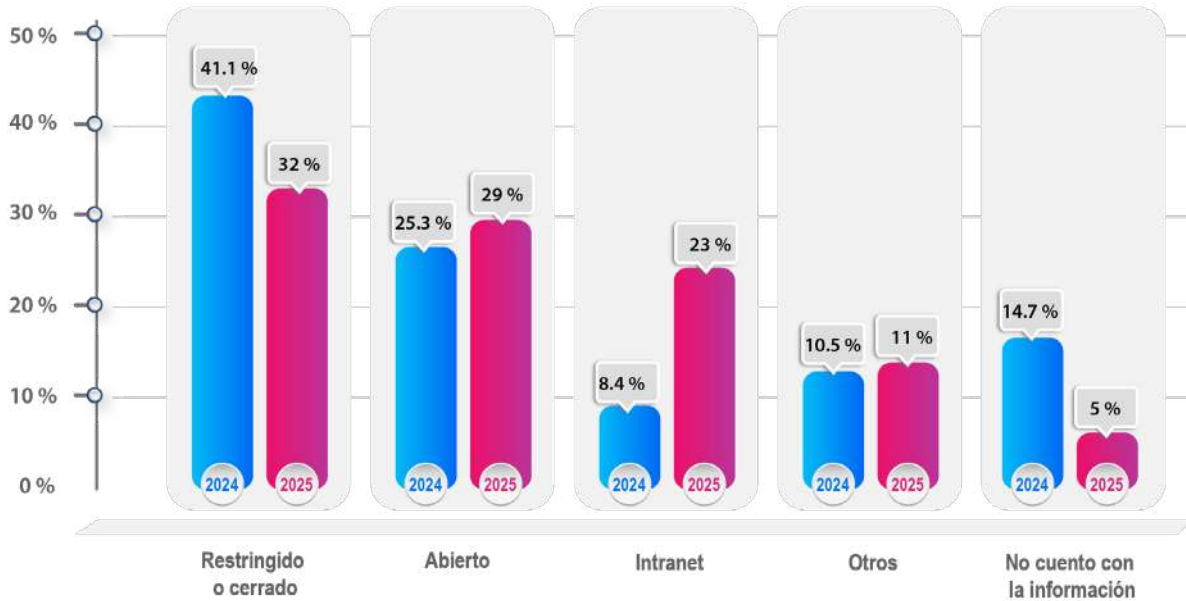
Por otra parte, el grupo de instituciones que no cuenta con información al respecto se mantuvo relativamente estable, con una leve variación: del 9.5% al 9% (Figura 4.5). Esta constancia puede indicar que persiste falta de comunicación entre las unidades responsables, lo cual representa una oportunidad de mejora para garantizar una mayor transparencia y articulación interna.

Finalmente, los resultados muestran una tendencia favorable hacia la formalización de políticas institucionales de depósito y autoarchivo, lo cual constituye un avance importante en la consolidación de repositorios educativos como herramientas estratégicas para el acceso abierto, la innovación pedagógica y la gestión del conocimiento en el ámbito universitario mexicano.

C.6. ¿Cuál es el nivel de acceso a los recursos educativos digitales (RED) producidos en su Institución?

El nivel de acceso a los RED representa un aspecto clave para evaluar el grado de apertura, equidad y disponibilidad del conocimiento producido por las instituciones de educación superior. Este indicador permite identificar las políticas de difusión institucional, así como el compromiso con modelos educativos inclusivos y colaborativos. La Figura 4.6 presenta los datos comparativos entre 2024 y 2025.

Figura 4.6. Nivel de acceso a los RED



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En el 2025, se observa una disminución significativa en el número de instituciones que declararon ofrecer acceso restringido o cerrado a sus RED, pasando del 41.1% en 2024 al 32% en 2025 (Figura 4.6), lo que representa una disminución del 22.58%. Esta variación representa un avance progresivo hacia la apertura de los contenidos digitales y la reducción de barreras de acceso.

Destaca el incremento sustancial de las respuestas que reportan el acceso a través de intranet: del 8.4% al 23% (Figura 4.6), lo cual implica un crecimiento del 170.56%. Este cambio puede interpretarse como un esfuerzo de las instituciones por fortalecer infraestructuras internas de acceso seguro, aunque todavía limitadas al entorno institucional. Esta tendencia podría estar relacionada con estrategias de transición hacia modelos de apertura gradual o con el fortalecimiento de sistemas internos de gestión del conocimiento.

Por otro lado, el porcentaje de instituciones que señalaron un acceso abierto creció de 25.3% a 29% (Figura 4.6), con un aumento del 14.98%, lo que muestra un compromiso más amplio con los principios de acceso abierto, reutilización y democratización del conocimiento. Sin embargo, este crecimiento, aunque positivo, aún no alcanza a ser mayoritario, lo cual plantea desafíos para consolidar prácticas más incluyentes y transparentes.

Las instituciones que seleccionaron la opción “otros” pasaron de 10.5% a 11% (Figura 4.6), un cambio marginal del 3.90%. Esto podría incluir modelos híbridos o sistemas propios que no se ajustan completamente a las categorías principales y que muestran enfoques institucionales personalizados o en etapa experimental.

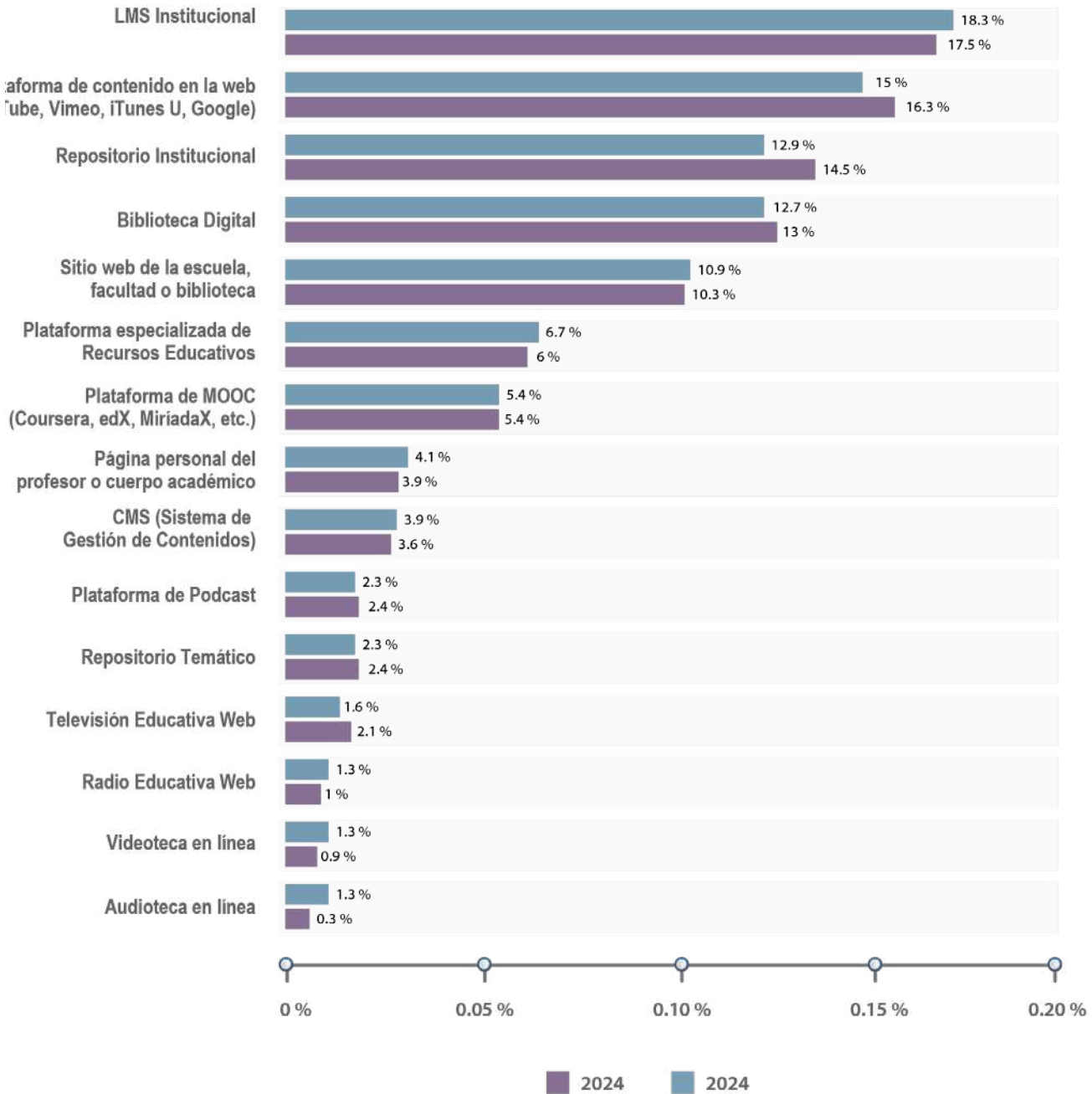
Además, es relevante destacar la reducción del porcentaje de instituciones que respondieron “no contar con la información”, que pasó de 14.7% en 2024 a solo 5% en 2025 (Figura 4.6), una disminución del 62.89%. Esta mejora muestra una mayor sistematización y seguimiento de los procesos institucionales relacionados con la gestión de recursos digitales, así como una mejor comunicación interna entre áreas académicas y tecnológicas.

En conjunto, los datos de 2025 muestran una tendencia positiva hacia el fortalecimiento de la accesibilidad a los RED, aunque aún persisten modelos cerrados y de acceso limitado que requieren revisión. La consolidación de prácticas de acceso abierto y la transición progresiva desde entornos intrainstitucionales hacia modelos de mayor apertura serán fundamentales para garantizar una cultura digital más equitativa y colaborativa en la educación superior mexicana.

C.7. ¿Qué plataforma/s se utilizan en su Institución para el almacenamiento, gestión y/o publicación de recursos educativos digitales (RED)?

El uso de plataformas digitales para la gestión, almacenamiento y publicación de RED representa una dimensión clave en la consolidación de ecosistemas educativos tecnológicos en la educación superior. La diversidad de plataformas utilizadas permite evaluar el nivel de madurez digital institucional, así como las estrategias pedagógicas adoptadas para promover el acceso, la visibilidad y la reutilización del conocimiento. La Figura 4.7 muestra los resultados del uso de estas plataformas en los años 2024 y 2025, mientras que la Tabla 4.1 muestra los porcentajes correspondientes.

Figura 4.7. Plataformas para almacenamiento, gestión y publicación de RED



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

Tabla 4.1. Plataformas para almacenamiento, gestión y publicación de RED (porcentajes)

	N	K	J	M	E	L	O	H	I	G	D	F	C	B	A
2024	0.3	0.9	1	2.1	2.4	2.4	3.6	3.9	5.4	6	10.3	13	14.5	16.3	17.5
2025	1.3	1.3	1.3	1.6	2.3	2.3	3.9	4.1	5.4	6.7	10.9	12.7	12.9	15	18.3

Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En 2025, el Learning Management System (LMS por sus siglas en inglés) institucional, se mantuvo como la plataforma más utilizada por las instituciones de educación superior, con un 18.3%, ligeramente superior al 17.5% reportado en 2024, lo que representa un incremento del 4.84% (Figura 4.7). Esta tendencia muestra la consolidación de los sistemas de gestión del aprendizaje como eje central de las estrategias digitales, integrando funciones pedagógicas, administrativas y de evaluación.

La plataforma de contenido en la web (como YouTube, blogs, sitios abiertos, etc.) ocupa el segundo lugar con un 15%, aunque mostró una ligera disminución respecto al 16.3% de 2024, la cual representó un -8.05%. Esta variación podría deberse a un desplazamiento gradual hacia plataformas institucionales más controladas o con mayor soporte técnico.

El uso de repositorios institucionales también se mantuvo relevante, con un 12.9%, aunque mostró una leve disminución respecto al 14.5% en 2024, equivalente al -10.90%, lo cual podría deberse a una redefinición del uso de estos espacios o al fortalecimiento de otras herramientas complementarias (Figura 4.7). Por su parte, la biblioteca digital alcanzó un 12.7% en 2025, con una baja mínima del 2.6% (Figura 4.7). Este dato reafirma la importancia de las bibliotecas como nodos de curaduría y acceso a recursos educativos digitales.

En cuanto a otras plataformas especializadas, el uso de plataformas MOOC se mantuvo prácticamente estable en 5.4%, igual que el sitio web de escuelas, facultades o bibliotecas, con 10.9% (Figura 4.7). Ambas opciones continúan siendo espacios clave de visibilidad institucional, aunque con variaciones marginales.

Un crecimiento relevante se observa en plataformas emergentes como la audioteca en línea, que pasó de 0.3% a 1.3%, un incremento del 330.66%, y en el uso de la intranet docente o página personal del profesor, que aumentó de 3.9% a 4.1% (Figura 4.7). Esto podría estar relacionado con la diversificación de formatos digitales y el empoderamiento docente para producir y publicar contenidos propios.

También destaca el crecimiento moderado de plataformas como el sistema de gestión de contenidos, de 3.6% a 3.9%, y la plataforma especializada de recursos educativos, de 6% a 6.7%, mostrando un fortalecimiento técnico en el manejo institucional de los recursos (Figura 4.7).

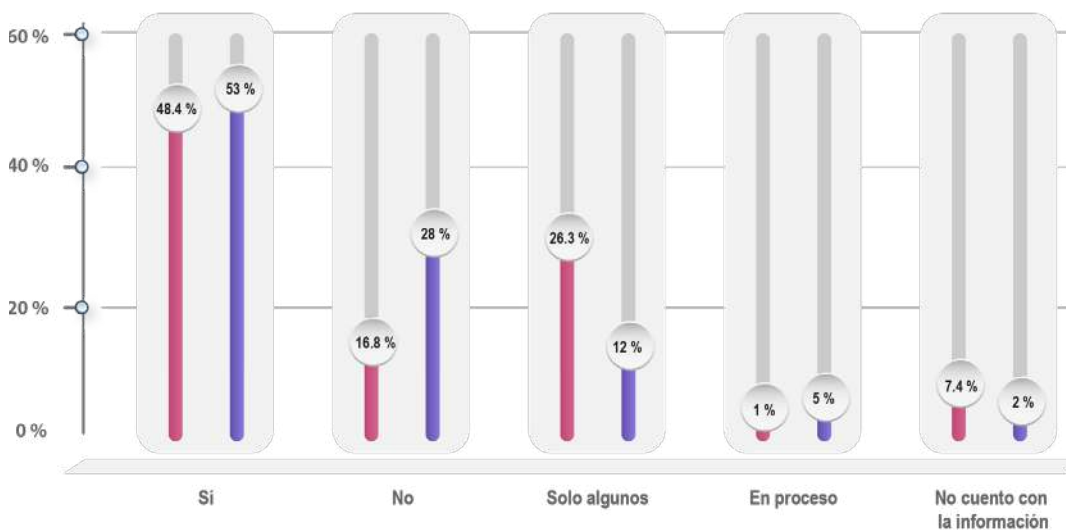
En cambio, plataformas como la televisión educativa web tuvo un decremento de -26.17% y los repositorios temáticos y de podcast mostraron ligeras reducciones, lo que podría indicar ajustes en las prioridades o en la distribución del uso de estas herramientas (Figura 4.7).

En resumen, los datos de 2025 muestran un panorama de diversificación tecnológica, en el que conviven plataformas institucionales consolidadas como el LMS con herramientas emergentes orientadas a contenidos audiovisuales o formatos alternativos. Este ecosistema híbrido plantea tanto oportunidades como desafíos para articular estrategias coherentes de publicación, almacenamiento y aprovechamiento pedagógico de los RED, favoreciendo entornos de aprendizaje más dinámicos, accesibles y sostenibles.

C.8. ¿Los recursos educativos en dicha/s plataforma/s ¿son accesibles a través del LMS Institucional?

La integración de los RED en el Learning Management System institucional es un aspecto fundamental para consolidar ecosistemas educativos coherentes, donde la distribución, el seguimiento y la interacción docente-estudiante se vean fortalecidos por una plataforma centralizada. La accesibilidad a los recursos a través del LMS no solo mejora la experiencia del usuario, sino que garantiza trazabilidad, control de calidad y alineación pedagógica con los programas formativos. La Figura 4.8 presenta los resultados correspondientes a 2024 y 2025.

Figura 4.8. Recursos educativos accesibles a través de LMS



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En 2025, el 53% de las instituciones indicaron que los RED son accesibles a través de su LMS institucional (Figura 4.8), lo cual representa un aumento de 8.94% respecto al 48.4% reportado en 2024. Este dato muestra una tendencia positiva hacia la centralización de contenidos digitales en entornos de aprendizaje formalizados, lo que favorece la gestión académica, la evaluación y el acompañamiento estudiantil desde una única plataforma.

Por otro lado, se observa un incremento importante en las respuestas que señalaron que los RED no están disponibles a través del LMS: del 16.8% en 2024 al 28% en 2025 (Figura 4.8), lo que representa un aumento del 67.75%. Este incremento podría indicar una mayor claridad en el diagnóstico institucional o bien una persistente fragmentación en el uso de plataformas, donde los contenidos se alojan en espacios no integrados con el sistema principal.

Una variación significativa se presenta también en la categoría “solo algunos recursos”, que descendió del 26.3% en 2024 al 12% en 2025 (-55.06%) (Figura 4.8). Esta disminución puede deberse a una transición institucional hacia modelos más definidos, en los que se ha optado por consolidar todos los recursos en el LMS o, en contraste, mantenerlos completamente fuera de esta plataforma.

Llama la atención el aumento de instituciones que se encuentran “en proceso” de integrar los RED en el LMS, pasando de apenas 1% en 2024 a un 5% en 2025 (Figura 4.8). Este dato muestra un esfuerzo por avanzar hacia modelos unificados de gestión de contenidos.

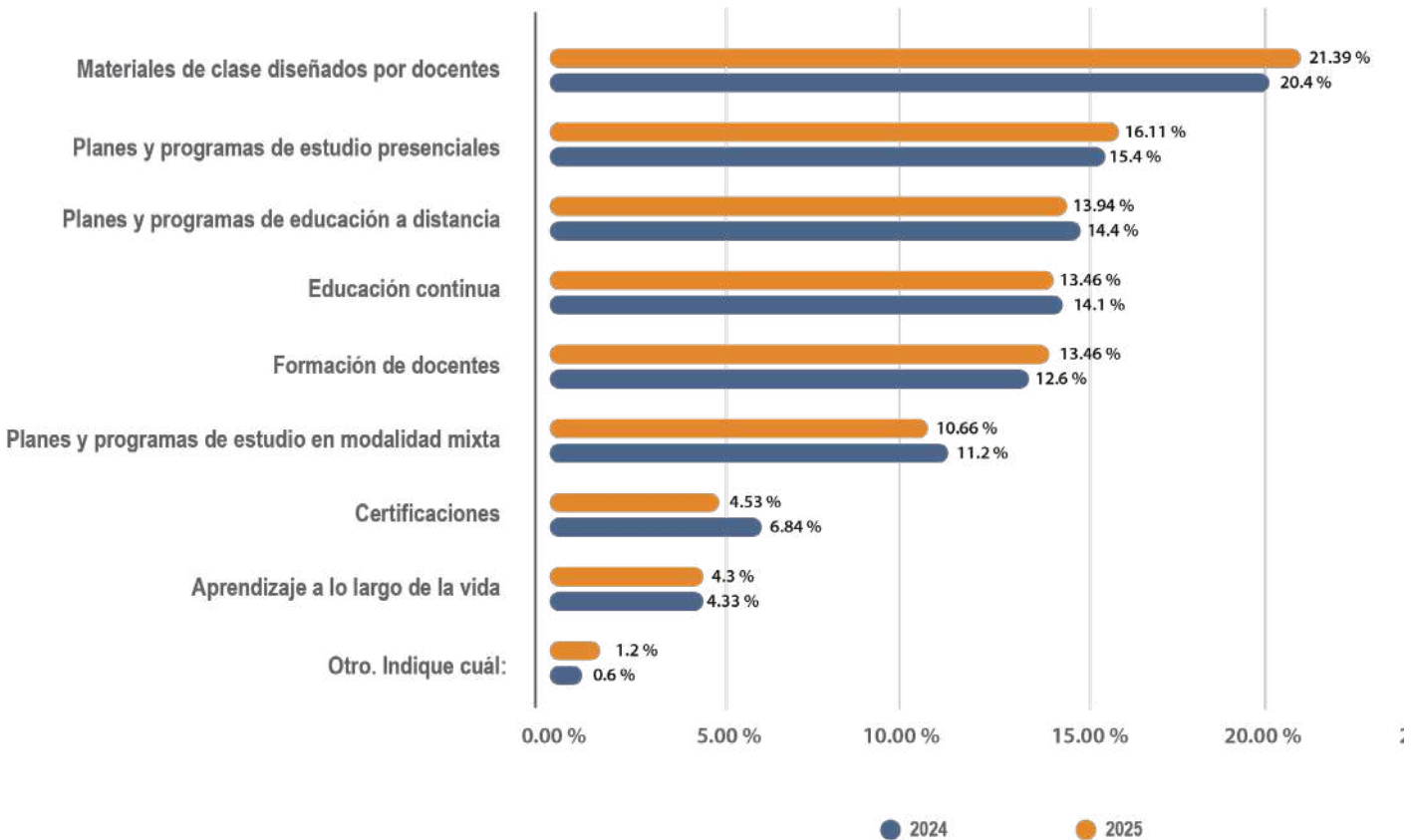
Además, la proporción de instituciones que respondieron “no contar con la información” se redujo significativamente, del 7.4% al 2% (-75.43%), lo que sugiere una mejora en los mecanismos de evaluación interna y un mayor conocimiento de los procesos tecnológicos por parte de los responsables encuestados.

En conjunto, los resultados evidencian una tendencia de consolidación del LMS como repositorio central de los RED, aunque aún persiste un nivel de dispersión que limita la eficiencia del acceso y la trazabilidad pedagógica. El fortalecimiento de políticas de integración, acompañadas de capacitación técnica y docente, será clave para maximizar el potencial de los recursos digitales en el contexto universitario.

