



unesco



Transformar el panorama digital  
de la educación superior  
en América Latina y el Caribe

## La UNESCO: líder mundial en educación

La educación es la máxima prioridad de la UNESCO porque es un derecho humano esencial y la base para consolidar la paz y el desarrollo sostenible. La UNESCO es la agencia de las Naciones Unidas especializada en educación. Proporciona un liderazgo a nivel mundial y regional para reforzar el desarrollo, la resiliencia y la capacidad de los sistemas educativos nacionales al servicio de todos los estudiantes. La UNESCO lidera los esfuerzos para responder a los desafíos mundiales actuales mediante un aprendizaje transformador, con un enfoque especial en la igualdad de género y África a través de todas sus acciones.



## La Agenda Mundial de Educación 2030

En calidad de organización de las Naciones Unidas especializada en educación, la UNESCO ha recibido el encargo de dirigir y coordinar la Agenda de Educación 2030. Este programa forma parte de un movimiento mundial encaminado a erradicar la pobreza mediante la consecución, de aquí a 2030, de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La educación, fundamental para alcanzar todos estos objetivos, cuenta con su propio objetivo específico, el ODS 4, que se ha propuesto *“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”*. El Marco de Acción de Educación 2030 ofrece orientación para la aplicación de este ambicioso objetivo y sus compromisos.



Publicado en 2024 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia, y el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) Edificio Asovincar, 1062-A. Av. Los Chorros con Calle Acueducto, Altos de Sebuacán. Caracas, Venezuela; y el Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior (ICHEI), No. 1088, Xueyuan Blvd., Xili, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China.

© UNESCO 2024

Document code: ED/HE/IESALC/IN/2024/38



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-NC-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (<https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>).

Título original: *Transforming the digital landscape of higher education in Latin America and the Caribbean*. Publicado en 2024 por UNESCO IESALC / UNESCO ICHEI

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores; no son necesariamente las de la UNESCO y no comprometen a la Organización.

Autores: Emma Sabzalieva, Eglis Chacón, Adrian Estrela Pereira, Arianna Valentini, Luz Gamarra Caballero, Dana Abdrasheva.

Diseño gráfico y maquetación: César Vercher

Para más información, sírvase contactar a: [info-IESALC@unesco.org](mailto:info-IESALC@unesco.org) [www.iesalc.unesco.org](http://www.iesalc.unesco.org) +58 212 2861020

Imagen de portada: Generada por Bing Image Creator (powered by DALL-E 3) usando la pregunta “Estudiantes diversos en una universidad de América Latina y el Caribe que se transforma gracias a la transformación digital, al estilo del muralismo”.

# Transformar el panorama digital de la educación superior en América Latina y el Caribe

## Tabla de contenidos

Prólogo .....	4
Agradecimientos .....	5
Resumen ejecutivo .....	6
1 Introducción .....	8
2 Metodología .....	10
3 El legado emergente de la pandemia .....	11
4 Financiación e iniciativas gubernamentales para la transformación digital .....	13
5 Innovaciones y adaptaciones institucionales .....	16
6 Eficiencia administrativa e interoperabilidad tecnológica .....	17
7 Competencias digitales y experiencia del estudiante .....	19
8 Perfeccionamiento del profesorado y el personal para la transformación digital .....	21
9 Itinerarios educativos flexibles e internacionalizados .....	23
10 Apoyo a la democratización de la educación superior .....	24
11 Transformación digital y género .....	26
12 Conclusión y recomendaciones .....	28
12.1 Resumen de los resultados .....	28
12.2 Recomendaciones .....	29
Referencias .....	31
Anexo 1: Entrevistados .....	35
Anexo 2: Respuestas de los estudiantes a la encuesta .....	36
Anexo 3: Resultados completos de la encuesta .....	37

## Prólogo

Los escritos e informes sobre la transformación educativa suelen dividirse en dos grupos: los que apuestan por una visión mesiánica y los que apuestan por un pesimismo exacerbado. Los primeros suelen ser grandilocuentes, con un lenguaje que oscila entre lo épico y lo poético, y tienden a dejar al lector boquiabierto, pero sin una idea clara de cómo avanzar o qué empezar a hacer hoy. Los segundos, en cambio, sumergen al lector en un estado de aceptación de la enésima desgracia inevitable que se cierne sobre nuestras jóvenes generaciones. Es posible que estos dos enfoques sean, en cierto modo, complementarios y que una lectura de textos o visionado de charlas alternando entre ambos sea una forma de promover el progreso y la reflexión en un proceso dialéctico.

En este informe hemos optado por un enfoque de la transformación de la educación superior que intenta describir y analizar tendencias de las que apenas empezamos a tener algunos indicios. Esto puede entrañar el riesgo de pecar de conservadurismo, o tal vez simplemente de incrementalismo. Pero lo cierto es que el final de la pandemia parece haber demostrado claramente que, lejos de los cambios radicales que se vaticinaban, la educación superior es mucho más proclive a la continuidad moderada como está por su capacidad de absorber amenazas y digerir oportunidades. La educación superior cambia, sí, pero siempre preservando la continuidad de aquellos elementos que la propia comunidad académica considera esenciales y que siguen atrayendo a los estudiantes, al menos por el momento.

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC) está apoyando activamente los esfuerzos para establecer el panorama general de la transformación digital de la educación superior, abogando por un enfoque basado

en los derechos a la tecnología, en la investigación de conectividad y en proyectos de desarrollo de capacidades. Esta investigación conjunta sobre la transformación digital en la educación superior, que se llevó a cabo en colaboración con el Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior (UNESCO ICHEI), se enmarca en ese orden. En última instancia, el proyecto tiene como objetivo liberar el potencial de la transformación digital en la educación superior de ALC, ofreciendo orientación práctica y recomendaciones políticas sobre cómo implementar estos cambios de manera equitativa, sostenible y valiosa para la región.

Un examen de la evolución de las estrategias de enseñanza en las dos últimas décadas muestra que la clase magistral ha seguido siendo el método más utilizado, apoyado cada vez más por presentaciones por ordenador. Estas últimas estrategias han aumentado al doble de velocidad que aquellas que podrían vincularse fácilmente a procedimientos más interactivos o centrados en el alumno, como el aprendizaje cooperativo o los debates entre estudiantes. Estos datos demuestran, sin duda, que el impacto de la tecnología en la educación superior es innegable, pero que los usos predominantes tienden a reforzar las estrategias tradicionales. El problema no es de disponibilidad de recursos o aplicaciones, sino de falta de mecanismos e incentivos para que el rediseño pedagógico, que en algunos casos podría potenciarse con el uso intensivo de la tecnología, sea considerado prioritario por los docentes. Es un problema sistémico, más que técnico.

La investigación nos recuerda insistentemente que, desde principios del siglo XIX, las innovaciones educativas han sido constantes, casi abrumadoras en ocasiones, pero, no obstante, la educación superior formal sigue

siendo parecida en todo el mundo, porque el modelo subyacente es universal. Algunos analistas han llegado a afirmar que, a pesar de todo, la educación superior ha cambiado progresivamente en su estructura interna, en la configuración de los procedimientos y en el uso de la tecnología. Sin embargo, no parece que el modelo universal haya sufrido una transformación. En cierto modo, lo paradójico es que cuanto más han cambiado las cosas en la superficie de las instituciones de este campo, más se ha fortalecido el modelo universal clásico. ¿Debemos concluir entonces, una vez más, que en educación *plus ça change, plus ça reste la même chose*? Tal vez, pero lo importante es que la educación superior no pierda de vista que una de sus misiones es responder a las necesidades de las personas que ven en ella una esperanza de desarrollo personal y social. Situar a las personas en el centro de su misión educativa es la mejor apuesta por la transformación que se puede hacer.