C.9. ¿En qué ámbito se utilizan los RED en su Institución?

El análisis de los ámbitos en que se utilizan los recursos educativos digitales dentro de las instituciones de educación superior permite identificar el grado de integración curricular, pedagógica y estratégica de esos materiales. Comprender esta distribución ayuda a evidenciar el papel que juegan los RED en distintos niveles y modalidades educativas, así como su contribución a procesos como la innovación docente, la formación continua y la expansión del aprendizaje más allá del aula. La Figura 4.9 muestra los resultados de la pregunta C9.

Figura 4.9. Ámbito de utilización de los RED



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En 2025, el ámbito con mayor uso reportado fue nuevamente el de los materiales de clase diseñados por docentes, con un 21.39%, cifra que representa un ligero aumento del 4.87% con respecto al 20.4% obtenido en 2024. Este resultado confirma que los RED continúan siendo herramientas de apoyo directo en el diseño y desarrollo de clases presenciales y virtuales, lo que fortalece la autonomía pedagógica del profesorado.

Los planes y programas de estudio presenciales se mantuvieron como el segundo ámbito con mayor uso, mostrando un 16.11%, y un crecimiento del 3.91% respecto al año anterior (Figura 4.9). Esta tendencia evidencia una consolidación del uso de RED en la educación tradicional, que se ha ido adaptando progresivamente a las dinámicas digitales.

Por otro lado, el uso de RED en los planes y programas de educación a distancia presentó una ligera disminución al pasar de 14.4% en 2024 a 13.94% en 2025, lo que representa una reducción del -3.18%. Una tendencia similar se observa en el ámbito de la educación continua, en la que el uso de estos recursos bajó de 14.1% a 13.46%, es decir, una caída del 4.53% (Figura 4.9). Aunque estas disminuciones son leves, podrían indicar un estancamiento en la expansión de los RED en estas modalidades no presenciales o bien una redistribución hacia otros contextos de uso más inmediatos.

El ámbito de la formación docente tuvo un crecimiento importante, pasando de 12.6% a 13.46%, lo cual representa un aumento del 6.84%. Este dato resalta el esfuerzo institucional por capacitar al personal académico en el uso pedagógico de tecnologías, fortaleciendo competencias digitales docentes. En contraste, las certificaciones mostraron una disminución relevante del 23.69%, lo cual podría deberse a un menor uso de los RED en procesos formales de acreditación o a una baja priorización de este tipo de programas en la estrategia digital institucional (Figura 4.9).

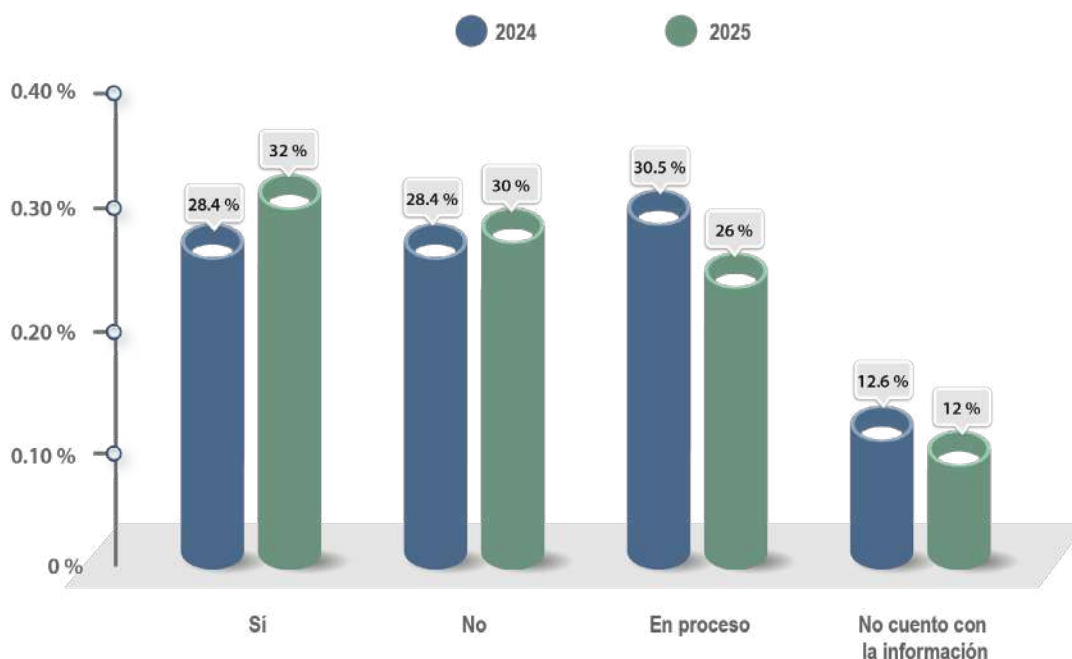
También es importante mencionar el incremento en el uso de RED en iniciativas de aprendizaje a lo largo de la vida, de 4.3% a 4.33%, y en categorías no especificadas u “otros”, de 0.6% a 1.2% (Figura 4.9), lo que indica una diversificación creciente de los contextos en los que se integran estos recursos, más allá de los ámbitos curriculares tradicionales.

En resumen, los datos muestran una tendencia estable y creciente en el uso de RED como apoyo a la docencia directa, particularmente en clases presenciales y en la formación del profesorado. No obstante, algunos ámbitos clave como la educación continua y las certificaciones requieren atención para evitar retrocesos y asegurar una integración más transversal, sostenible y estratégica de los contenidos digitales en todos los niveles educativos.

C.10. ¿Se tienen definidos criterios de calidad para la producción de los RED?

Contar con criterios de calidad definidos para la producción de recursos educativos digitales es un componente fundamental en la construcción de una cultura institucional orientada a la excelencia pedagógica y tecnológica. Estos criterios permiten garantizar la pertinencia, usabilidad, accesibilidad y alineación curricular de los materiales digitales, así como fomentar prácticas docentes más estructuradas y consistentes. La Figura 4.10 ilustra las respuestas obtenidas en la encuesta nacional 2025 y permite compararlas con los resultados del año anterior.

Figura 4.10. Criterios de calidad para la producción de los RED



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas 2024-2025.

En 2025, el 32% de las instituciones señalaron tener criterios de calidad formalmente definidos (Figura 4.10), lo que representa un incremento respecto al 28.4% registrado el año anterior. Este avance indica que más instituciones han transitado hacia marcos normativos y técnicos que respaldan la producción de materiales digitales de manera estructurada.

Por su parte, el porcentaje de instituciones que respondieron negativamente también aumentó ligeramente, pasando del 28.4% al 30% (Figura 4.10). Este crecimiento sugiere que, a pesar de los esfuerzos institucionales, aún hay centros educativos que no han establecido lineamientos claros, posiblemente por falta de coordinación entre las áreas académicas y tecnológicas.

En contraste, el número de instituciones que afirmaron estar “en proceso” de definir dichos criterios se redujo de 30.5% en 2024 a 26% en 2025 (Figura 4.10), lo que podría interpretarse como un avance en la consolidación de políticas ya implementadas. Algunas instituciones habrían concluido su proceso de diseño normativo y ahora se ubican en la categoría de respuesta afirmativa.

Finalmente, las instituciones que indicaron no contar con información al respecto pasaron de 12.6% a 12% (Figura 4.10), lo que muestra una disminución leve. Este dato muestra una relativa estabilización, aunque también evidencia que aún existen retos en la sistematización y comunicación interna sobre los criterios de calidad aplicables a los RED.

En resumen, los resultados de este apartado muestran una evolución positiva hacia la formalización de estándares de calidad, aunque también señalan que una proporción significativa de instituciones continúa sin definirlos de manera explícita. Esto representa un área estratégica de mejora para fortalecer la producción de contenidos educativos digitales, alineados con buenas prácticas internacionales.

Conclusiones

El uso extendido de las tecnologías digitales, internet y redes sociales entre los estudiantes ha dado lugar a un entorno propio, caracterizado por nuevas dinámicas de consumo, producción y circulación de contenidos audiovisuales, que transforman sus formas de aprender, comunicarse y participar en entornos digitales (Fernández-de-Arroyabe-Olaortua, Lazkano-Arrillaga y Eguskiza-Sesumaga, 2018). Por ello, las instituciones de educación superior se han dado a la tarea de generar nuevas maneras de producir y gestionar estos contenidos.

A nivel internacional, diversos organismos hacen recomendaciones en referencia a la educación e infraestructura tecnológica. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) impulsa un ecosistema con iniciativas como Digital Transformation Collaborative (DTC) y Gateways to Public Digital Learning, que prioriza plataformas públicas, conectividad y gobernanza de datos (UNESCO, 2024). Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) menciona la importancia de construir ecosistemas eficaces de educación digital que incluyan gestión de la transición, dispositivos, datos, plataformas, evaluación y capacidades docentes (OECD, 2023). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) menciona que se debe dar prioridad a las políticas y acciones estratégicas considerando cuatro ejes: infraestructura, conectividad universal, habilidades y gobernanza digital para la región (CEPAL, 2024). El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) define una línea estratégica en educación que se centra en infraestructura escolar, transformación digital, sistemas de información y proyectos de inversión en infraestructura (Duryea, Martínez y Pereira, 2024).

Cabe resaltar que, a nivel nacional, también existen planes y estrategias vigentes en materia de educación e infraestructura tecnológica: el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, que incluye los ejes relacionados con la innovación tecnológica, el acceso digital y la educación y que dentro de sus líneas de acción se encuentran el fortalecimiento de infraestructura digital y la promoción de la ciencia, tecnología e innovación como motores del desarrollo (Gobierno de México, 2025); los Repositorios Nacionales y Estrategia de Acceso Abierto, coordinados por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (2024), que buscan articular los repositorios institucionales bajo estándares internacionales (por ejemplo OAI-PMH) para preservar y difundir recursos académicos, científicos, tecnológicos y educativos (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2014); el Programa Sectorial de Educación 2020-2024, que define las prioridades, estrategias y metas del sector educativo en ese periodo, incluyendo líneas de acción para incorporar tecnologías, fortalecer la infraestructura educativa y mejorar la conectividad escolar (Secretaría de Educación Pública, 2020); y la Agenda Digital Educativa, que es una política orientada a favorecer la digitalización del sistema educativo mediante plataformas educativas, contenidos digitales, aprendizaje a distancia, incorporación de TIC en la docencia y fortalecimiento de capacidades digitales en docentes, estudiantes y autoridades educativas (Secretaría de Educación Pública, 2020).

Con respecto a la producción de contenidos audiovisuales, los resultados del estudio 2025 muestran una tendencia positiva en la consolidación institucional de la producción de contenidos audiovisuales en la educación superior mexicana. Aunque el crecimiento en el número de instituciones con unidades de soporte (C.1) ha sido moderado, muestra una tendencia creciente por profesionalizar la creación de recursos digitales. Al mismo tiempo, se nota el incremento de instituciones con políticas definidas de creación y publicación (C.2), lo cual muestra un avance en la formalización de prácticas pedagógicas digitales.

Sin embargo, la integración de recursos educativos abiertos (REA) en dichas políticas (C.3) aún es limitada y preocupa el aumento del número de instituciones que desconocen si sus lineamientos incluyen este enfoque. Esto muestra que, aunque se avanza en estructura y normativa, la perspectiva en cuanto a la apertura educativa requiere mayor apropiación y difusión en las instituciones de nivel superior.

En conjunto, estos resultados indican que las universidades están yéndose hacia modelos más estructurados de producción digital, pero aún enfrentan retos para garantizar el acceso abierto, la sostenibilidad y la equidad en el uso de contenidos audiovisuales.

En esta misma línea, los hallazgos del estudio nacional 2025 permiten identificar avances importantes en la consolidación de una cultura digital dentro de las instituciones de educación superior mexicanas, particularmente en lo que



respecta a la producción, gestión y acceso a los RED. La tendencia hacia el fortalecimiento de modelos más abiertos (C.6), el aumento en la sistematización de procesos y la diversificación de plataformas utilizadas (C.7) revelan un ecosistema educativo en transformación, más sensible a las exigencias del contexto tecnológico y a las demandas de acceso equitativo al conocimiento.

Se observa un esfuerzo sostenido por parte de las instituciones para migrar hacia estructuras más organizadas y orientadas a la accesibilidad, destacando el incremento de RED integrados en plataformas institucionales como el LMS (C.8), así como la progresiva definición de criterios de calidad en su producción (C.10). No obstante, persisten retos significativos, como la fragmentación de los entornos digitales, la falta de integración plena de los RED en todas las modalidades educativas (C.9), y la ausencia de lineamientos normativos en una proporción considerable de instituciones (C.10).

La consolidación de políticas de acceso abierto, el fortalecimiento de capacidades docentes y el desarrollo de infraestructuras tecnológicas sostenibles deberán ser prioridades para las universidades que aspiren a garantizar una educación más inclusiva, innovadora y centrada en el aprendizaje. Diversos organismos internacionales han señalado que el avance hacia una transformación digital inclusiva en la educación superior requiere la implementación de políticas institucionales de acceso abierto, el fortalecimiento continuo de las competencias digitales del profesorado y el desarrollo de infraestructuras tecnológicas sostenibles, que posibiliten la producción, gestión y reutilización efectiva de contenidos educativos (UNESCO y Commonwealth of Learning, 2021). Solo a través de una visión integral y estratégica, que articule lo pedagógico, lo tecnológico y lo institucional, será posible capitalizar el potencial transformador de los RED como catalizadores del cambio educativo en el siglo XXI.

Se recomienda que las instituciones de educación superior refuercen su compromiso con una transformación digital integral, priorizando áreas clave que aún muestran rezago, como la disminución en el uso de plataformas abiertas y la adopción de RED en la educación continua, modalidades mixtas y certificaciones.

Se identifica como un avance la definición de políticas en la creación y publicación de recursos educativos, así como la definición de sus criterios de calidad. Los LMS se consolidan como las plataformas más utilizadas para consultar los recursos educativos digitales.

Referencias

- Álvarez Ariza, J. (2024). Bringing active learning, experimentation, and student-created videos in engineering: A study about teaching electronics and physical computing integrating online and mobile learning [Preprint]. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2406.00895>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Informe del BID destaca políticas de inclusión para personas con discapacidad en América Latina y el Caribe*. <https://www.iadb.org/es/noticias/informe-del-bid-destaca-politicas-de-inclusion-para-personas-con-discapacidad-en-america>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC2024)*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48497/S2201148_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2014). *Lineamientos Generales para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/66492/Lineamientos_Acceso_Abierto_20141120.pdf
- Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. (2024). Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://repositorionacionalcti.mx/>
- Duryea, S., Martínez, C., y Pereira, M. A. (2024). *Sembrar inclusión: qué sabemos y qué falta por saber sobre políticas de discapacidad*. <https://doi.org/10.18235/0013268>
- Fernández-de-Arroyabe-Olaortua, A., Lazkano-Arrillaga, I. y Eguskiza-Sesumaga, L. (2018). Nativos digitales: Consumo, creación y difusión de contenidos audiovisuales online. *Comunicar*, 26(57), 60-74. doi: <https://doi.org/10.3916/C57-2018-06>
- Garzón Asanza, A. A., Segovia Castro, J. y Mora Coello, R. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso Enseñanza - Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. *Revista angolana de ciências (RAC)*, 4(1), 1-22. <https://www.redalyc.org/journal/7041/704173394010/704173394010.pdf>
- Gobierno de México. (2025). *Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND_2025-2030_v250226_14.pdf
- MetaRed TIC y ANUIES-TIC. (2024). *Estado actual de las tecnologías educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2024*. MetaRed.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023*. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

Ramírez Hernández, M., Téllez Barrientos, O. y Díaz Alba, A. (2025). Avances y retos de la curaduría educativa: una revisión sistemática. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-18. doi: <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1140>

Reyes Espinoza, C. B., Ramírez Hernández, M. y Vázquez-Tapia, R. (2024). Dimensión de contenidos. Repositorios y producción de recursos educativos digitales. En J. L. Ponce-López, C. M. Vicario-Solórzano y F. López-Valencia (Coords.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México* (págs. 131-146). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *Digital Transformation Collaborative* | UNESCO. <https://www.unesco.org/en/global-education-coalition/digital-transformation-collaborative?>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Commonwealth of Learning. (2021). *Guidelines on the development of open educational resources policies*. Commonwealth of Learning. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371129>

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf

Toscano-Alonso, M., Aguaded Gómez, J. I., y Manotas Salcedo, E. (2022). Producción audiovisual universitaria: espacios de innovación docente en Iberoamérica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 41-58. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30611>



CAPÍTULO 5

**Innovación en metodologías
de aprendizaje**

Innovación en metodologías de aprendizaje

Yessica Espinosa-Díaz
Brenda Joana García-Ochoa
Jesús Daniel Arámbula-Bolaños
Universidad Autónoma de Baja California

Introducción

Este capítulo analiza el grado de incorporación de metodologías de enseñanza-aprendizaje apoyadas en tecnología en las Instituciones de Educación Superior en México, con base en los resultados obtenidos en la encuesta sobre el *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2025*. Se abordan distintos aspectos que permiten observar con mayor claridad cómo se están transformando, o no, los modelos educativos en estas instituciones: la habilitación de espacios de creación (*makerspaces*), el rediseño de aulas, la existencia de estrategias institucionales orientadas a la innovación, así como la adopción de enfoques metodológicos como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, el aula invertida, el aprendizaje adaptativo, el uso de tecnologías emergentes como la realidad extendida, laboratorios virtuales y remotos, el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), microcredenciales e insignias digitales.

Estas metodologías, aunque diversas en su aplicación, comparten una base común al estar fundamentadas en enfoques constructivistas, colaborativos y centrados en el estudiante, lo que implica un cambio no solo en la forma de enseñar, sino también en cómo se diseñan los espacios, se estructuran los contenidos y se conciben los roles docentes y estudiantiles (Nichols *et al.*, 2023).



No basta con tener la tecnología, se requiere una transformación institucional que acompañe estos procesos, desde la formación docente hasta la definición de políticas académicas claras. Como señalan López-Sánchez *et al.* (2022), uno de los principales retos para las universidades no es acceder a las tecnologías, sino lograr que su adopción sea parte integral de su cultura pedagógica.

Así, espacios como los *makerspaces* se están consolidando como entornos relevantes para impulsar metodologías activas, permitiendo desarrollar habilidades como la creatividad, la experimentación, la colaboración interdisciplinaria y el pensamiento computacional, especialmente cuando están vinculados directamente a experiencias de enseñanza-aprendizaje (Becerra-Castillo *et al.*, 2023). Si bien, su implementación en el sistema de educación superior mexicano aún no es una práctica extendida, es común que su incorporación plena enfrente barreras de infraestructura, de planeación educativa e institucionales. En este mismo caso se encuentran tecnologías como la realidad extendida o los laboratorios virtuales, que implican más allá de contar con dispositivos o licencias: adoptar el rediseño didáctico, modelos de uso, acompañamiento pedagógico y presupuesto para una actualización constante. En este sentido, es claro que su integración puede enriquecer las experiencias educativas, pero también abrir nuevas brechas si no se implementan con criterios claros y desde una lógica de equidad (Domingo-Coscollola *et al.*, 2020).

Por otro lado, entre las tecnologías que marcan el rumbo de la transformación digital global se encuentran la computación en la nube, la inteligencia artificial, el big data, la robótica y el IoT. No obstante, en el contexto mexicano, la incorporación de estas tecnologías avanza de forma lenta, en gran parte, debido a una limitada cultura digital y a la falta de formación especializada en estos temas dentro del ámbito educativo (Esparza *et al.*, 2023). Por tanto, su integración pedagógica sigue siendo limitada y focalizada en proyectos específicos, sin una estrategia más amplia que conecte con prácticas docentes cotidianas o con el currículo de forma sistemática.

En esta misma dirección, la incorporación de metodologías innovadoras con apoyo de tecnologías digitales a través de las microcredenciales comienza a ganar terreno en algunas instituciones, aunque todavía se perciben como elementos complementarios y no integrados plenamente a la estructura curricular tradicional. A pesar de que las microcredenciales permiten reconocer aprendizajes flexibles y adaptados a trayectorias personalizadas, su implementación enfrenta retos asociados a la preparación docente, la infraestructura tecnológica y la falta de normativas que garanticen su validez institucional (Doria *et al.*, 2025).

En conjunto, lo que se presenta en la literatura sobre metodologías activas y tecnologías digitales permite construir un marco útil para leer con mayor claridad los resultados de la encuesta. Explorar el estado que guardan estas prácticas a nivel conceptual e institucional ayuda a entender no solo lo que se está haciendo en las IES mexicanas, sino también hasta dónde han logrado avanzar y los aspectos que aún están en proceso para lograr modelos más flexibles, conectados y centrados en el aprendizaje.

A partir de la encuesta 2025, el análisis de los reactivos en este capítulo se organiza en cuatro secciones que recuperan algunos de los ejes más relevantes en la discusión actual sobre metodologías de aprendizaje y el uso de tecnologías digitales en la educación superior. En la primera sección se analiza el avance en la habilitación de *makerspaces* como espacios para la experimentación y el aprendizaje activo. En la segunda sección, se aborda la incorporación de nuevas metodologías apoyadas en tecnología, con énfasis en las más promovidas institucionalmente. En la tercera sección se analiza el uso de la realidad extendida, laboratorios

virtuales y el Internet de las Cosas. Finalmente, en la cuarta y última sección se presentan los hallazgos relacionados con la adopción de microcredenciales e insignias digitales. Cada sección busca ofrecer una mirada puntual sobre el estado actual de estas prácticas en las IES mexicanas, sus avances y limitaciones.

'Makerspaces'

En el contexto actual de transformación educativa, los espacios conocidos como makerspaces han comenzado a adquirir relevancia como entornos formativos que impulsan nuevas formas de aprendizaje basadas en la experimentación, la creatividad y la colaboración interdisciplinaria. Si bien no existe una única definición, los espacios de creación pueden comprenderse como comunidades colaborativas donde se cultiva una cultura compartida de creación, más allá de la simple disposición de herramientas o espacios físicos, por lo que su diseño debe responder al contexto social, cultural y geográfico en el que se insertan (Lorca, 2023). Desde una perspectiva institucional, también pueden funcionar como espacios ubicados dentro de bibliotecas u otras áreas académicas, donde individuos con intereses comunes colaboran en torno a áreas como la tecnología, la ciencia, el arte o la informática (Becerra-Castillo *et al.*, 2023).

En el ámbito de la educación superior mexicana, los makerspaces representan una oportunidad estratégica para fortalecer el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado, especialmente aquellas vinculadas al pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo. No obstante, su implementación requiere más que infraestructura: implica un cambio en las formas de enseñar, organizar y evaluar los aprendizajes, así como una política institucional que reconozca y fomente el valor pedagógico de estos entornos.

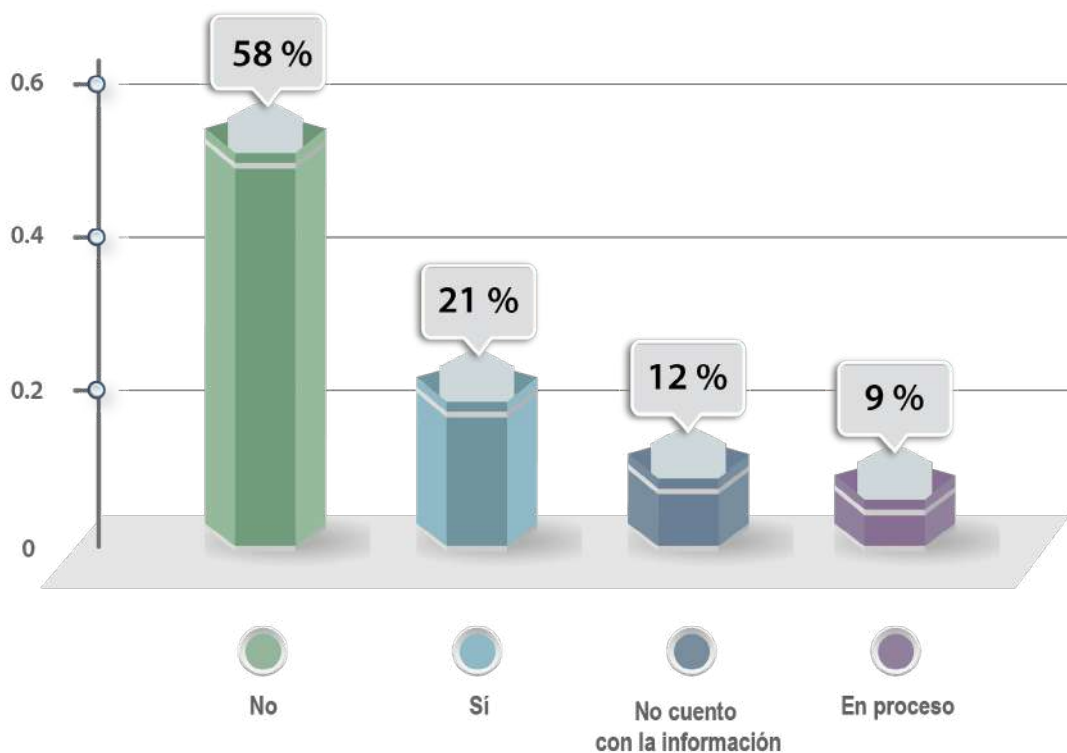
Con base en lo anterior, en la edición de este año se continúa explorando tanto la existencia de estos espacios como el uso que se les da en las instituciones de educación superior mexicanas. Las preguntas planteadas buscan identificar no solo si estos espacios están habilitados, sino también si están integrados a procesos de enseñanza y aprendizaje.

M.1. ¿Dispone su institución de algún espacio habilitado para la creación o experimentación libre ('makerspace')?

Los *makerspaces* han adquirido un papel destacado en la educación superior a nivel internacional al permitir impulsar tanto la innovación como el fortalecimiento de habilidades clave para el siglo XXI, así como el diseño, el pensamiento computacional, la colaboración y la resolución creativa de problemas. Bajo esta perspectiva, la encuesta explora si las IES cuentan con espacios habilitados para la creación y la experimentación libre.

En 2025, de las 110 instituciones de educación superior participantes, 58% reportó no contar con un espacio habilitado para la creación o experimentación libre. Solo 21% indicó que sí cuenta con uno, mientras que 9% señaló tener alguna iniciativa en proceso y 12% manifestó no contar con información al respecto (Figura 5.1).

Figura 5.1. Espacios habilitados para la creación o experimentación libre ('makerspace')



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

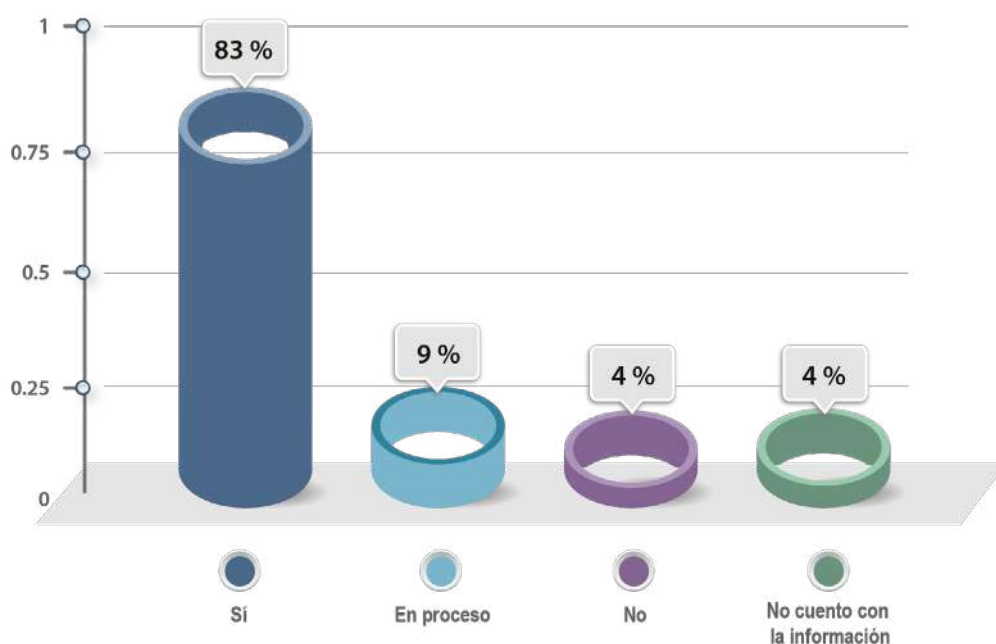
Al comparar estos resultados con los obtenidos en 2024, se observa una ligera variación. En ese año, únicamente 14 instituciones reportaron contar con un makerspace y 10 más estaban en proceso de habilitarlo; mientras que en 19 casos no se contó con información (Perezchica-Vega *et al.*, 2024). Si bien el número de IES con makerspaces activos ha aumentado (de 14 a 23), la proporción general sigue siendo baja, lo que confirma que la adopción de este tipo de espacios continúa siendo limitada en el sistema universitario mexicano.

Estos datos sugieren que, aunque se han dado avances en algunas instituciones, la implementación de estos espacios no se ha consolidado como una estrategia generalizada en las IES. La mayoría sigue sin contar con estos entornos, a pesar del reconocimiento creciente de su valor para fomentar competencias clave como la creatividad, la innovación, el pensamiento computacional y la resolución colaborativa de problemas.

M.2. En caso afirmativo, ¿este espacio está integrado a actividades de enseñanza?

Entre las instituciones que en 2025 reportaron contar con un makerspace, el 83% indicó que dicho espacio está integrado a actividades de enseñanza. Un 9% señaló que se encuentra en proceso de integrarlo; mientras que el 4% respondió que no está vinculado a procesos educativos y otro 4% manifestó no contar con información al respecto (Figura 5.2).

Figura 5.2. Integración del espacio para la creación y experimentación libre ('makerspace') a actividades de enseñanza



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Estos resultados muestran una ligera disminución en el grado de integración con respecto al año 2024, cuando el 92.9% de las instituciones que contaban con un espacio colaborativo reportó que este formaba parte de actividades de enseñanza (Perezchica-Vega *et al.*, 2024). A pesar de que en términos absolutos el número de instituciones con este tipo de espacios ha aumentado, el porcentaje de integración plena se redujo en cerca de 10 puntos porcentuales; lo anterior puede explicarse por el crecimiento reciente de estas iniciativas, muchas aún en etapa de implementación o ajuste.

Esta diferencia entre el 2024 y el 2025 muestra una tendencia relevante: más instituciones están adoptando makerspaces, pero no todas han logrado aún incorporarlos efectivamente al quehacer docente. La sola existencia del espacio no garantiza su impacto si no está acompañado de un marco metodológico que lo integre de manera significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Nuevas metodologías

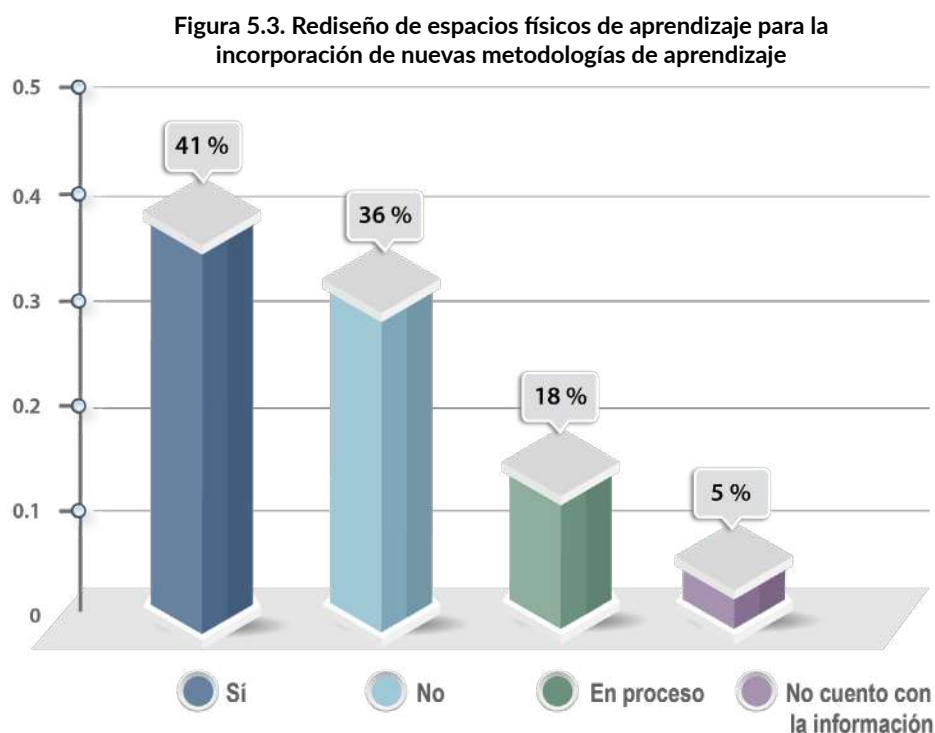
Las nuevas metodologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que se aprovechan las tecnologías digitales, están generando impactos significativos en la educación superior. Estas metodologías se caracterizan por estar fundamentadas en principios constructivistas, colaborativos y experienciales e integran tecnologías digitales, prácticas de diseño y creación, con una orientación interdisciplinaria e inclusiva. Buscan principalmente el desarrollo de competencias del siglo XXI, situando el aprendizaje en contextos reales y significativos para las y los estudiantes. Ejemplos de lo mencionado son el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, las experiencias de aula invertida, los MOOC, la gamificación, el aprendizaje social o las redes personales de aprendizaje, entre otros (López-Sánchez *et al.*, 2022; Soomro *et al.*, 2023).

Para que estas metodologías puedan implementarse de manera sostenida, es necesario que las Instituciones de Educación Superior cuenten con una visión clara sobre el papel de las tecnologías digitales en el aprendizaje y, a partir de ahí, desplieguen iniciativas orientadas a la adecuación de espacios, incorporación de infraestructura tecnológica, transformación de procesos pedagógicos y curriculares, así como esquemas de formación docente más dinámicos y contextualizados (Nichols *et al.*, 2023). En este marco, resulta crucial indagar sobre el nivel de avance de las IES, particularmente en aspectos como el rediseño de aulas para metodologías activas, la existencia de estrategias institucionales para el desarrollo de espacios físicos o virtuales y el impulso a metodologías específicas basadas en tecnología. Esta encuesta busca justamente conocer estas dimensiones.



M.3. ¿Su institución está rediseñando los espacios físicos de aprendizaje (aulas) para la incorporación de nuevas metodologías de aprendizaje?

En 2025, el 41% de las instituciones participantes reportó que sí está rediseñando los espacios físicos de aprendizaje (aulas) para incorporar nuevas metodologías. Un 36% indicó que no está realizando cambios en sus espacios, mientras que el 18% señaló que se encuentra en proceso de hacerlo y el 5% manifestó no contar con información al respecto (Figura 5.3).



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

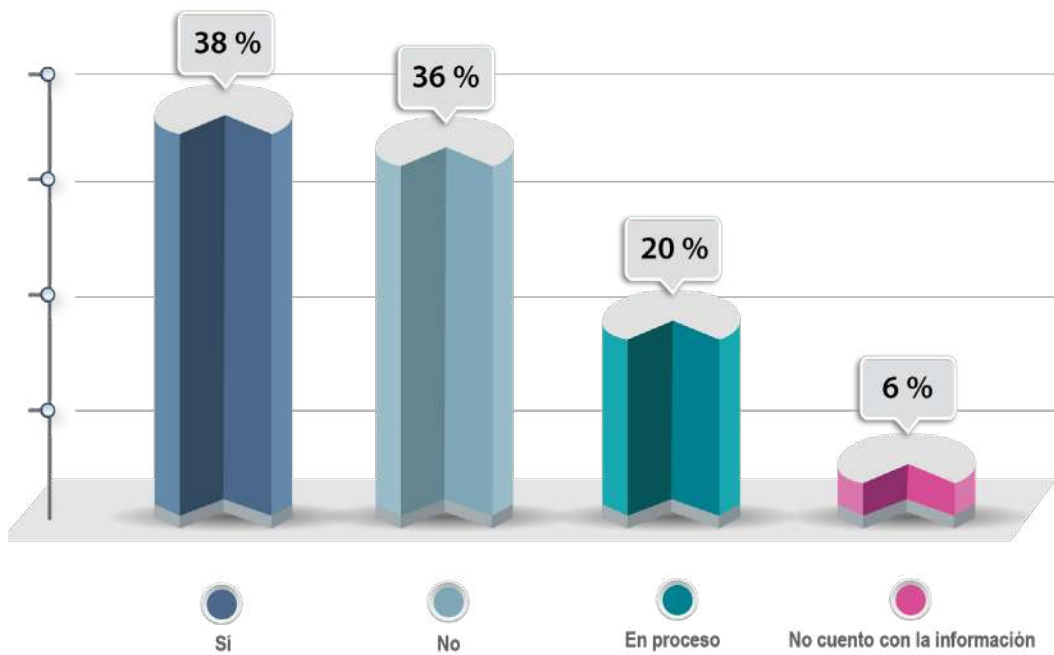
En comparación con los datos de 2024, se observa un ligero retroceso en la proporción de instituciones que declaran estar realizando rediseños. En el informe anterior, 27 instituciones (de un total menor de instituciones participantes) afirmaron haberlo hecho, 26 estaban en proceso y 34 reportaban no haber emprendido ninguna acción (Perezchica-Vega *et al.*, 2024). Aunque el número absoluto de instituciones que han iniciado un rediseño aumentó en 2025, el crecimiento no ha sido proporcional al incremento en la participación institucional en la encuesta.

Este comportamiento sugiere que, si bien existe un interés generalizado por transitar hacia ambientes de aprendizaje más flexibles, modulares y centrados en el estudiante, aún persiste una brecha significativa entre el discurso institucional y la transformación concreta del entorno físico. En este escenario, los esfuerzos actuales, aunque relevantes, aún no alcanzan un umbral crítico que permita afirmar que el rediseño de aulas está generalizándose como una práctica sistemática en las IES mexicanas.

M.4. ¿Dispone su universidad de una estrategia de diseño y creación de espacios (físicos o virtuales) para la incorporación de tecnología educativa y/o nuevas metodologías de aprendizaje?

En la encuesta 2025, el 38% de las instituciones participantes señaló que sí cuenta con una estrategia institucional para el diseño y creación de espacios físicos o virtuales orientados a la incorporación de tecnología educativa y nuevas metodologías de aprendizaje. Por otro lado, el 36% respondió que no cuenta con una estrategia formalizada, el 20% se encuentra en proceso de desarrollo y el 6% indicó que no dispone de información al respecto (Figura 5.4).

Figura 5.4. Estrategia de diseño y creación de espacios (físicos o virtuales) para la incorporación de tecnología educativa y/o nuevas metodologías de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

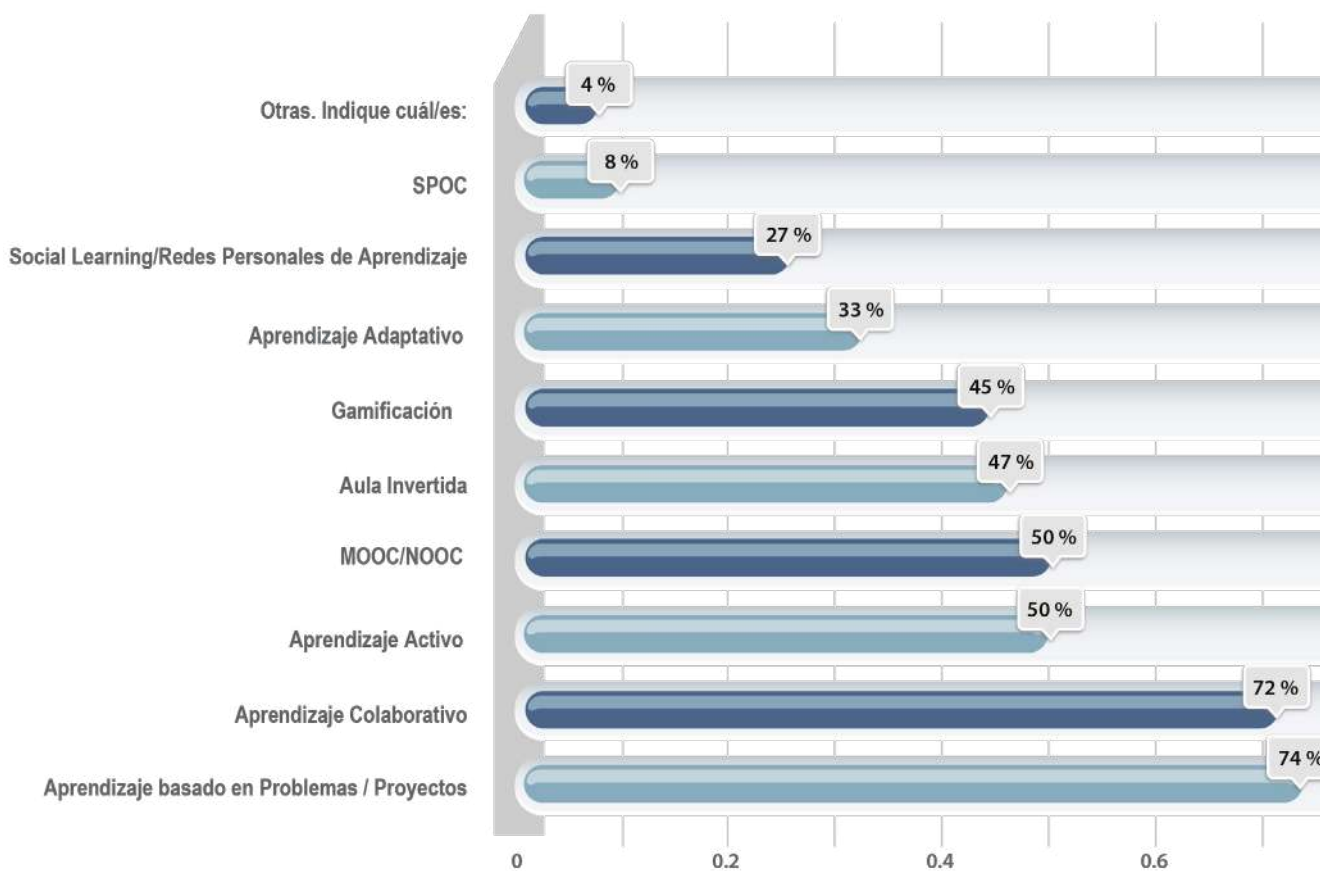
Al comparar con los datos de 2024, donde participaron 95 instituciones, se observa que el 60% señaló contar con una estrategia (Perezchica-Vega *et al.*, 2024). Esta comparación revela una disminución de 22 puntos porcentuales en el número de instituciones que afirman tener una estrategia clara para el diseño de espacios de aprendizaje mediados por tecnología.

Aunque esta diferencia puede deberse en parte al aumento del número de instituciones participantes en 2025, los datos reflejan una realidad importante: la estrategia institucional para el rediseño de espacios educativos no está creciendo al mismo ritmo que el discurso sobre innovación. Estos resultados muestran que la creación de entornos físicos y virtuales que respondan a nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje sigue representando una limitación de carácter sistémico.

M.5. Marque las metodologías basadas en tecnología que se fomentan institucionalmente en su universidad

En 2025, destacan como las más fomentadas el aprendizaje basado en problemas o proyectos con 74% de las instituciones participantes, seguido muy de cerca por el aprendizaje colaborativo (72%). Ambas metodologías se consolidan como estrategias ampliamente reconocidas por su capacidad para promover la participación del estudiantado, el desarrollo de competencias transversales y la vinculación con contextos reales (Figura 5.5).

Figura 5.5. Metodologías basadas en tecnología fomentadas institucionalmente en la universidad



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

En contraste, metodologías como el aprendizaje adaptativo (33%) y el aprendizaje social o redes personales de aprendizaje (27%) muestran una adopción más moderada, posiblemente debido a las implicaciones técnicas, pedagógicas y culturales que su implementación conlleva. Finalmente, el uso de SPOC (pequeños cursos privados en línea) y otras metodologías representan apenas el 8% y 4%, respectivamente, lo que indica que su desarrollo en las universidades mexicanas es aún incipiente.