## Agradecimientos

UNESCO IESALC extiende su gratitud a los estudiantes de Argentina, Brasil, Chile y Venezuela que compartieron sus experiencias e ideas en la encuesta, así como al personal y la dirección de sus instituciones de educación superior por sus esfuerzos de comunicación y divulgación, a los altos funcionarios gubernamentales responsables de la educación superior y a los principales representantes de las asociaciones nacionales de universidades de Argentina, Brasil y Chile que aceptaron ser entrevistados para esta investigación. Para más detalles, véanse los Apéndices I y II.

Esta investigación fue posible gracias a la valiosa cooperación y apoyo de UNESCO ICHEI.



**Francesc Pedró**

Director, UNESCO IESALC



**Professor Jin Li**

Director, UNESCO ICHEI

## Resumen ejecutivo

Los contextos de la educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) han sido testigos de una creciente utilización de tecnologías y datos digitales, lo que ha dado lugar a nuevas actividades y alteraciones de las funciones existentes. Sin embargo, los desafíos en la región siguen siendo inmensos, incluyendo el acceso variable a Internet, habilidades digitales y capacitación limitadas, falta de infraestructura tecnológica y recursos deficitarios. La UNESCO ha estado trabajando para establecer el panorama general de la transformación digital en la educación, abogando por un enfoque de la tecnología y la conectividad basado en los derechos. En la educación superior, la transformación digital describe el proceso de mejora y cambio estratégicos mediante el aprovechamiento del potencial de las innovaciones tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje, el apoyo a los estudiantes, la investigación, la administración y el compromiso con la sociedad.

Esta publicación proporciona información valiosa sobre cómo la transformación digital en la educación superior (TDES) se puede implementar en ALC e identifica los desafíos actuales. Se basa en una revisión bibliográfica multilingüe y en una consulta a múltiples partes interesadas. En la consulta participaron nueve funcionarios gubernamentales y representantes de asociaciones nacionales de universidades públicas y privadas, así como 1.420 estudiantes de 12 universidades de Argentina, Brasil, Chile y Venezuela.

Más allá de afectar a millones de estudiantes y al personal educativo, **el legado emergente de la pandemia** es una profunda remodelación de la agenda de digitalización de la educación superior en ALC. Ha influido significativamente en las percepciones de las partes interesadas con respecto a la integración de las

tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la educación superior (ES). Aunque ha habido un gran impulso para volver a las actividades presenciales, un número significativo de estudiantes ha seguido estudiando en modalidades híbridas.

**La financiación y las iniciativas gubernamentales para la transformación digital** han variado de un país a otro de la región, con inversiones que oscilan entre 1,5 y 358 millones de dólares. Los entornos socioeconómicos y políticos en cada país han dado lugar a diversas modalidades de financiación de la TDES, así como a una serie de nuevas normativas que abarcan los diplomas digitales, la educación a distancia y la infraestructura para la educación híbrida, así como proyectos más amplios de transformación digital con alcance en diferentes sectores económicos.

A nivel de universidades e instituciones de educación superior, las **innovaciones y adaptaciones institucionales** también han sido muy variadas. Dado que el 80% de las IES de la región ya disponían de una plataforma para la educación a distancia antes de la pandemia, la mayoría pudo realizar la transición al aprendizaje en línea, pero pocas se centraron en la adaptación fundamental de las modalidades presenciales para un entorno en línea. El uso de la inteligencia artificial (IA) como apoyo a la TDES no ha sido muy extendido.

Los proyectos de la TDES pueden mejorar la **eficiencia administrativa y la interoperabilidad tecnológica**, disminuir los tiempos de tramitación y reducir los costes de las operaciones administrativas. Algunas iniciativas gubernamentales están apoyando la coordinación y la transferencia de información en los datos del sector público, pero los estudiantes ven la necesidad de mejorar las plataformas educativas y administrativas.

En relación con las **competencias digitales y la experiencia de los estudiantes**, estos informaron de pequeñas mejoras en tales competencias durante el periodo de la pandemia, especialmente en relación con la alfabetización informacional y de datos. Sin embargo, se muestran críticos por carecer de las competencias necesarias para un mundo cada vez más digitalizado y desean que la tecnología se utilice para una mayor personalización y para ampliar las formas de modalidad de estudio.