En comparación con 2024, se observa una consistencia en las metodologías más utilizadas, ya que el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aula invertida también destacaron como las más promovidas ese año. Sin embargo, hay un crecimiento significativo en el aprendizaje adaptativo, que pasó del 7% en 2024 al 33% en 2025, lo que podría explicarse por el interés que ha generado el uso de la inteligencia artificial en entornos de gestión del aprendizaje.

Este panorama revela que, si bien la innovación metodológica en las IES ha avanzado, persiste una fuerte preferencia por estrategias ya consolidadas, mientras que aquellas que demandan mayor infraestructura digital o rediseño pedagógico más profundo, como el aprendizaje adaptativo o social, siguen enfrentando barreras de adopción.

Realidad extendida, laboratorios e IoT

En el contexto actual de transformación digital, la educación superior enfrenta el desafío de incorporar tecnologías emergentes que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre las más relevantes se encuentran la realidad extendida (RE), los laboratorios virtuales y el IoT, todas ellas en expansión y con un creciente interés tanto en la práctica docente como en la investigación educativa (EDUCASE, 2025; Pimentel *et al.*, 2023).

La RE, que abarca la realidad virtual, aumentada, mixta y tecnologías hápticas, se está posicionando como una herramienta poderosa para crear experiencias inmersivas y mejorar la comprensión de contenidos complejos (Alnagrat *et al.*, 2022); por su parte, los laboratorios virtuales ofrecen soluciones innovadoras para el desarrollo de habilidades prácticas en entornos digitales, ampliando el acceso a experiencias experimentales sin depender de la infraestructura física de las instituciones (Ramos y Palacios-Rodríguez, 2025); finalmente, el IoT comienza a integrarse en el ámbito educativo mediante la conexión de dispositivos inteligentes que permiten automatizar procesos, monitorear entornos de aprendizaje y personalizar la experiencia del estudiante (Lee y Gu, 2022).

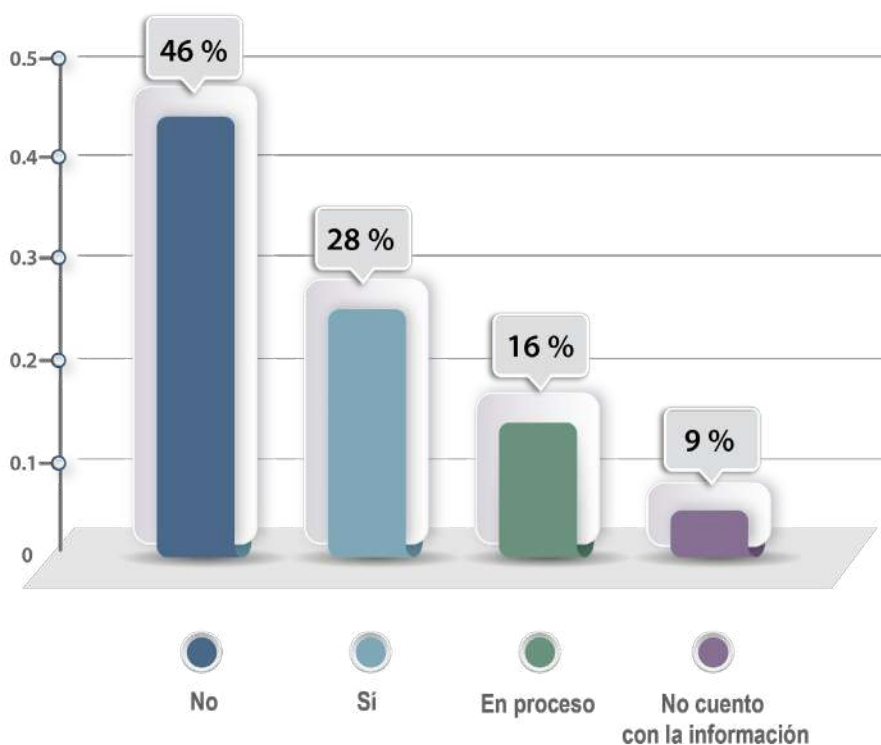
Por lo anterior, este estudio explora el grado de incorporación y uso actual de estas tecnologías en las IES en México.

M.6. ¿Utiliza su institución elementos de realidad extendida (realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta, tecnologías hápticas) en la docencia?

Las tecnologías como la realidad extendida representan una oportunidad significativa para enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje, pues permiten simular entornos complejos, promover la interacción y facilitar el aprendizaje activo. La incorporación de esta tecnología ha demostrado ser útil especialmente en disciplinas que requieren simulación, visualización 3D o experimentación controlada. En este sentido, se consultó a las IES si actualmente utilizan estos elementos en la docencia.

Los resultados obtenidos indican que el 28% de las instituciones participantes reportó utilizar elementos de realidad extendida en sus prácticas docentes, incluyendo realidad virtual, aumentada, mixta y tecnologías hápticas. Por otro lado, el 46% indicó que aún no los utiliza, mientras que el 16% señaló que se encuentra en proceso de incorporación (Figura 5.6).

Figura 5.6. Utilización de elementos de realidad extendida (realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta o tecnologías hápticas) en la docencia



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

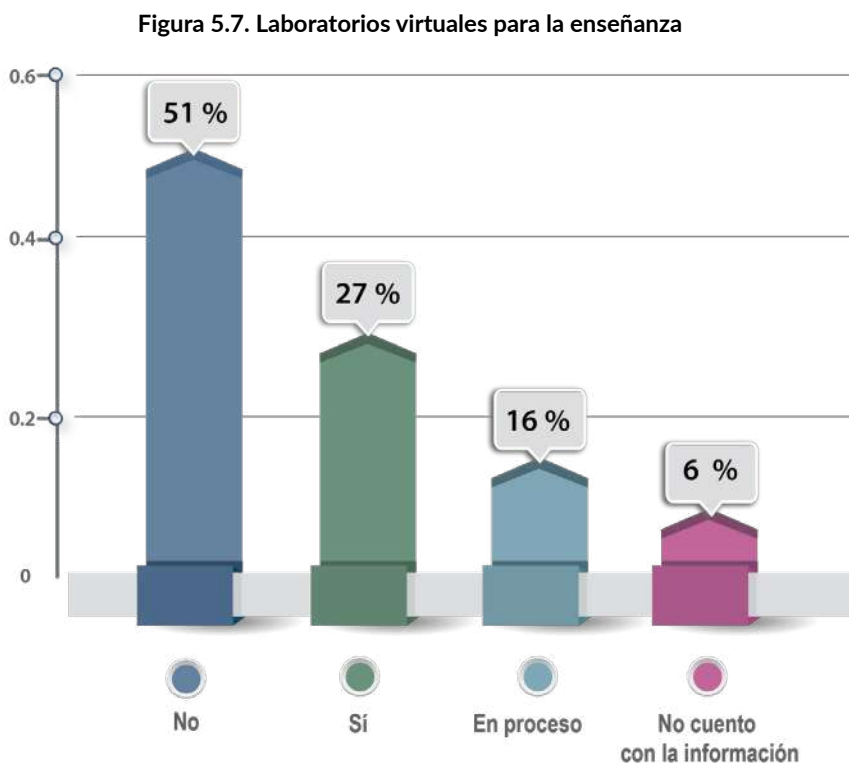
Al comparar con los datos de 2024, donde solo 18 instituciones (19% de 95 participantes) afirmaron utilizar este tipo de tecnologías (Perezchica-Vega *et al.*, 2024), se observa un incremento del 72% en términos absolutos. Este crecimiento es relevante, ya que sugiere un interés institucional cada vez mayor por explorar entornos inmersivos como parte del proceso educativo, aun cuando su integración plena sigue siendo un desafío (Figura 5.6).

Aun cuando el porcentaje de adopción sigue siendo limitado, el aumento registrado indica que las IES mexicanas están comenzando a visualizar la realidad extendida no solo como una herramienta tecnológica, sino como un recurso didáctico con potencial para enriquecer la experiencia de aprendizaje, especialmente en áreas que requieren simulación, visualización compleja o prácticas en entornos inaccesibles.

M.7. ¿Dispone su institución de laboratorios virtuales para usarlos en la enseñanza?

El uso de laboratorios virtuales en los procesos educativos se ha convertido en una estrategia que permite facilitar la enseñanza práctica en entornos digitales. Estas herramientas permiten simular experimentos científicos o técnicos sin necesidad de presencia física en un laboratorio, lo que resulta valioso en programas a distancia, en contextos con restricción de infraestructura física o como complemento de la formación profesional. Por lo anterior, resulta interesante revisar lo que contestaron las instituciones.

En el 2025 se reportó que el 27% de instituciones indicó que cuenta con laboratorios virtuales para uso en la enseñanza, mientras que 51% no dispone de esta tecnología y 16% se encuentra en proceso de incorporarlas (Figura 5.7).



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

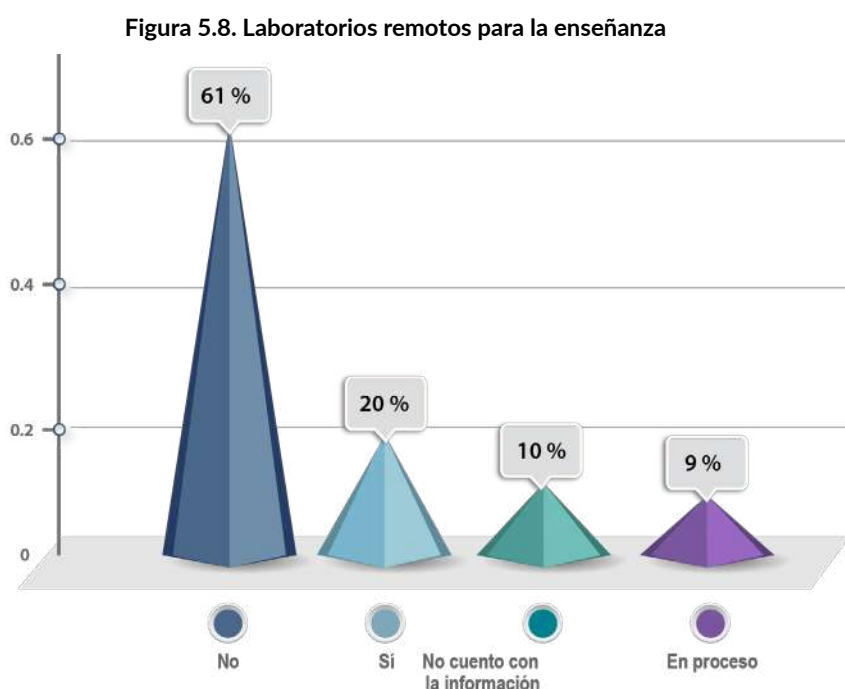
En comparación con el 2024, los resultados muestran una ligera disminución, ya que 32% de las instituciones contaba con laboratorios virtuales (Perezchica-Vega *et al.*, 2024). Sin embargo, también podemos observar que aumentaron un 67% las instituciones que no disponen de esta tecnología. Lo anterior sugiere que la adopción de laboratorios virtuales enfrenta barreras posiblemente relacionadas con la inversión en tecnología, la formación docente o la adecuación curricular.

Estos datos reflejan que el interés de las instituciones por incorporar estas herramientas sigue siendo vigente; si bien su uso no ha crecido significativamente entre un año y otro, se mantiene como una tecnología educativa en expansión.

M.8. ¿Dispone su institución de laboratorios remotos para uso en la enseñanza?

Los laboratorios remotos representan una solución innovadora para ampliar el acceso a experiencias prácticas sin necesidad de presencia física en las instalaciones institucionales. A diferencia de los laboratorios virtuales, que simulan entornos mediante software, los laboratorios remotos permiten operar en tiempo real equipos físicos ubicados en espacios distintos a la ubicación del operador mediante una conexión a internet. Con base en lo anterior, se preguntó a las instituciones si disponen de laboratorios remotos para su uso en la enseñanza.

En este estudio, 20% de las instituciones participantes indicó que cuenta con laboratorios remotos para uso en la enseñanza, mientras que el 61% reportó que no dispone de esta tecnología (Figura 5.8).



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

En comparación con los datos del instrumento del año pasado, se observa un leve aumento en el número de instituciones educativas que afirmaron contar con laboratorios remotos, que fue de 19; no obstante, también se registra un incremento en el número de respuestas negativas, de 58 a 67 (Perezchica-Vega *et al.*, 2024), aunque en porcentaje se mantiene igual, en 61%, considerando el número de instituciones participantes en ambas ediciones

Aunque el uso de esta tecnología está creciendo de manera moderada, su adopción sigue siendo limitada, lo que puede deberse a los altos requerimientos técnicos, la necesidad de conectividad robusta y la inversión en infraestructura especializada. Independientemente de esto, los laboratorios remotos continúan siendo una tecnología emergente con bajo nivel de adopción institucional, aunque con signos de crecimiento.

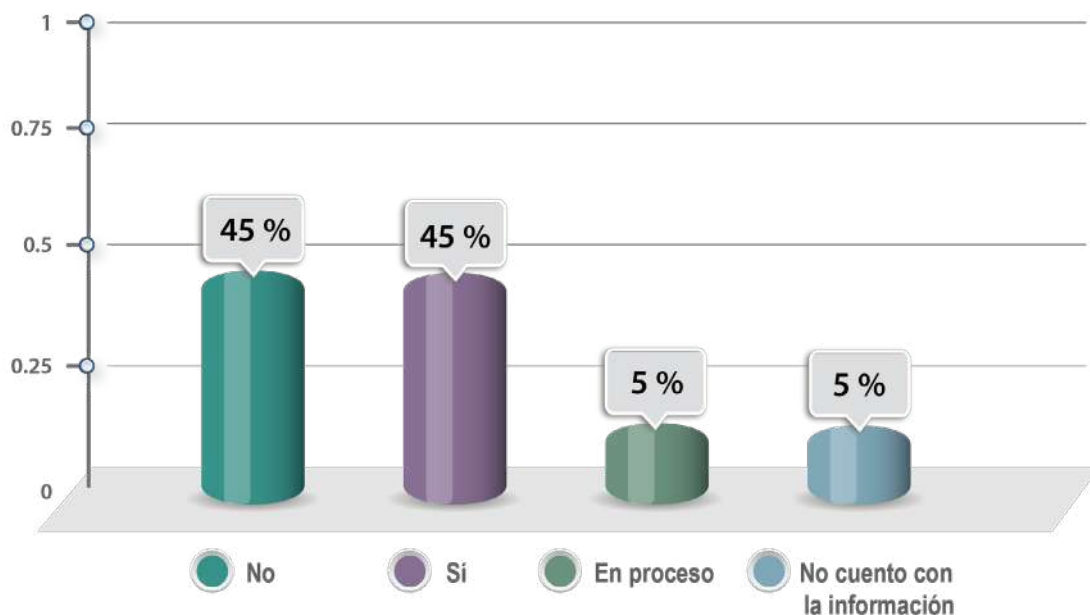
M.9. ¿Están integrados los laboratorios remotos en el LMS?

La integración de los laboratorios remotos en los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) representa un paso fundamental para su aprovechamiento pedagógico, ya que al estar interconectados directamente con estas plataformas se facilita su acceso, seguimiento y evaluación. Considerando lo anterior, se hizo esta consulta con las instituciones que reportan contar con laboratorios remotos.

De las instituciones que indicaron tener laboratorios remotos, el 45% señaló que estos están integrados con su LMS, mientras que otro 45% afirmó que no lo están. Un 5% indicó que se encuentran en proceso de integración y otro 5% manifestó no contar con la información (Figura 5.9). Esta distribución muestra un avance con respecto al año anterior, cuando solo el 26% de las instituciones con laboratorios remotos (5 de 19) reportaba dicha integración.

Este aumento representa un crecimiento relevante, ya que duplica el número de instituciones con laboratorios remotos; sin embargo, el hecho de que al menos la mitad de estas aún no los haya integrado con su LMS evidencia que la incorporación tecnológica no siempre está acompañada con un diseño pedagógico integral, puesto que la desconexión entre estas herramientas y las plataformas tecnológicas limita su aprovechamiento sistemático y su impacto en los procesos formativos.

Figura 5.9. Integración de laboratorios remotos en la enseñanza



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

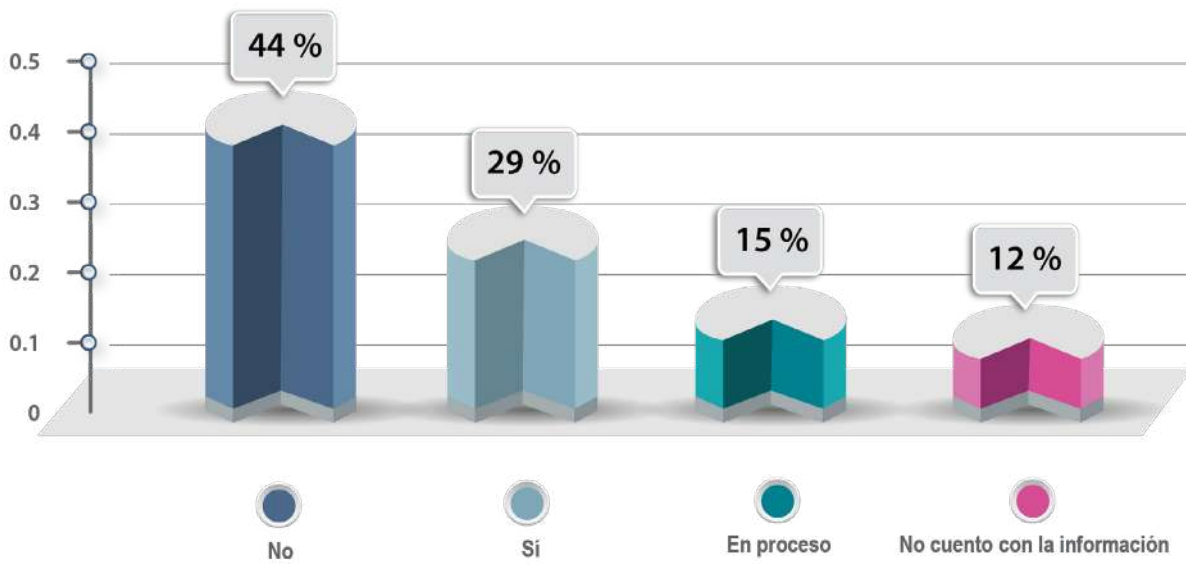
Si bien estos datos muestran una evolución positiva en la integración de los laboratorios remotos con sistemas LMS, aún persisten brechas importantes; por lo que para seguir avanzando se requerirá no solo buscar estrategias de financiamiento para inversión tecnológica, sino también definir una visión estratégica que favorezca su inserción en el currículo, lo que permitiría consolidar su utilidad como recurso educativo sostenible y accesible.

M.10. ¿Utiliza su Institución tecnologías de IoT (Internet de las Cosas) aplicadas a la enseñanza?

El IoT está emergiendo como una tecnología con alto potencial en el ámbito educativo al permitir la interconexión de dispositivos físicos con sistemas digitales para monitorear, automatizar y enriquecer los entornos de aprendizaje. Así, esta tecnología puede aplicarse para el desarrollo de laboratorios inteligentes, recopilación de datos en tiempo real o la personalización de experiencias educativas. En esta línea, se consultó a las instituciones si actualmente utilizan tecnologías IoT.

De las instituciones que respondieron el instrumento, el 29% indicó que sí emplea este tipo de tecnologías en sus prácticas educativas, el 44% señaló que no las utiliza y el 15% reportó estar en proceso de incorporación (Figura 5.10). Se observa un incremento en el porcentaje de instituciones que han adoptado el IoT, que pasó del 23% en 2024 (Perezchica-Vega *et al.*, 2024) al 29% en 2025. Este comportamiento sugiere una expansión gradual en el uso de estas tecnologías en contextos educativos. Sin duda, este crecimiento es un indicio positivo de que esta tecnología es fuertemente impulsada por su aplicación en áreas como la ingeniería, la automatización, los laboratorios conectados o el monitoreo de entornos físicos.

Figura 5.10. Utilización de tecnologías de IoT (Internet de las cosas) aplicadas a la enseñanza



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Así, el uso de esta tecnología en la enseñanza continúa en una fase de crecimiento, ya que, si bien estos resultados revelan un avance, el ritmo de adopción sugiere que todavía se requieren esfuerzos institucionales significativos para poder consolidar su implementación.

Microcredenciales

En el marco de la transformación digital de la educación superior, en los últimos años, las IES enfrentan el reto de diversificar su oferta educativa a través de esquemas más flexibles, personalizados y orientados a las competencias. En este contexto, las microcredenciales han emergido como una alternativa estratégica para el reconocimiento formal de aprendizajes específicos, generalmente de corta duración, que permiten a los estudiantes construir trayectorias de formación adaptadas a sus intereses y necesidades profesionales (Doria *et al.*, 2025; Ralston, 2021).

Estas credenciales digitales, estructuradas en unidades modulares, se integran a procesos de formación continua, actualización profesional o programas de educación abierta, y en muchos casos están respaldadas por tecnologías como *blockchain*, lo que garantiza su autenticidad, portabilidad y trazabilidad (McGreal, 2023). Además, su implementación puede incluir el uso de insignias digitales (*badges*), que permiten visualizar y compartir logros de forma dinámica en entornos virtuales, plataformas profesionales o portafolios digitales.

En el caso de México, la adopción de microcredenciales aún se encuentra en etapa inicial; sin embargo, se observa un crecimiento hacia su integración dentro de las políticas institucionales orientadas a la innovación educativa, la formación flexible y el fortalecimiento a la empleabilidad.

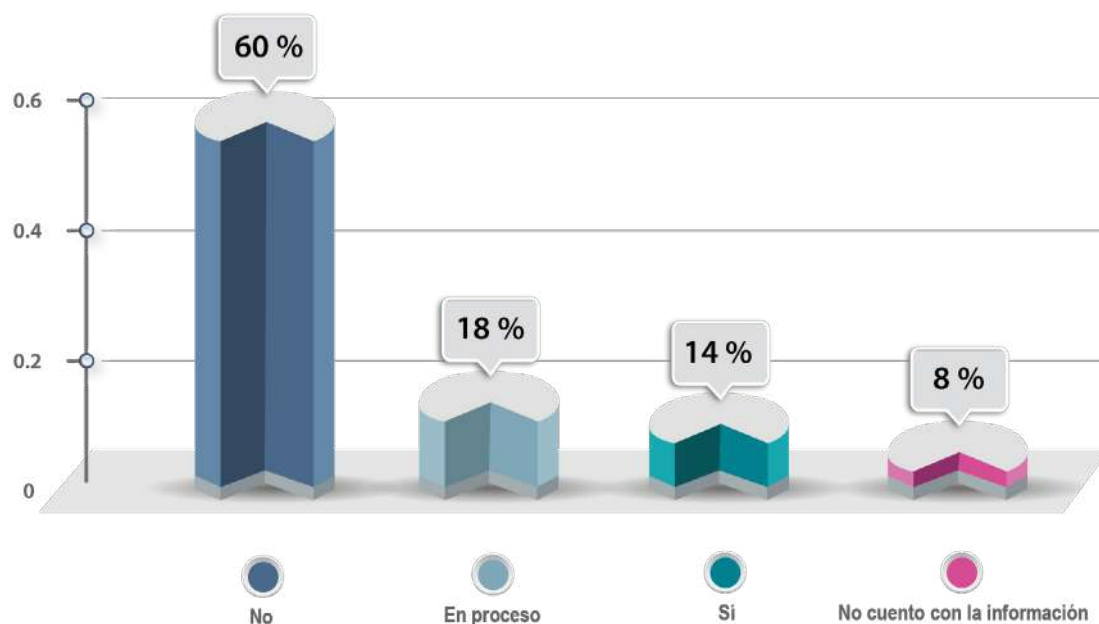
Por estas razones, en este estudio sigue siendo vigente el explorar el grado de adopción y uso de microcredenciales en las IES mexicanas.

M.11. ¿Está su institución emitiendo microcredenciales?

Este reactivo explora si las IES han comenzado a emitir microcredenciales como parte de sus estrategias de formación y reconocimiento de competencias específicas.

En 2025, el 14% de las instituciones reportó que sí las emite, el 18% se encuentra en proceso, el 60% indicó que no lo hace y el 8% no cuenta con la información (Figura 5.11). En comparación con 2024, cuando el 11% afirmó emitir las, el 12% se encontraba en proceso, el 61% no las emitía y el 11% no tenía la información disponible (Perezchica-Vega *et al.*, 2024), se observa un avance sostenido, especialmente en el aumento de instituciones en proceso de implementación (de 12% a 18%).

Figura 5.11. Emisión de microcredenciales



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Aunque la mayoría de IES aún no emite microcredenciales, este crecimiento en las fases de adopción activa y en transición refleja un interés institucional creciente, lo cual puede generar que más instituciones se sumen en los próximos años.

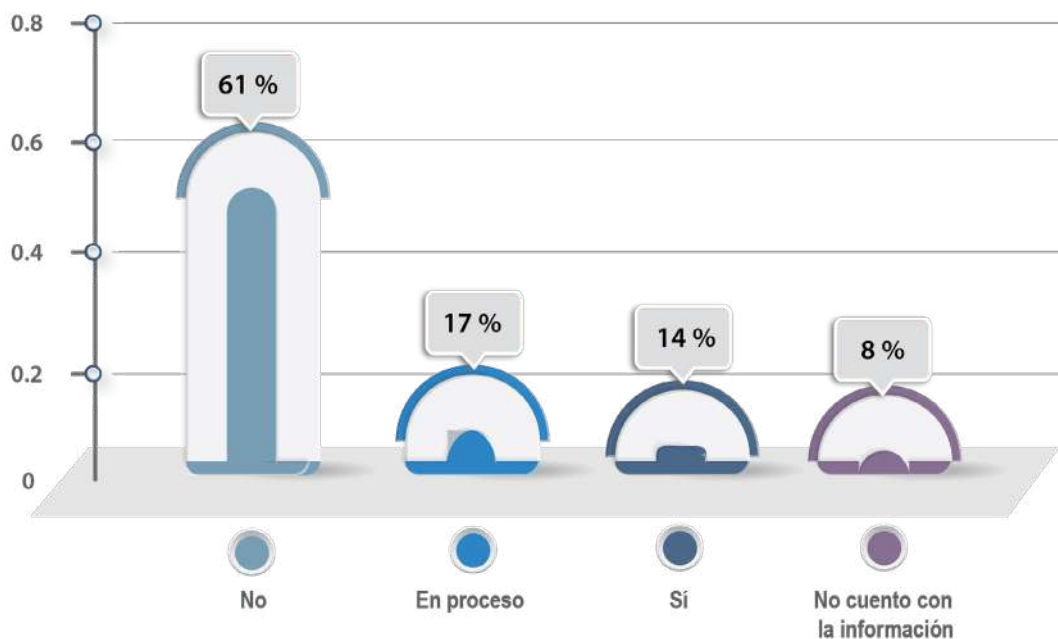
M.12. ¿Se está utilizando en su Institución algún sistema de insignias (*'badges'*) y/o credenciales digitales dentro del proceso formativo?

Este reactivo busca conocer si las IES han incorporado el uso de insignias digitales o credenciales electrónicas como mecanismos de reconocimiento de logros formativos. Estas herramientas permiten acreditar aprendizajes específicos, tanto formales como no formales, con respaldo institucional confiable del logro alcanzado y asociadas a plataformas tecnológicas que facilitan su portabilidad y visibilidad.

En 2025, el 61% de las instituciones participantes indicó que no utiliza sistemas de insignias digitales y/o credenciales digitales dentro de los procesos formativos. Además, un 17% señaló estar en proceso de implementación, el 14% afirmó sí emplearlas y el 8% mencionó no contar con información al respecto (Figura 5.12).

Este resultado representa un cambio significativo respecto a lo reportado en 2024, cuando solo el 10.5% de las IES declaraba usarlas. El crecimiento registrado sugiere que las microcredenciales comienzan a posicionarse como una estrategia reconocida para acreditar aprendizajes más flexibles y personalizados.

Figura 5.12. Utilización de algún sistema de insignias ('badges') y/o credenciales digitales dentro del proceso formativo



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

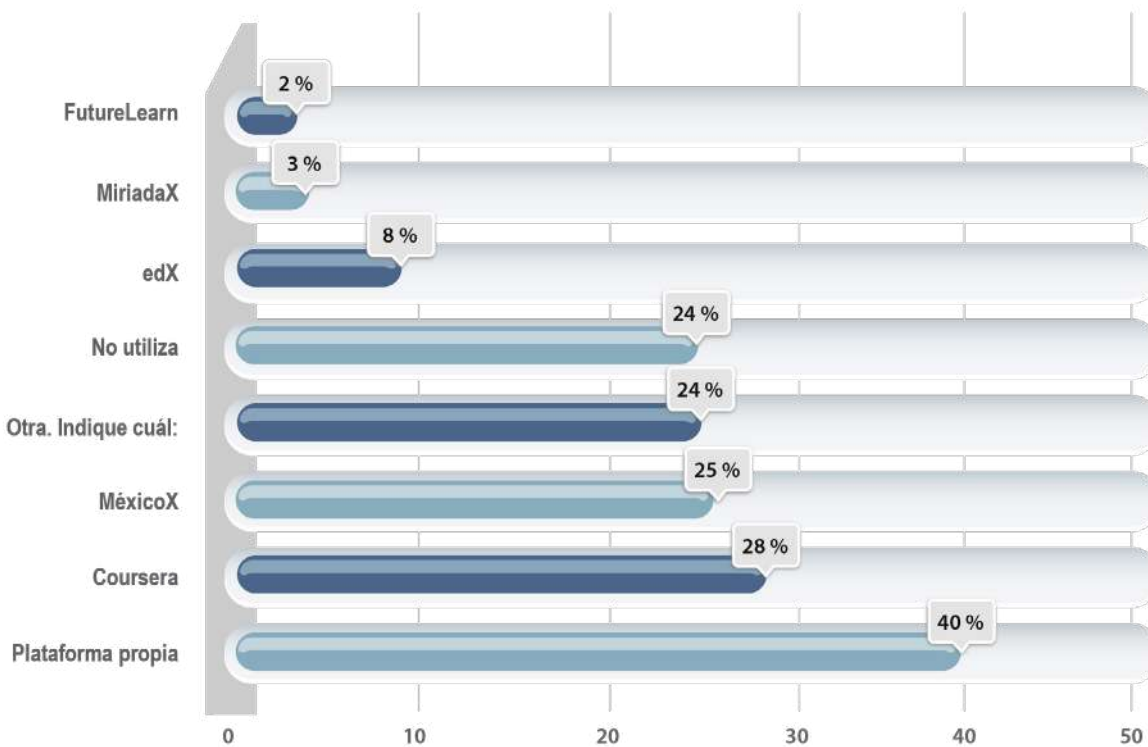
Aunque el crecimiento todavía es limitado, se puede observar una mayor apertura de las instituciones para incorporar mecanismos digitales de certificación. Para que esta tendencia se consolide, será necesario avanzar en su integración tecnológica, en su reconocimiento dentro de los planes de estudio y en la formación del profesorado para su uso adecuado.

M.13. ¿Qué plataforma(s) tecnológica(s) emplea su universidad para el desarrollo de acciones formativas abiertas tipo MOOC, NOOC, etcétera?

En este reactivo se busca reconocer qué plataformas son utilizadas por las IES mexicanas para llevar a cabo acciones formativas abiertas, tales como los MOOC (*Massive Open Online Courses* o Cursos en Línea Masivos y Abiertos), los NOOC (*Nano Open Online Courses* o Cursos en Línea Nano y Abiertos) o los SPOC (*Small Private Online Courses* o Cursos en Línea Pequeños y Privados). Se parte del entendido de que este tipo de programas no solo amplían las oportunidades de formación, sino que también representan uno de los entornos más comunes para diseñar e implementar microcredenciales o credenciales digitales dentro de las universidades.

En los resultados observamos que las plataformas más utilizadas fueron las propias (40%), Coursera (28%), MéxicoX (25%) y “otra” (24%). También se reportaron usos de edX (8%), MiriadaX (3%) y FutureLearn (2%); mientras que el 24% de las instituciones indicó que no utiliza ninguna plataforma de este tipo (Figura 5.13).

Figura 5.13. Plataforma(s) tecnológica(s) utilizadas para el desarrollo de acciones formativas abiertas (MOOC, NOOC, SPOC, etcétera)



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

En comparación con 2024 (Perezchica-Vega *et al.*, 2024), se observa un crecimiento generalizado. Por ejemplo, el uso de MéxicoX aumentó del 12% al 25% y las plataformas propias pasaron del 27% al 40%. También hubo un incremento en el uso de “otra plataforma” (del 19% al 24%) y una ligera disminución en quienes no utilizan ninguna plataforma (del 31% al 24%). Solo edX reportó una caída en su uso (del 12% al 8%).

Estos resultados sugieren un avance progresivo en la adopción de plataformas tecnológicas para la formación abierta, destacando el incremento en el uso de soluciones institucionales, como plataformas propias, y la ampliación del uso de opciones reconocidas como Coursera o MéxicoX. Esta diversidad refleja un esfuerzo creciente por incorporar modelos formativos abiertos, flexibles y complementarios a la oferta educativa tradicional.

Conclusiones

El análisis realizado a lo largo del capítulo muestra que, aunque hay avances en la incorporación de nuevas metodologías y tecnologías emergentes en las instituciones de educación superior mexicanas, el proceso sigue siendo desigual y, en varios casos, incipiente. Cada una de las áreas exploradas da cuenta de un nivel distinto de desarrollo, pero todas reflejan que aún no se consolida una transformación metodológica de manera generalizada.

En el caso de los *makerspaces* se observa un crecimiento moderado respecto al año anterior. Sin embargo, menos de una cuarta parte de las IES participantes cuenta con uno y no todos están plenamente integrados a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto indica que su adopción aún depende de iniciativas aisladas más que de estrategias institucionales consolidadas.

Sobre las nuevas metodologías, se confirma que el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo son las estrategias más fomentadas, posiblemente por su familiaridad y viabilidad dentro de los modelos educativos actuales. En contraste, metodologías más recientes o técnicamente complejas, como el aprendizaje adaptativo, el aprendizaje social o las redes personales de aprendizaje, muestran niveles de adopción significativamente más bajos. También destaca que solo el 38% de las IES afirma contar con una estrategia formal para rediseñar espacios de aprendizaje, lo cual limita la posibilidad de escalar estas metodologías de forma sostenible.

En cuanto a tecnologías emergentes como la realidad extendida, los laboratorios virtuales y remotos y el IoT, los datos reflejan una adopción creciente, pero aún limitada. Aunque hay más instituciones que las están incorporando en comparación con años anteriores, la mayoría podría estar enfrentando las barreras técnicas, financieras y pedagógicas comunes en la adopción de estas tecnologías. La falta de conectividad robusta, la necesidad de formación especializada y la escasa articulación con los sistemas de gestión del aprendizaje son un área de oportunidad importante.

Respecto a las microcredenciales, el panorama es similar: existe interés y se observan avances, pero su implementación todavía es marginal. Solo el 14% de las instituciones ha comenzado a emitir las y un porcentaje similar ha incorporado insignias digitales como parte de los procesos formativos. Las plataformas educativas abiertas, especialmente aquellas desarrolladas internamente por las propias IES, han mostrado un uso creciente, lo que puede representar una vía estratégica para ampliar esta tendencia.



En conjunto, los datos permiten afirmar que el sistema de educación superior en México está dando pasos importantes hacia la incorporación de nuevas metodologías y tecnologías para el fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje, pero aún no se logra consolidar un cambio estructural en su conjunto. La transformación pedagógica avanza, pero lo hace de forma fragmentada, lenta y, en muchos casos, sin una visión institucional articulada. Como lo plantean Nichols *et al.* (2023), el cambio real no viene solo de incorporar dispositivos o plataformas, sino de generar capacidades institucionales que sostengan una pedagogía inclusiva, activa y situada. Así, para fortalecer este cambio sigue siendo fundamental avanzar en el diseño de estrategias integrales que combinen innovación metodológica, infraestructura, desarrollo de competencias docentes y planeación curricular, con un enfoque flexible y adaptado a los contextos de cada institución.

Referencias

- Alnagrat, A., Ismail, R. C., Idrus, S. Z. S. y Alfaqi, R. M. A. (2022). A review of extended reality (XR) technologies in the future of human education: Current trend and future opportunity. *Journal of Human Centered Technology*, 1(2), 81-96. <https://doi.org/10.11113/humentech.v1n2.27>
- Becerra-Castillo, S., Calderón-Durán, A. y Duarte-Venegas, G. (2023). Usos del Makerspace en la Biblioteca Pública: Revisión Sistematizada. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 126, 3-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9268883>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S. y Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Doria, J. E., Sepúlveda, A. y Suárez, R. (2025). Micro-credenciales y transformación docente: Una revisión sistemática en la actualidad. *Innovacademia*, 1(2), 46-68. <https://doi.org/10.29105/innoacad.v1i2.38>
- EDUCAUSE (2025). *EDUCASE Horizon Report. Teaching and Learning Edition*. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2025/5/2025hrteachinglearning.pdf?#page=6>
- Esparza, M., Ramírez, E., Ávila, N. y Zamora, A. (2023). *Plataformas educativas para tecnologías de la industria 4.0: Superando las barreras de entrada en México*. Congreso Nacional de Innovación Educativa (LCNI), Universidad Nacional Autónoma de México. <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/919>
- Lee, H. J. y Gu, H. H. (2022). Empirical Research on the Metaverse User Experience of Digital Natives. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22), 14-16. <https://doi.org/10.3390/su142214747>
- López-Sánchez, J., Suárez, N. y Valencia-Arias, A. (2022). Tendencias en estudios sobre el uso y adopción de tecnologías de información y comunicación en instituciones de educación superior: un análisis bibliométrico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 67(2022), 136-162. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n67a6>
- Lorca, V. (2023). Las disciplinas en los espacios de creación (Makerspace). *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 26(179), 145-150. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8882278.pdf>
- McGreal, R. (2023). Blockchain and Micro-Credentials in Education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 38(1), 1-9. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1409239.pdf>

- Nichols, L., Gorsky, R. y Corum, K. (2023). Conceptual and theoretical frameworks for leveraging makerspaces to encourage and retain underrepresented populations in STEM through learning by design. *Educational Technology Research and Development*, 72, 425-445.
<https://doi.org/10.1007/s11423-023-10307-z>
- Perezchica-Vega, E. García-Ochoa, B., Arámbula-Bolaños, J. D. y Espinosa, Y. (2024). Innovación en metodologías de aprendizaje. En J. L. Ponce-López, C. M. Vicario-Solórzano y F. López-Valencia (Coords.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2024* (pp.148-163). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
https://publicaciones-tic.anuies.mx/descargas/2025/estado_actual_te_en_las_ies.php
- Pimentel, M. J., Zambrano, B. M., Mazzini, K. A. y Villamar, M. A. (2023). Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 74-88.
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2027>
- Ralston, S. J. (2021). Higher education's microcredentialing craze: A postdigital-Deweyan critique. *Postdigital Science and Education*, 3(1), 83-101. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00121-8>
- Ramos, Á. y Palacios-Rodríguez, A. (2025). Análisis bibliométrico del uso de la realidad extendida en la Educación Superior: tendencias y retos en la enseñanza 2000-2024. *Hachetetepé. Revista científica en Educación y Comunicación*, 30, 1-32. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepé.2025.i30.1102>
- Soomro, S. A., Casakin, H., Nanjappan, V. y Georgiev, G. V. (2023). Makerspaces fostering creativity: A systematic literature review. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 530-548.
<https://doi.org/10.1007/s10956-023-10041-4>

Continuidad educativa

Yara Pérez Maldonado
Instituto Politécnico Nacional

Claudia Marina Vicario Solórzano
Instituto Politécnico Nacional

María de los Ángeles Solórzano Murillo
Universidad Tecnológica de Nayarit

Introducción

Son las Instituciones de Educación Superior de México el espacio donde los jóvenes deben sentirse seguros para desarrollar su máximo potencial y encontrar motivaciones para el desarrollo de capacidades laborales, técnicas, científicas y psicosociales, así como un sentido de esperanza por un mejor futuro.

Sin embargo, los contextos actuales de incertidumbre ponen de manifiesto la fragilidad que, en ocasiones, presentan las instituciones educativas ante situaciones como la suscitada por el COVID-19 o por fenómenos sociales que provocan el desplazamiento de comunidades como consecuencia de condiciones violentas o desastres naturales.

Debido a tales escenarios, seguimos insistiendo en que debe de elevarse a nivel de política educativa nacional una estrategia para impulsar una cultura de la continuidad en la educación superior ante los contextos de emergencia y crisis, y situar este tema como una prioridad para nutrir los procesos de planeación institucional.

Por tercer año consecutivo, este capítulo analiza las respuestas brindadas por las instituciones educativas en el apartado de “Continuidad” de la encuesta 2025. A la luz de las cifras, se realizan interpretaciones flexibles y de sentido común ante un tema que se encuentra en camino para constituirse en un área de conocimiento científico organizacional para encontrar las mejores prácticas e identificar las áreas de oportunidad y desafíos inmediatos y urgentes en materia de planeación de continuidad educativa ante contextos de emergencia y crisis.



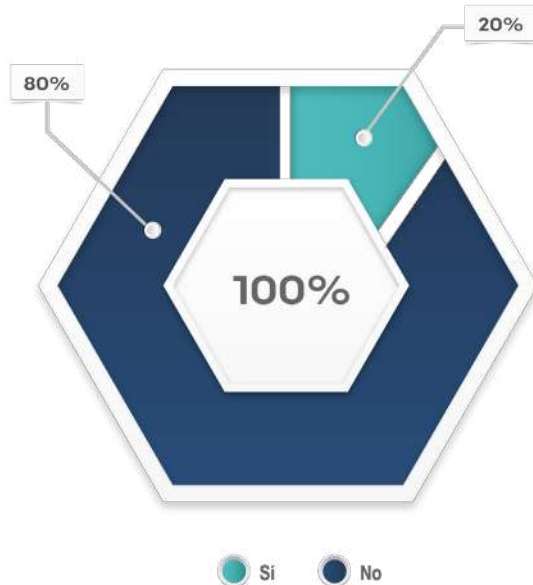
Esperamos que la lectura del capítulo provoque reflexiones y la posibilidad de sumarse a esta cruzada para el bien de la educación superior en México.

I. ¿Existe un plan de continuidad académica en su institución que incluya objetivos, alcance, análisis del impacto al negocio, gestión de riesgos, entre otros?

La metodología que plantea el plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis permite a las universidades que lo desarrollan evaluar su capacidad institucional en las dimensiones tecnológica, académica y organizacional para proponer estrategias que garanticen la continuidad de los servicios educativos, específicamente, cuando hay una emergencia o una crisis. Esta metodología no es estática, ya que el diseño y desarrollo del plan está en constante evolución, dependiendo de las necesidades de la institución y de sus contextos internos y externos.

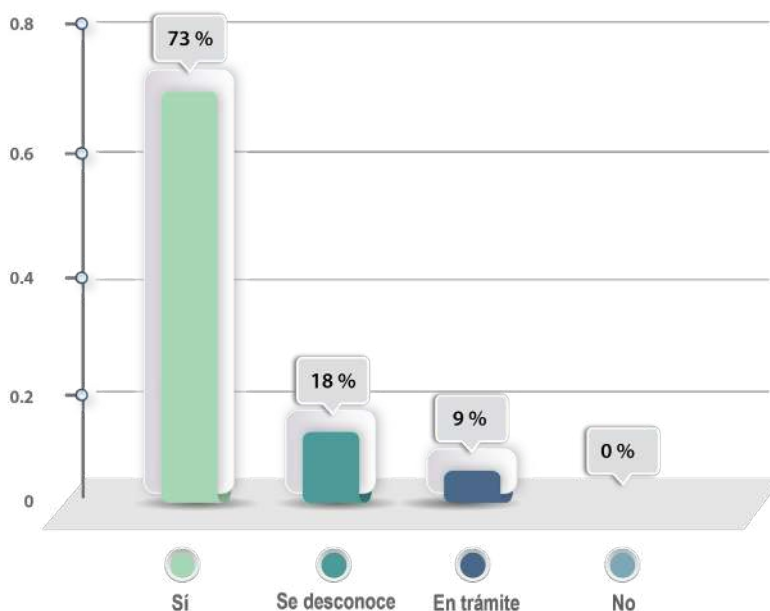
Después de la pandemia muchas universidades han considerado la necesidad de estar preparadas y han desarrollado planes de continuidad o actualizado los ya existentes. En este sentido, en el 2025 se reporta que 22 universidades (20%) de las 110 que contestaron la encuesta cuentan con un plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis (Figura 6.1); también se reporta que 16 de las 22 universidades (73%) ya tienen un plan consolidado y autorizado (Figura 6.1.a), mientras que 10 de las 16 universidades (9%) mencionan que ya lo están llevando la práctica. En México, existen alrededor de 4000 universidades, entre públicas y privadas, y con una muestra de 110 universidades podemos inferir, con un margen de error del 7.4%, que 1 de cada 5 universidades cuenta con un plan.

Figura 6.1. Plan de continuidad académica en la institución



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Figura 6.1.a. Plan de continuidad académica formalmente autorizado en la institución



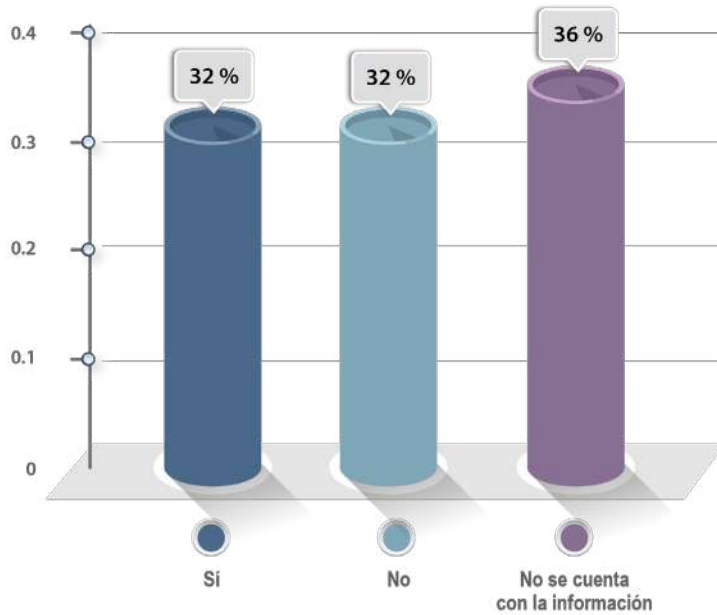
Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Además de tener un plan de continuidad, es muy importante que el personal de la institución lo lleve a la práctica. Como se mencionó previamente, este plan es un documento que se retroalimenta constantemente de las actividades y las necesidades de la institución; por eso, en muchas ocasiones algunas instituciones llevan a cabo actividades que no estaban incluidas en el plan, pero que ha sido necesario implementar. A continuación, se presenta una lista de las más mencionadas:

- El uso de aulas híbridas
- Evaluación en línea
- La impartición de clases y asesorías a través de plataformas de videoconferencias y el uso de LMS
- Recursos digitales abiertos, webinars y procesos administrativos web

Para dar acción al plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis, es muy importante que exista una partida presupuestal destinada a ese rubro. La Figura 6.1.b muestra que en el 2025 se reporta que 7 de las 22 universidades (32%) que cuentan con un plan sí tienen una partida asignada, 7 no conocen la información (32%) y 8 no cuentan con presupuesto para llevar a cabo el plan (36%).

Figura 6.1.b. Partida presupuestal en la institución para la implementación del plan



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Los datos presentados son un reflejo de la urgente necesidad de llevar a cabo acciones desde las políticas públicas para fomentar la preparación de las universidades mediante la creación de planes de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis. Como se mencionó, existen más de 4000 universidades que forman a ciudadanos mexicanos, las cuales deben estar preparadas para una contingencia de cualquier índole.

I.Bis. ¿Existe un plan de continuidad de servicios educativos en su institución que incluya las dimensiones académica, organizacional, tecnológica, entre otras?

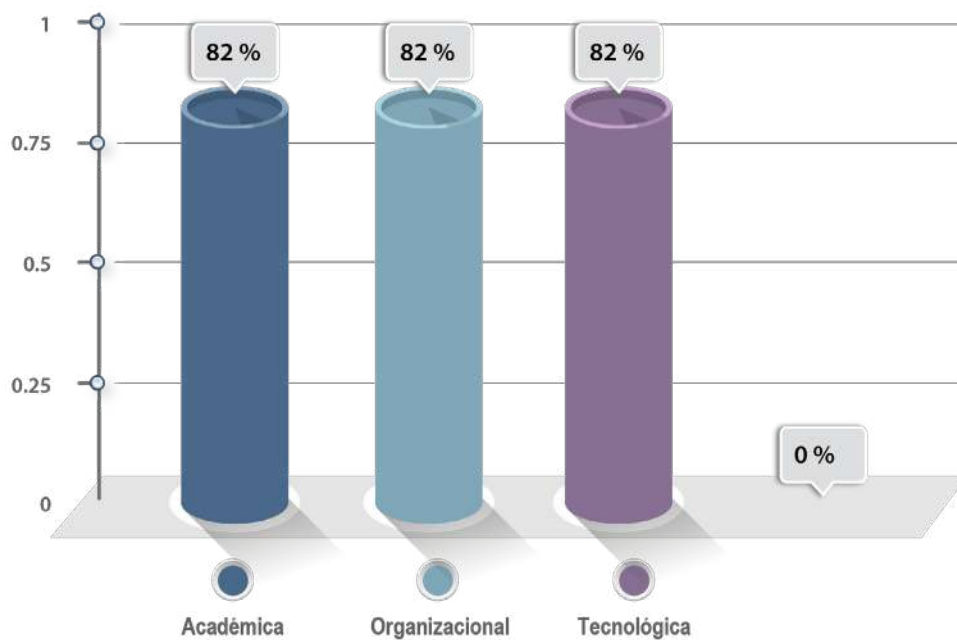
Dentro del diseño de planes de continuidad, en el libro *Modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis* (Vicario Solórzano et al., 2021) se retoman los elementos necesarios para crear un plan robusto que permita el desarrollo integral de estrategias en al menos las tres dimensiones que rigen una institución: tecnológica, académica y organizacional. Este modelo fue desarrollado durante la pandemia y a partir del análisis de las buenas prácticas llevadas a cabo en varias universidades del país. Por esta razón, algunas de las instituciones ya contaban con un plan o lo desarrollaron sin tener explícitamente distinguidas estas dimensiones. Resulta importante mencionar que este año la encuesta reporta que el 35% de las instituciones afirmó que sí consideró las dimensiones tecnológica, académica y organizacional (Figura 6.1.Bis) y que todas se consideraron al mismo nivel en la formulación del plan (Figura 6.1. Bis.a).

Figura 6.1.Bis. Plan de continuidad de servicios educativos en la institución



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Figura 6.1.Bis.a. Dimensiones que considera el plan de continuidad de servicios educativos de la institución



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Además de considerar las dimensiones, es importante mencionar que, después de la pandemia, varias instituciones han tomado acciones para consolidar el plan de continuidad o formularlo, ya que no contaban con uno. Este año la encuesta menciona que el 45% diseñó un plan y el 55% lo ha consolidado (Figura 6.1.Bis.b).

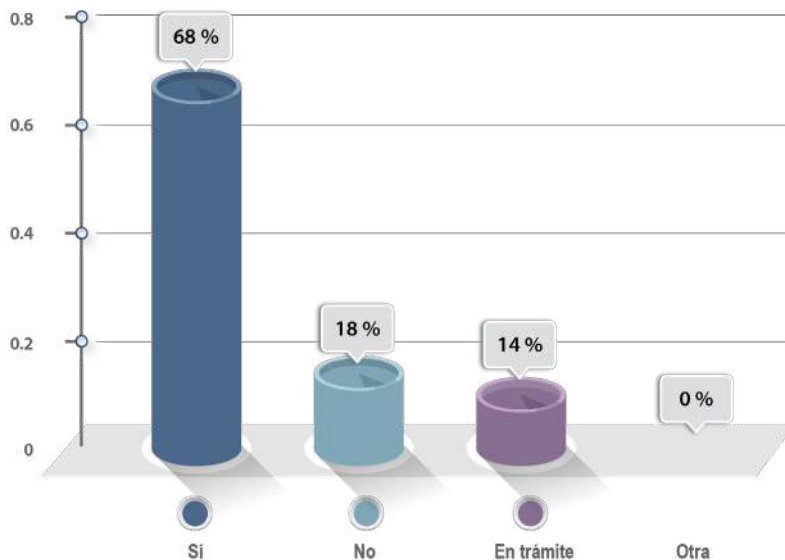
Figura 6.1.Bis.b. Formulación o consolidación del plan de continuidad de servicios educativos en la institución a partir de la pandemia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Es importante agregar que, dentro de los procesos administrativos que conlleva su elaboración, algunos planes pueden estar en proceso para su formalización o bien ya formalizados; la encuesta indica que el 68% de los planes ya se encuentran formalizados en la institución (Figura 6.1.Bis.c).

Figura 6.1.Bis.c. Formalización del plan de continuidad de servicios educativos en la institución a partir de la pandemia



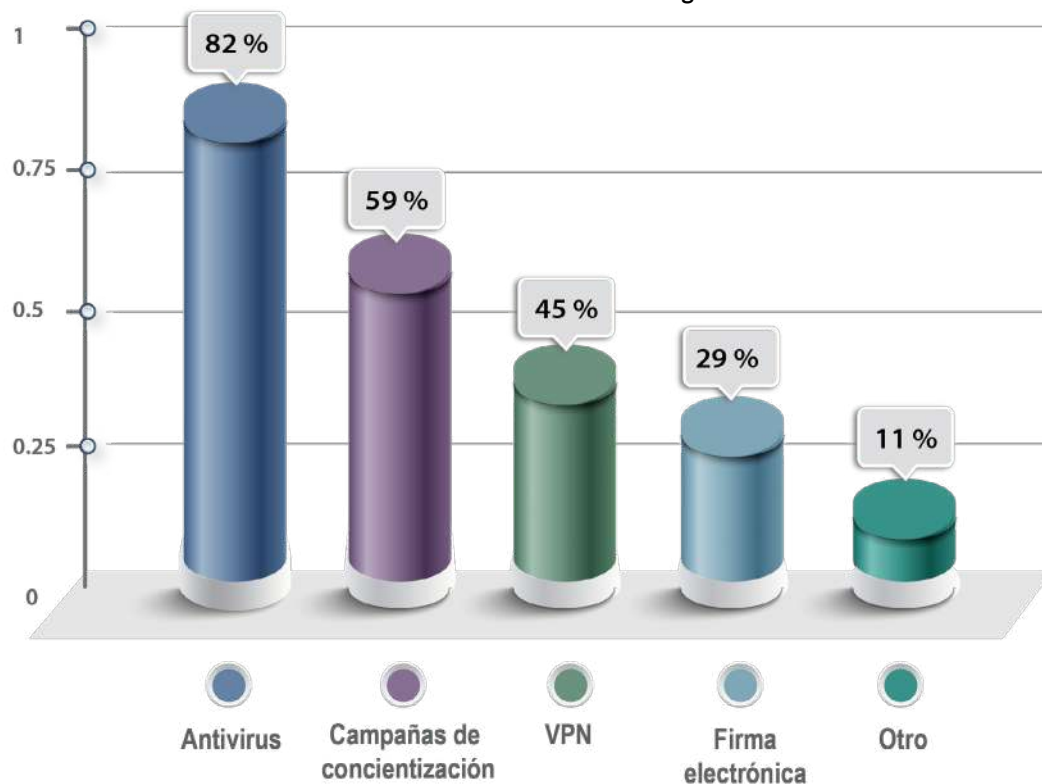
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

II. En caso de contingencia, ¿qué acciones de higiene digital (ciberseguridad) implementa en su institución?

La transformación digital en las instituciones juega un papel clave en el plan de continuidad ante situaciones de emergencia y crisis. Generalmente, una institución se apoya de los medios de comunicación digitales para trasladar sus procesos sustantivos necesarios y dar continuidad a los servicios educativos; de la mano de esta acción, se encuentran las iniciativas de higiene digital que garantizan y salvaguardan los datos de todos los involucrados, así como garantizar la confiabilidad e integridad de los procesos de la institución. La encuesta de 2025 nos muestra que el 82% de las instituciones usan antivirus como su principal acción (Figura 6.2) o, a partir de las opciones presentadas, plantean:

- Autenticación en una y dos capas
- *Firewall* y tecnología XDR para aseguramiento de endpoints
- Seguridad perimetral

Figura 6.2. Acciones de higiene digital (ciberseguridad) en la institución en caso de contingencia



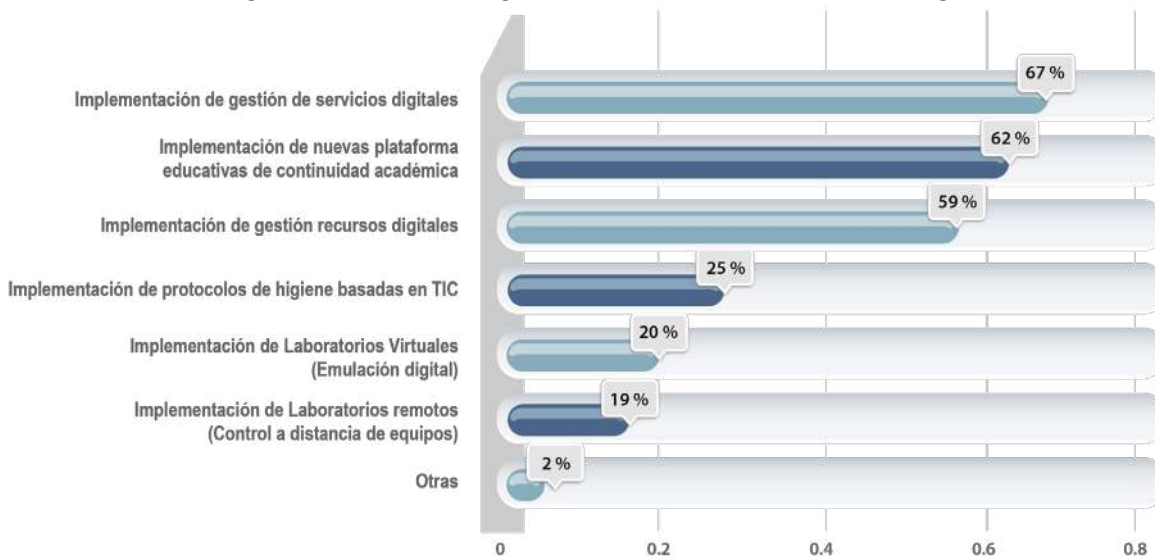
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

III. En caso de contingencia, ¿qué acciones emergentes realizan en su institución?

El plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis permite conocer el contexto de la institución para fortalecerlo con acciones que subsanen los requerimientos y garanticen la continuidad de los servicios. Sin embargo, durante una contingencia siempre surgen necesidades no previstas o que de alguna forma sobrepasan las acciones ya planteadas en el plan. Ante un escenario así, es fundamental la retroalimentación del plan, así como la continua actualización.

En 2025, las universidades comparten que la implementación de gestión de servicios digitales (67%) es una acción emergente durante la contingencia, lo cual se debe a muchas situaciones, pero principalmente a los procesos de transformación digital que no se encuentran establecidos al cien por ciento en la mayoría de las instituciones, ya sea por presupuesto, condiciones remotas u otros factores. La siguiente acción emergente es la implementación de nuevas plataformas educativas de continuidad académica (62%), que va de la mano con los servicios digitales y con la capacitación de uso de dichas plataformas (Figura 6.3). Son recurrentes los testimonios de docentes que no se adaptan al uso de plataformas educativas, por lo que se vuelve una acción emergente durante una contingencia.

Figura 6.3. Acciones emergentes en la institución en caso de contingencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

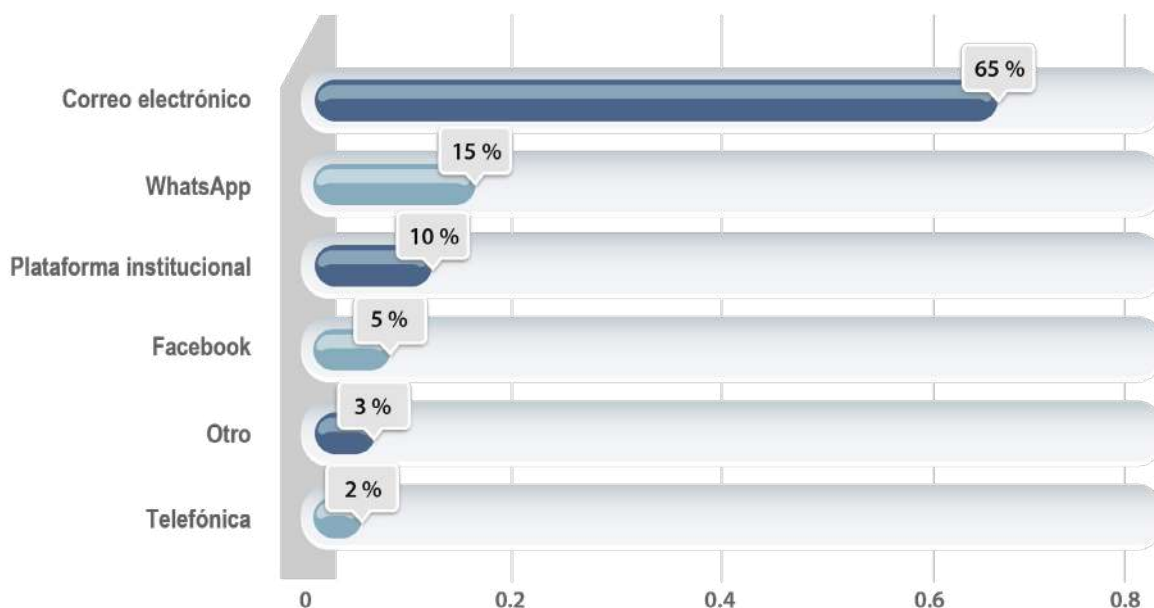
Las acciones emergentes son una pauta para trazar metas tangibles a largo, mediano y corto plazo dentro de una actualización del plan de continuidad de los servicios educativos, además de evidenciar las necesidades de la institución y plantear los reajustes a los contextos de emergencia del plan, así como las capacidades en cada una de las dimensiones. Resalta que las acciones emergentes van orientadas hacia la transformación digital, mientras que, respecto a las dimensiones, se observa en las encuestas que los planes de continuidad educativa contemplan, a la par, la dimensión tecnológica, académica y organizacional, cuando es evidente que es necesario llevar a cabo acciones que fortalezcan la primera.

IV. En caso de contingencia, ¿cuál es el medio de comunicación principal de la institución?

La comunicación es uno de los criterios que Vicario Solórzano et al. (2021) establecen como principal por lo siguiente: “En primer lugar, se destaca el criterio de la comunicación, como un elemento central para que haya una comprensión compartida sobre la respuesta que se debe dar ante un evento desastroso, entre los miembros de la organización...”.

De acuerdo con la cita, la comunicación es un elemento que disminuirá la incertidumbre vivida durante una crisis. Las instituciones deben tener canales abiertos de comunicación para todos los actores involucrados, respetando las horas laborales para los trabajadores y apoyándose en la tecnología para llegar a todas las generaciones. En la encuesta 2025, podemos observar que el principal canal de comunicación es el correo electrónico (65%), seguido de la red social WhatsApp (15%), y en tercer lugar las plataformas institucionales (10%).

Figura 6.4. Medio de comunicación principal de la institución en caso de contingencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

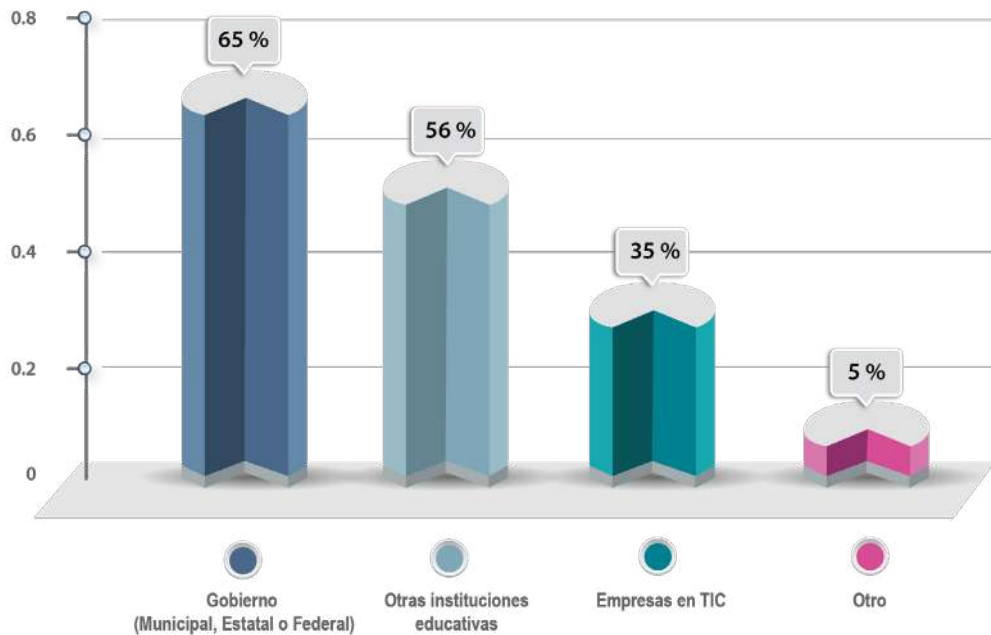
Estos resultados muestran un reflejo de la brecha generacional, ya que los estudiantes prefieren usar aplicaciones a diferencia de los docentes y administrativos que utilizan correos electrónicos como su principal fuente de comunicación; también muestran que muchas instituciones no cuentan con plataformas propias para la comunicación y que el correo electrónico sigue siendo un canal confiable para muchas universidades.

Colaboraciones establecidas

Durante la contingencia, en general, la colaboración entre instituciones permite su crecimiento, tal como lo muestra el libro *Modelo de continuidad de los servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis* (Vicario Solórzano, 2021), que surgió del análisis de los seminarios realizados para compartir experiencias entre instituciones que permitieran afrontar la emergencia. Otro ejemplo es la colaboración entre las instituciones cuando ponen al servicio de otras universidades recursos que les permitan sacar a flote sus procesos y continuar con sus servicios, tal es el caso de muchas universidades que usaron las salas de CUDI para llevar a cabo las titulaciones de sus estudiantes. El mismo Gobierno federal y el estatal generaron recursos gratuitos y en línea para que los estudiantes adquirieran el conocimiento, además de proporcionar plataformas de comunicación entre estudiantes, maestros y administrativos.

Los resultados de la encuesta de este año muestran, en la Figura 6.5, que la principal colaboración de las universidades durante una contingencia es el gobierno municipal, estatal o federal (65%), seguido de otras instituciones educativas (56%).

Figura 6.5. Entidad(es) con la(s) que la institución establece colaboración en caso de contingencia

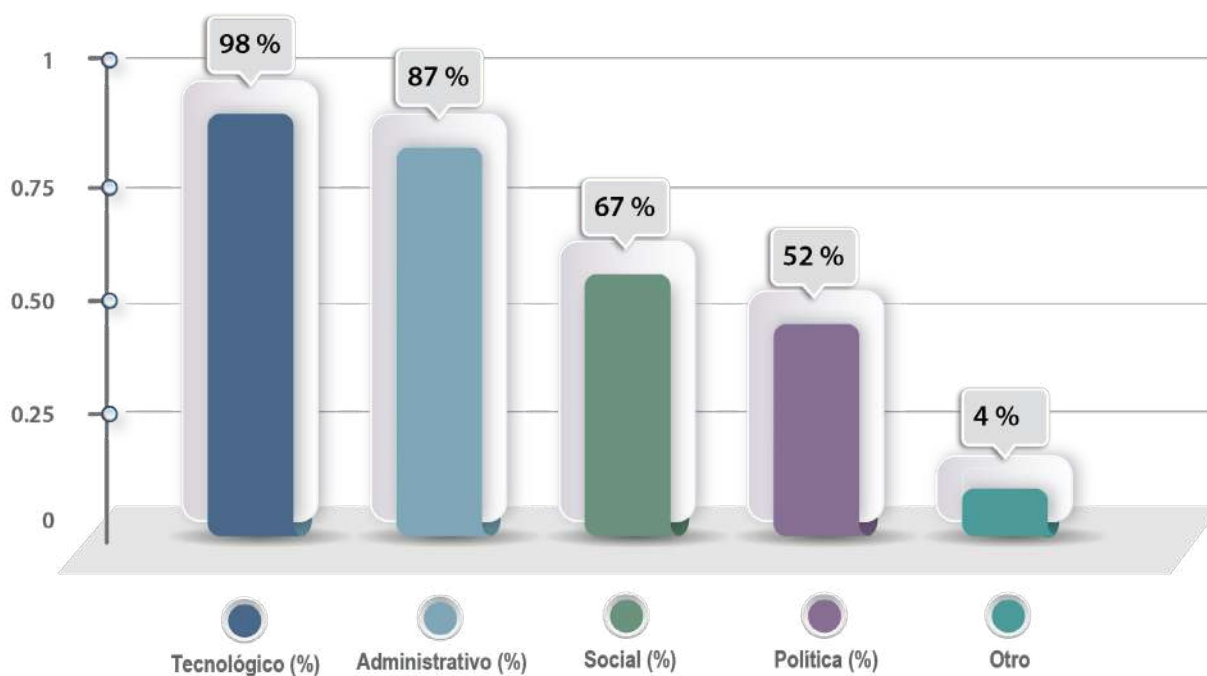


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

VI. Pondere los retos que considera relevantes durante una contingencia

Los retos que han sorteado las universidades durante la contingencia se entremezclan: aunque en la encuesta se separan en tecnológicos (98%), administrativos (87%), social (67%), políticos (52%) y otros (4%), testimonios nos indican un entrelazamiento de todos ellos y en los datos se observa que ninguno se encuentra disparado del otro. Respecto a “otros”, el reto más mencionado es el de “competencias digitales”, lo cual aplica para docentes y estudiantes, ya que estos últimos, a pesar de que muchos son nativos digitales, han mostrado poca habilidad para entender las competencias digitales y sus funcionamientos básicos (Figura 6.6).

Figura 6.6. Retos relevantes de la institución durante una contingencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

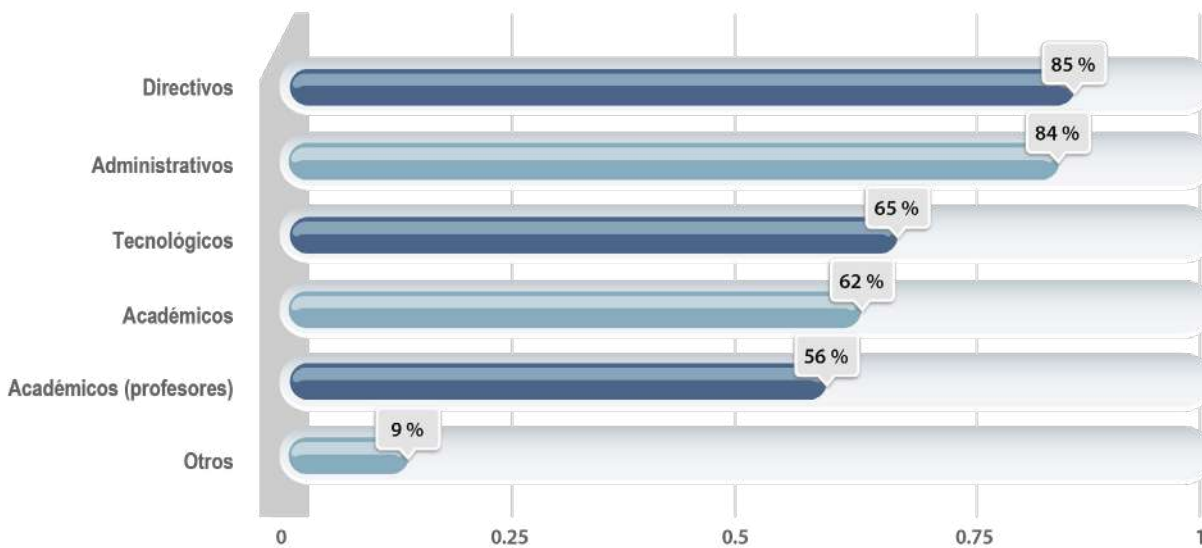
Las universidades pueden tomar estos retos como oportunidades de mejora, crecimiento y colaboración con otras instituciones o bien para actualizar las acciones del plan de continuidad de los servicios educativos. Vale la pena mencionar que la transformación digital es fundamental y sale a relucir en todos los subcapítulos de este capítulo como eje fundamental para sostener un plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis.

VII. En caso de contingencia, ¿cuántas personas están involucradas en el plan de continuidad?

Las personas involucradas en el plan de continuidad son un reflejo de la escalera de mando que existe en una institución. Aunque la ejecución de las acciones recae en los académicos y en el área tecnológica, que muestran un 62% y 65%, respectivamente, se espera que la línea de mando, en este caso representada por los directivos, con un 85%, sea la que se involucre, avale las acciones planteadas y genere las necesarias para continuar con los servicios. Los administrativos, con un 84%, son otra figura en la que recae una gran cantidad de procesos que van más allá de la enseñanza y aprendizaje (Figura 6.7). Situaciones como pagos, inscripciones, titulaciones, revalidaciones, entre otras, son actividades que se reestructuran en un momento de contingencia y a las que el área directiva marca la línea de acción mientras la administración realiza la ejecución junto con el soporte tecnológico.

Esta gráfica es un gran ejemplo de cómo se estructura una institución educativa y también de que la misma organización participa en un plan de continuidad de los servicios educativos ante situaciones de emergencia y crisis.

Figura 6.7. Personas involucradas de la institución en el plan de continuidad



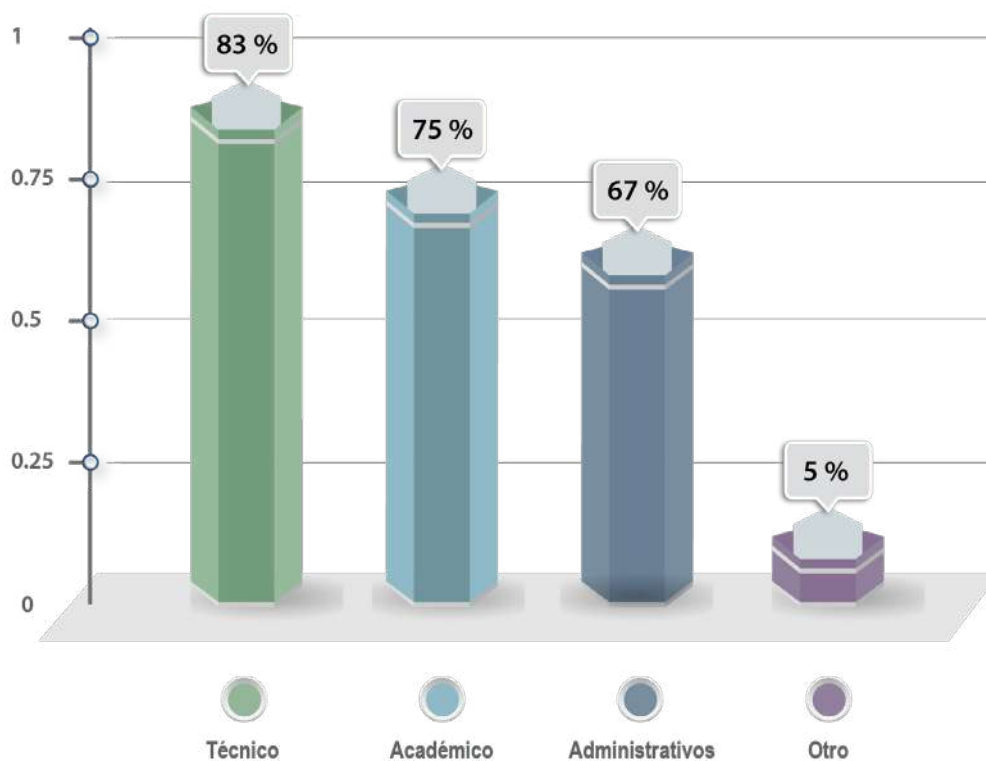
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

VIII. En caso de contingencia, ¿qué perfiles son los más involucrados?

La encuesta nos muestra que los perfiles más involucrados durante la contingencia son los tecnológicos, con un 91%, aunque no distan mucho de los perfiles académicos, con un 83%, o de los administrativos, con un 74% (Figura 6.8). A partir de estos resultados, se infiere que muchos procesos sustantivos de las instituciones se apoyan en la tecnología como un eje transversal, lo que no quiere decir que los otros perfiles sean prescindibles, más bien que el tecnológico es el soporte de muchas áreas y que sin este tipo de perfiles se puede empeorar un panorama de crisis.

Estos resultados soportan lo que hemos venido mencionando en otros subcapítulos: es fundamental que las instituciones cuenten con un programa de transformación digital en todas las áreas, incluidas las administrativas y académicas, así como la capacitación de los actores que estén involucrados.

Figura 6.8. Perfiles más involucrados de la institución en caso de contingencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

IX. ¿Cuenta con comités o gabinetes específicos?

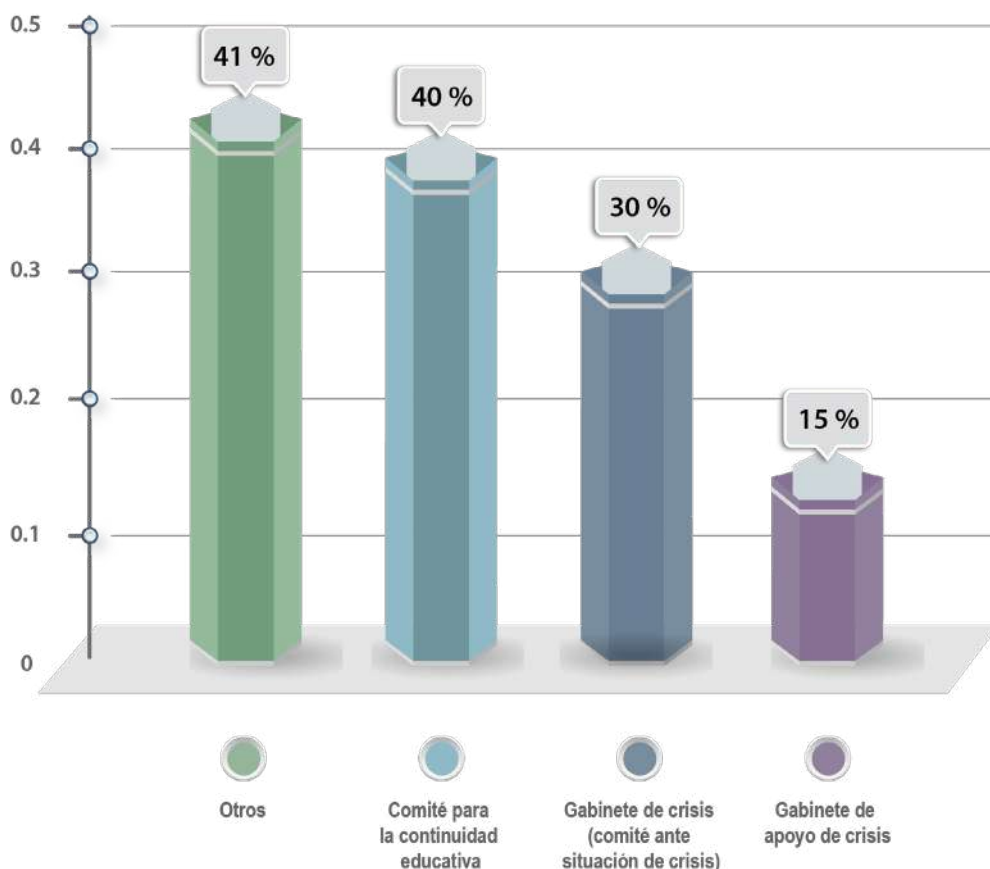
Durante una situación de emergencia o crisis, es recomendable contar con comités o gabinetes específicos que den respuesta inmediata para llevar a cabo las acciones trazadas en el plan de continuidad. Esto no quiere decir que el personal de la institución no conozca el plan o no esté capacitado e informado acerca de cómo reaccionar durante una contingencia, sino que existe un grupo de personas pertenecientes a la misma institución que están encargadas de apoyar a aquellos que lo requieran, ya sea por dimensiones, procesos sustantivos o áreas laborales; incluso, por institutos o academias.

Los resultados que nos muestra la encuesta indican que el 41% de las instituciones no cuenta con un comité para la continuidad o un gabinete de crisis o apoyo. Se menciona como “ninguno” la opción más recurrente en la sección “otro” (Figura 6.9). A continuación, se presentan algunas de las respuestas obtenidas:

- Ninguno
- Comité académico
- Comité de crisis en proceso
- Comité de Regreso Seguro
- Comité TIC UTH
- Ninguno
- Comités de contingencia, como evacuación, búsqueda y rescate
- Equipos de trabajo conformados bajo demanda
- Comité de riesgos institucionales
- Comité de seguridad e higiene
- Comité Interno de Protección Civil, Comité Académico y la Comisión de Seguridad e Higiene
- Comité de tecnologías



Figura 6.9. Comités o gabinetes específicos con los que cuenta la institución

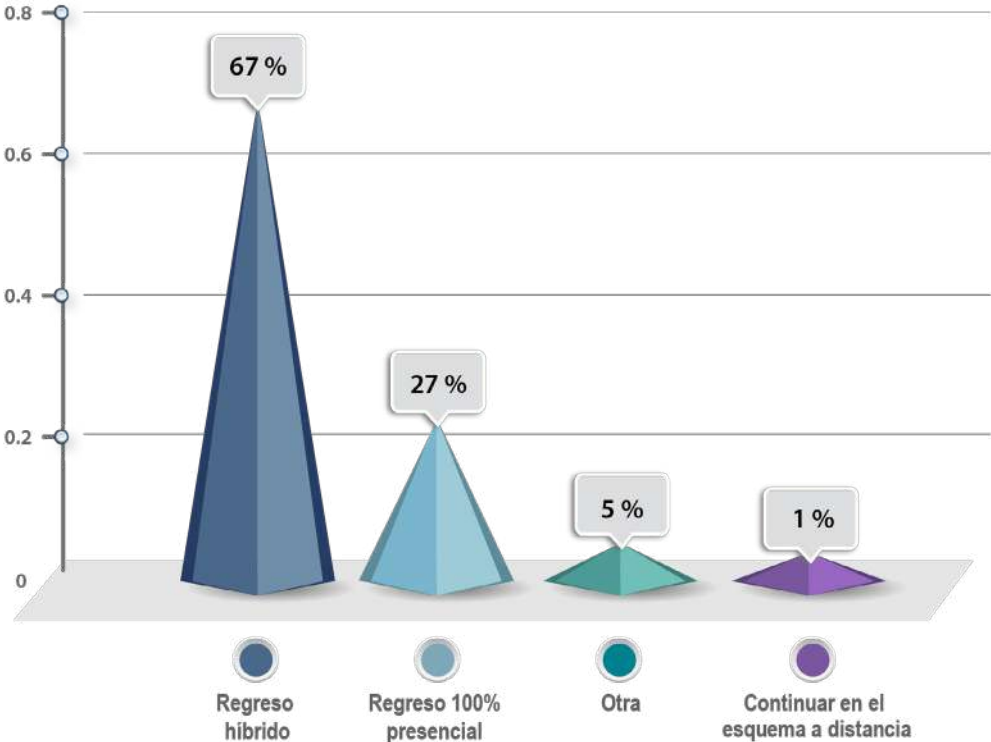


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

X. Después de una contingencia, ¿cómo se planea el regreso a las actividades regulares?

Después de una contingencia, plantear el regreso a la presencialidad y a la regularidad abre un camino de posibilidades, ya que las instituciones han generado nuevos procesos que pueden convertirse en nuevos servicios que den apoyo a los estudiantes y agilidad a las actividades administrativas de diferente índole. Asimismo, los testimonios indican que muchos docentes y estudiantes se habían acostumbrado al modelo remoto y se rehusaban a regresar a la presencialidad; ese es otro de los retos que enfrentan las instituciones educativas. Parte de esto se ve reflejado en la encuesta, ya que el 67% de las instituciones coincide con que el regreso debe ser gradual e híbrido para ir adaptando nuevamente a todos los involucrados, y que es lo recomendable ante una contingencia sanitaria, para evitar brotes y nuevos contagios (Figura 6.10).

Figura 6.10. Planeación del regreso a las actividades regulares en la institución después de una contingencia



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta 2025.

Conclusiones

En la edición 2025 del estudio, se atestigua cómo las universidades mexicanas analizadas mantienen el avance hacia la consolidación de una agenda de continuidad educativa para emergencias y crisis, prioritaria para las IES. Si bien la muestra sigue siendo limitada frente al número total de campus universitarios en el país, representa al menos el 20% del total de miembros de la ANUIES, lo cual refleja un proceso en marcha que bien merece recibir mayor impulso a partir del establecimiento de políticas institucionales y públicas.

Sin duda, se observa cómo el uso de procesos web, LMS y de aulas híbridas se ha extendido junto con las acciones de seguridad digital, que incluyen el empleo de antivirus, prácticas de autenticación e, incluso, la seguridad perimetral. No obstante, el fortalecimiento de competencias digitales en la comunidad educativa sigue siendo uno de los retos centrales para favorecer la apropiación tecnológica, particularmente en la era de la inteligencia artificial.

Por su parte, la colaboración entre los sectores academia y gobierno ha sido notable, ya que ha permitido compartir recursos y servicios. Sin embargo, aún persiste un alto porcentaje de déficit de comités especializados en este aspecto, lo que sigue siendo una limitante de la capacidad de respuesta.

También resalta cómo los esquemas híbridos se mantienen como una de las estrategias que se identifican como altamente recomendables para enfrentar contingencias.

En conclusión, la continuidad educativa como cultura aún se mantiene en la ruta del fortalecimiento para dejar de ser una reacción aislada y garantizar el derecho a la educación superior en contextos de crisis.

Reconocimiento

Reconocemos y damos crédito al Instituto Politécnico Nacional por los apoyos recibidos a través del proyecto SIP20254760 para hacer posible esta contribución.



Referencias

- Capuya, F., Montero Miranda, E., Arguedas Matarrita, C. e Idoyaga, I. (2023). Laboratorios remotos: un recurso para el aprendizaje de la temática de gases en cursos universitarios masivos en Argentina durante la pandemia de la COVID. *Innovaciones Educativas*, 25(38), 246-262.
<https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4121>
- Castañeda De León, L. M. (2021). Capítulo VI. Continuidad académica en las IES durante la contingencia por COVID-19. En J. L. Ponce López, C. M. Vicario Solórzano y López Valencia F. (Eds.), *Estado actual de las tecnologías educativas en las IES mexicanas. Estudio 2021* (pp. 161-192). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- CONOCER. (2021). *Estándar de competencia 1378 diseño del Plan de Continuidad de los Servicios Educativos ante una condición de emergencia y sus etapas de crisis*.
https://www.conocer.gob.mx/contenido/publicaciones_dof/2021/EC1378.pdf
- Escudero-Nahón, A. (2020). *La intermodalidad educativa como base conceptual para el diseño de planes de continuidad educativa. Abran sus cuadernos*.
<http://www.comie.org.mx/v5/sitio/2020/04/30/la-intermodalidad-educativa-como-base-conceptua-para-el-diseno-de-planes-de-continuidad-educativa/>
- Escudero-Nahón, A. (2021). Metasíntesis sobre la narrativa educativa durante la pandemia por COVID 19. *Diálogos sobre Educación*, 12(22), 1-28. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.849>
- Escudero-Nahón, A. (2022). La dimensión estratégica de la educación virtual ante la pandemia por Covid-19. *Gaceta Nacional Universitaria*, 6-7.
<https://www.uaa.mx/portal/wp-content/uploads/2022/07/Gaceta-Nacional-niversitaria-13.pdf>
- Íñiguez Monroy, C. G., Aguilar Salinas, W. E., De Las Fuentes Lara, M. y Justo López, A. C. (2022). Retos de la enseñanza remota de las ciencias básicas de la ingeniería en situación de contingencia. *Formación Universitaria*, 15(5), 61-74. _
- Llorens, F., Fernández, A., Cadena, S., Castañeda, L., Claver, J., Díaz, C., Hernández, A., Rodríguez, T., Trejo, V. y Chinkes, E. (2022). *UDigital. Madurez digital para universidades*.
https://www.metared.org/content/dam/metared/estudiosinformes/UDIGITAL_MADUREZ_DIGITAL.pdf

Ponce López, J. L., Gutiérrez Díaz de León, L.A. y Castañeda De León, L. M. (Eds.). (2020). *Encuesta de continuidad académica en las IES durante la contingencia por COVID-19*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

https://estudio-tic.anuies.mx/Encuesta_Continuidad_Academica.pdf

Ponce López, J. L., Vicario Solórzano C. M. y López Valencia, F. (2021) (Eds.). *Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2021*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

https://estudio-tic.anuies.mx/Estado_actual_TE_sencillo_2021_media.pdf

Ponce López, J. L., Vicario Solórzano C. M. y López Valencia, F. (2022) (Eds.). *Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2022*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

https://publicaciones-tic.anuies.mx/ftp/Estado_Actual_Tecnologías2022_vf_cm.pdf

Ponce López, J. L., Vicario Solórzano C. M. y López Valencia, F. (2023) (Eds.). *Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2023*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

<https://publicaciones-tic.anuies.mx/>

Ponce López, J. L., Vicario Solórzano C. M. y López Valencia, F. (2024) (Eds.). *Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio 2024*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

<https://publicaciones-tic.anuies.mx/>

Vicario Solórzano, C. M., Huerta Cuervo, R., Escudero-Nahón, A., Ramírez Montoya, M. S., Espinosa Díaz, Y., Solórzano Murillo, M. A. y Trejo-Parada, G. E. (2021). *Modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis*. CUDI-ANUIES.

<https://publicaciones-tic.anuies.mx/modelo-de-continuidad-de-servicios-educativos-ante-un-contexto-de-emergencia-y-sus-etapas-de-crisis/>

Vicario Solórzano, C. M., Ramírez Montoya, M. S. y Escudero-Nahón, A. (2022). *Plan de continuidad educativa para emergencias y crisis*. Octaedro.

Vicario-Solórzano C. M., Pérez-Maldonado Y. y Solórzano-Murillo, M. A. (2023). *Ceec-Planner. Herramienta para el diseño de planes de continuidad educativa para emergencias y crisis. Guía práctica*. CUDI-ANUIES.

Índice de figuras y tablas

Capítulo 1

Figuras

- 1.1. Modelo MTPACK
- 1.2. Modelo CEEC
- 1.3. IES participantes en la encuesta
- 1.4. IES participantes en la encuesta de 2020 a 2025
- 1.5. IES participantes por región
- 1.6. IES participantes por sector
- 1.7. IES participantes por régimen

Tablas

- 1.1. Dimensiones y variables de análisis 2025
- 1.2. Ítems por año (incluyendo anidamiento)
- 1.3. Histórico de ajustes de ítems
- 1.4. Histórico de ajustes de ítems correspondientes a “continuidad académica en las IES ante contingencias”

Capítulo 2

Figuras

- 2.1. Existencia de un plan institucional de innovación docente
- 2.2. Existencia de una estrategia institucional de formación online para el profesorado
- 2.3. Comparativo de cursos de tecnología educativa para el profesorado 2020-2025
 - 2.3.a. Inclusión de cursos de tecnologías educativas en el plan de
- 2.4. Tipos de formación para el profesorado
- 2.5. Porcentaje de personal docente que toma los cursos de formación docente.
- 2.6. Uso de DigCompEdu y/u Open Education en formación docente
- 2.7. Temáticas abordadas en los planes de formación docente (enseñanza)

- 2.8. Temáticas abordadas en los planes de formación docente (tecnologías)
- 2.9. Temáticas en los planes de formación docente (contenidos)
- 2.10. Formación en tecnología educativa a profesionales técnicos y dirección
- 2.11. Difusión y promoción de tecnología en la docencia (2020-2025)
 - 2.11.a. Difusión y promoción de tecnología en la docencia (2025)
- 2.12. Ajuste o reorientación del plan de formación docente a raíz de la crisis por COVID-19
- 2.13. Existencia en la institución de una Unidad de Apoyo de Innovación Educativa
- 2.14. Número de personas que integran la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa
- 2.15. Roles profesionales que desempeñan las personas de la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa
- 2.16. Tipos de apoyo que ofrecen las Unidades de Apoyo de Innovación Educativa
- 2.17. Naturaleza de la Unidad de Apoyo de Innovación Educativa
- 2.18. Herramientas para medir competencias digitales en las IES (2025)
 - 2.18.a. Medición de competencias digitales en las IES (2022-2025)
- 2.19. Acreditación de competencias digitales en las IES
- 2.20. Participación institucional en el Proyecto DigCompEdu
- 2.21. Definición del plan de formación docente en materia de tecnologías educativas a partir del proyecto DigCompEdu
- 2.22. Áreas para reforzar en el Plan de Formación Docente
- 2.23. Porcentaje de IES con reconocimiento al profesorado que realiza acciones de innovación docente (2020-2025)
 - 2.23.a. Porcentaje de IES con reconocimiento al profesorado que realiza
- 2.24. Tipos de reconocimiento a la innovación docente
- 2.25. Realización de alguna jornada o congreso para mostrar las acciones de innovación del profesorado
- 2.26. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje (2024-2025)
 - 2.26.a. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje 2021-2025
 - 2.26.b. Desafíos para la integración de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje (2025).

- 2.27. Actualización de normativas, reglamento o políticas que inciden en el ecosistema de tecnología educativa
- 2.28. Principales cambios normativos en materia de tecnología educativa
- 2.29. Valoración de la tecnología educativa en la institución
- 2.30. Uso de la tecnología educativa en la institución
- 2.31. Integración de las tecnologías educativas en actividades y procesos de la universidad
- 2.32. Papel de las TIC en la docencia
- 2.33. Percepción de las tecnologías educativas por parte del profesorado
- 2.34. Percepción de las tecnologías educativas por parte de la dirección institucional
- 2.35. Indicadores institucionales sobre la formación 'online'
- 2.36. IES que ofrecen formación docente en protección de datos personales
- 2.37. IES que exigen la protección de datos personales en soluciones de tecnología educativa
- 2.38. Políticas de gestión de propiedad intelectual en IES mexicanas
- 2.39. Porcentaje de IES con controles de PI para los materiales publicados en línea
- 2.40. Participación de las IES en proyectos de credenciales digitales
- 2.41. Participación de las IES en proyectos de 'blockchain'
- 2.42. Interés institucional en diversos aspectos después de la pandemia
- 2.43. Disponibilidad institucional de recursos tecnológicos en fase pospandemia
- 2.44. Disponibilidad institucional de recursos tecnológicos en fase de pospandemia

Tablas

- 2.1. Tipos de acciones de difusión y promoción de tecnología en la docencia
- 2.2. Comparativa 2024-2025 de IES con políticas para la gestión de la PI
- 2.3. Porcentaje de IES que participan en proyectos de 'blockchain'

Capítulo 3

Figuras

- 3.1. Porcentaje de LMS o gestores de aprendizaje utilizados en las IES encuestadas
- 3.2. Administradores de los gestores de aprendizaje en las IES.
- 3.3. Ubicación del LMS o gestor de aprendizaje
- 3.4. Herramientas o funcionalidades incorporadas en los últimos dos años a los LMS o gestores de aprendizaje
- 3.5. Suites de herramientas en la nube que usan las instituciones para el apoyo a la enseñanza
- 3.6. Herramientas antiplagio usadas por las instituciones
- 3.7. Obligatoriedad en el uso de herramientas antiplagio para la revisión de productos académicos o tesis
- 3.8. Uso de herramientas de videoconferencia en las IES.
- 3.9. Integración de herramientas de videoconferencia con el LMS de las IES
- 3.10. Soporte específico para las videoconferencias
- 3.11. Uso de supervisión automatizada (proctoring) en las IES
- 3.12. Software utilizado para la supervisión automatizada
- 3.13. Política o lineamientos específicos para el uso de la inteligencia artificial generativa
- 3.14. Aplicación de tecnologías de inteligencia artificial tipo 'chatbot' o asistentes conversacionales
- 3.14a. Ámbitos de aplicación de tecnologías de inteligencia artificial tipo 'chatbot' o asistentes conversacionales
- 3.15. Implementación de tecnologías de inteligencia artificial para apoyar la enseñanza, aprendizaje y/o evaluación de estudiantes
- 3.16. Formación a docentes sobre cómo integrar efectivamente herramientas de inteligencia artificial en sus cursos
- 3.17. Monitoreo y evaluación del impacto del uso de la inteligencia artificial en el desempeño y aprendizaje de los estudiantes
- 3.18. Difusión del uso de la tecnología en la docencia
- 3.19. Plan de difusión de los recursos tecnológicos entre su comunidad universitaria

- 3.20. Estrategias institucionales para asegurar la accesibilidad y la usabilidad de herramientas de apoyo a la docencia
- 3.21. Uso de estrategias o herramientas de analíticas de aprendizaje
- 3.22. Política o iniciativa 'data lake' para la personalización del aprendizaje o toma de decisiones en la mejora de los procesos formativos
- 3.23. Porcentaje de datos derivados de analíticas de aprendizaje para el análisis 360° del estudiante
- 3.24. Tecnología utilizada para el despliegue de proyectos de analítica
- 3.25. Formación de los profesores para interpretar y usar los datos derivados de analíticas de aprendizaje
- 3.26. Actores educativos con acceso a la información derivada de las analíticas de aprendizaje para optimizar los procesos formativos

Tablas

- 3.1. Suites de herramientas en la nube usadas por las instituciones (2020-2025)
- 3.2. Comparativo del uso de herramientas antiplagio en las IES
- 3.3. Comparación entre el uso de las herramientas de videoconferencia (2020-2025)
- 3.4. Evolución en las actividades de difusión del uso de la tecnología en la docencia (2020-2025)
- 3.5. Comparación entre estrategias y datos destacados para la accesibilidad y usabilidad de herramientas de apoyo a la docencia (2020-2025)

Capítulo 4

Figuras

- 4.1. IES con una unidad de soporte para la producción de recursos educativos audiovisuales (2024-2025)
- 4.2. Políticas de creación y publicación de Recursos Educativos en las Instituciones
- 4.3. Instituciones con políticas de creación y publicación de REA
- 4.4. Disposición de un repositorio de Recursos Educativos

- 4.5. Política para el depósito de Recursos Educativos en el repositorio
- 4.6. Nivel de acceso a los RED
- 4.7. Plataformas para almacenamiento, gestión y publicación de RED
- 4.8. Recursos Educativos accesibles a través de LMS
- 4.9. Ámbito de utilización de los RED
- 4.10. Criterios de calidad para la producción de los RED

Tablas

- 4.1. Plataformas para almacenamiento, gestión y publicación de RED (porcentajes)

Capítulo 5

Figuras

- 5.1. Espacios habilitados para la creación o experimentación libre ('makerspace')
- 5.2. Integración del espacio para la creación y experimentación libre ('makerspace') a actividades de enseñanza
- 5.3. Rediseño de espacios físicos de aprendizaje para la incorporación de nuevas metodologías de aprendizaje
- 5.4. Estrategia de diseño y creación de espacios (físicos o virtuales) para la incorporación de tecnología educativa y/o nuevas metodologías de aprendizaje
- 5.5. Metodologías basadas en tecnología fomentadas institucionalmente en la universidad
- 5.6. Utilización de elementos de realidad extendida (realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta o tecnologías hápticas) en la docencia
- 5.7. Laboratorios virtuales para la enseñanza
- 5.8. Laboratorios remotos para la enseñanza
- 5.9. Integración de laboratorios remotos en la enseñanza
- 5.10. Utilización de tecnologías de IoT (Internet de las Cosas) aplicadas a la enseñanza
- 5.11. Emisión de microcredenciales
- 5.12. Utilización de algún sistema de insignias ('badges') y/o credenciales digitales dentro del proceso formativo
- 5.13. Plataforma(s) tecnológica(s) utilizadas para el desarrollo de acciones formativas abiertas (MOOC, NOOC, SPOC, etcétera)

Capítulo 6

Figuras

- 6.1. Plan de continuidad académica en la institución
 - 6.1.a. Plan de continuidad académica formalmente autorizado en la institución
 - 6.1.b. Partida presupuestal en la institución para la implementación del plan
 - 6.1.Bis. Plan de continuidad de servicios educativos en la institución
 - 6.1.Bis.a. Dimensiones que considera el plan de continuidad de servicios educativos de la institución
 - 6.1.Bis.b. Formulación o consolidación del plan de continuidad de servicios educativos en la institución a partir de la pandemia
 - 6.1.Bis.c. Formalización del plan de continuidad de servicios educativos en la institución a partir de la pandemia
- 6.2. Acciones de higiene digital (ciberseguridad) en la institución en caso de contingencia
- 6.3. Acciones emergentes en la institución en caso de contingencia
- 6.4. Medio de comunicación principal de la institución en caso de contingencia
- 6.5. Entidad(es) con la(s) que la institución establece colaboración en caso de contingencia
- 6.6. Retos relevantes de la institución durante una contingencia
- 6.7. Personas involucradas de la institución en el plan de continuidad
- 6.8. Perfiles más involucrados de la institución en caso de contingencia
- 6.9. Comités o gabinetes específicos con los que cuenta la institución
- 6.10. Planeación del regreso a las actividades regulares en la institución después de una contingencia



**Universidades participantes
en la encuesta**



CETI
Centro de Enseñanza Técnica Industrial



UABCS
Universidad Autónoma de Baja California Sur



UAC
Universidad Autónoma de Campeche



UNACH
Universidad Autónoma de Chiapas



UACH
Universidad Autónoma de Chihuahua



UACJ
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez



UAG
Universidad Autónoma de Guadalajara



UAGro
Universidad Autónoma de Guerrero



COLPOS
Colegio de Postgraduados



UANL
Universidad Autónoma
de Nuevo León



COLMEX
El Colegio de México, A.C.



UAQ
Universidad Autónoma
de Querétaro



COLMICH
El Colegio de Michoacán, A.C.



UAS
Universidad Autónoma de
Sinaloa



UAT
Universidad Autónoma de
Tamaulipas



UATx
Universidad Autónoma de
Tlaxcala



UADY
Universidad Autónoma de Yucatán



FLACSO
MÉXICO
FLACSO
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales



INECOL
Instituto de Ecología, A.C.



UAEH
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



INSTITUTO MORA
Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora



UAMEX
Universidad Autónoma del Estado de México



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

UAEM
Universidad Autónoma del Estado de Morelos



INBAL
Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura



UAM
Universidad Autónoma Metropolitana



UCC
Universidad Cristóbal Colón



IPN
Instituto Politécnico Nacional



UNICACH
Universidad de Ciencias y
Artes de Chiapas



IPICT
Instituto Potosino de Investigación
Científica y Tecnológica, A. C.



UCoL
Universidad de Colima



ITAM
Instituto Tecnológico
Autónomo de México



UDG
Universidad de Guadalajara



ITAcapulco
Instituto Tecnológico de Acapulco

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UGTO
Universidad de Guanajuato



UDEM
Universidad de Monterrey



UNISON
Universidad de Sonora



ITCDVALLES
Instituto Tecnológico
de Ciudad Valles



UCol
Universidad del Caribe



UH
Universidad Hipócrates



ITLP
Instituto Tecnológico de La Paz



UIC
Universidad Intercontinental



ITMérida
Instituto Tecnológico de Mérida



ULSA
Universidad La Salle, A.C.



UNAM
Universidad Nacional Autónoma de México



UPN
Universidad Pedagógica Nacional



UPA
Universidad Politécnica de Aguascalientes



UPChiapas
Universidad Politécnica de Chiapas
Tecnología para el bien común

UPChiapas
Universidad Politécnica de Chiapas



ITRoque
Instituto Tecnológico de Roque



UPAEP
Universidad Popular Autónoma del
Estado de Puebla



ITSON
Instituto Tecnológico de Sonora



UTJ
Universidad Tecnológica de Jalisco



ITTLA
Instituto Tecnológico de Tlalnepantla



ITLA
Instituto Tecnológico
Latinoamericano



UTN
Universidad Tecnológica de
Nezahualcóyotl



ITESI
Instituto Tecnológico
Superior de Irapuato



UTP
Universidad Tecnológica de Puebla



UTT
Universidad Tecnológica de Tehuacán



ITESM
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey



UV
Universidad Veracruzana



TESCHA
Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco



UA
Universidad Anáhuac



TESCHI
Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán



TESE
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec



CIESAS
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)



ITC
Instituto Tecnológico de Celaya



ITESCA
Instituto Tecnológico
Superior de Cajeme



ITT
Instituto Tecnológico de Tijuana



ITVH
Instituto Tecnológico
de Villahermosa



UABC
Universidad Autónoma de Baja
California



UDEC
Universidad de Celaya



UTH
Universidad Tecnológica de Hermosillo



BCENE SLP
Benemérita y Centenaria Escuela
Normal del Estado de San Luis Potosí



CentroGeo
Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, Ciudad de México



CIBNOR
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.



COLEF
El Colegio de la Frontera Norte, A.C.



ENT
Escuela Normal de Texcoco



ENTI
Escuela Normal de Tlalnepantla



EN1T
Escuela Normal No. 1 de Toluca



ENSFEP
Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla



ITCH
Instituto Tecnológico de Chihuahua



ITCH II
Instituto Tecnológico de Chihuahua II



ITCHI
Instituto Tecnológico de China



ITCG
Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán



ITCK
Instituto Tecnológico de Conkal



ITL
Instituto Tecnológico de La Laguna



ITLr
Instituto Tecnológico de Linares



ITPN
Instituto Tecnológico de Piedras Negras



ITTIáhuac
Instituto Tecnológico de Tláhuac



ITZ
Instituto Tecnológico de Zacatecas



ITSAO
Instituto Tecnológico Superior de Acatlán de Osorio



ITSCH
Instituto Tecnológico Superior de Champotón



ITSSNP
Instituto Tecnológico Superior de La Sierra Norte de Puebla



ITSOEH
Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo



TESJI
Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec



TESFEP
Tecnológico de Estudios Superiores de San Felipe del Progreso



UAdeO
Universidad Autónoma de Occidente



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



UniSierra
Universidad de la Sierra, A.C.



UVP
Universidad Del Valle De Puebla



UNEVE
Universidad Estatal del Valle
de Ecatepec



IBERO León
Universidad Iberoamericana León



IBERO Puebla
Universidad Iberoamericana Puebla



UIN
Universidad Insurgentes



UMSNH
Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo



ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL

UPMH
Universidad Politécnica
Metropolitana de Hidalgo



UTC
Universidad Tecnológica
de Calvillo



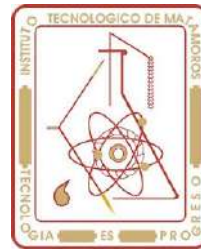
UTXJ
Universidad Tecnológica
de Xicotepec de Juárez




UTEZ
Universidad Tecnológica Emiliano
Zapata del Estado de Morelos



ITESO
Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Occidente, A.C.



ITM
Instituto Tecnológico
de Matamoros



Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México se terminó de revisar en diciembre de 2025 por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, en la avenida Tenayuca 200, colonia Santa Cruz Atoyac, código postal 03310, CDMX.

Esta obra tuvo un tiraje de 1 ejemplar en su versión digital.

El *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México* ofrece al lector un mapeo y caracterización de la situación que guarda la gobernanza de las tecnologías educativas en las universidades mexicanas miembros de la ANUIES y aliados con quien colabora en cuanto a sus prácticas de incorporación, producción, uso, aprovechamiento, aplicación, difusión, apropiación y evaluación de estas herramientas en los procesos de docencia, investigación y extensión universitaria; particularmente en aquellos relativos a la integración de la inteligencia artificial generativa, la gobernanza de datos, las microcredenciales y la sostenibilidad digital.

El diseño original del instrumento estuvo a cargo del grupo español CRUE-FOLTE en el 2018, y es desde el 2019 cuando el grupo mexicano EdTech MetaRedTIC / ANUIES TIC TE ha venido realizando revisiones y adecuaciones anuales al contexto nacional, a través de la coordinación de las tres comisiones que lo conforman: Comisión de Cultura Digital, Comisión de Repositorios y Recursos Educativos Digitales y Comisión de Modelos de Educación Digital. No obstante, el cuestionario aplicado en esta edición corresponde a una actualización realizada para 2025, que incorpora variables específicas sobre madurez digital y Educación 5.0.

El propósito de este tipo de estudios, coordinados por el Comité ANUIES-TIC, siempre ha sido la transferencia del conocimiento alcanzado a través de los resultados de la aplicación del instrumento y su análisis hacia las propias IES y los líderes nacionales en la materia, quienes podrán tener una herramienta para el soporte de decisiones estratégicas a escala institucional, nacional e, incluso, regional, y un insumo valioso en el proceso de transformación digital de la educación superior.

En la edición 2025, participaron un total de 19 expertos nacionales que son reconocidos líderes del sector EdTech en México, pertenecientes a catorce instituciones del sector educativo.