La formación de una cultura de la TDES requiere de la **capacitación del profesorado y el personal en ese ámbito**. La reformulación de los enfoques de la enseñanza debe incluir los métodos pedagógicos, las aplicaciones educativas, la evaluación y considerar el tema del plagio. A pesar de los retos, algo más de la mitad de los estudiantes afirmaron que la enseñanza en su universidad se ha transformado para mejor desde el inicio de la pandemia de covid-19.

La TDES podría apoyar **itinerarios educativos más flexibles e internacionalizados**, que reconozcan las competencias adquiridas fuera de los formatos tradicionales, como la experiencia laboral, el aprendizaje no formal y las microcredenciales. La tecnología para apoyar la internacionalización se está expandiendo y puede mejorar el acceso, pero solo 14% de los estudiantes participaron en algún programa virtual de movilidad estudiantil entre 2020 y 2021.

**Apoyar la democratización de la educación superior** mediante la transformación digital está relacionado con el aumento del acceso a la ES y la ampliación de su alcance a zonas remotas. Los beneficios de la TDES deben compartirse con las comunidades locales, previniendo las amenazas causadas por el uso cada vez más desigual de las TIC y apoyando la alfabetización digital.

En cuanto a la **transformación digital y el género**, las estudiantes se sentían menos preparadas para la transición al aprendizaje en línea y fueron más propensas a suspender sus estudios antes y al comienzo de la pandemia. Sin embargo, los estudiantes varones tuvieron mayor tendencia a dejar de estudiar en 2021 y 2022. El impacto de la intersección de ciertas características de los estudiantes, como el género, la ubicación y la discapacidad, sigue sin examinarse.

En última instancia, el proyecto pretende liberar el potencial de la transformación digital en la educación superior de ALC. Para ello, el informe ofrece las siguientes recomendaciones:

1. Planificar a largo plazo, construyendo agilidad en los procesos.
2. Centrarse en la calidad en la transformación digital, no solo en el uso de la tecnología.
3. Garantizar que las IES puedan responder al cambio digital para apoyar a los estudiantes y las comunidades.
4. Promover más formas de enseñanza y aprendizaje híbridas.
5. Integrar el desarrollo profesional continuo del profesorado y el personal sobre la TDES en todas las IES.
6. Crear y mantener espacios para que las IES colaboren y hagan avanzar la TDES.
7. Aprovechar la TDES para mejorar la equidad y defender el derecho de los estudiantes a la educación superior.

## 1. Introducción

La digitalización de la educación superior ha visto aumentar el uso de las tecnologías, los datos digitales y sus interconexiones, lo que ha dado lugar a nuevas actividades y cambios en sus funciones existentes (Deloitte, 2020; OCDE, 2020c, 2020b; UNESCO IESALC, 2020; Okoye et al., 2022). El covid-19 aceleró la adopción de tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje, pero su amplia aplicación en la educación superior comenzó mucho antes de la pandemia. Esta transformación puede observarse en todas partes, incluso en América Latina y el Caribe (ALC), a pesar de contextos socioeconómicos, políticos y tecnológicos muy diversos (OCDE, 2020a; UNESCO IESALC, 2020).

Las instituciones de educación superior (IES) han estado ofreciendo numerosos programas relacionados con las tecnologías digitales; por ejemplo, con más de 3.000 registrados en Brasil en 2018 (Katz, 2018), el mismo año en que el país publicó un plan estratégico nacional para la transformación digital (Brasil, 2018). No obstante, los desafíos en la región siguen siendo inmensos: el acceso variable a internet, las habilidades y la capacitación digitales limitadas, la falta de infraestructura tecnológica y los recursos limitados se encuentran entre las barreras clave para la transformación digital de la educación superior (Deloitte, 2020; OCDE, 2021; Okoye et al., 2022). Además, la tasa de conectividad a través de Internet y teléfonos móviles es muy desigual en la región (UNESCO IESALC, 2020). En todos los sectores, América Latina y el Caribe (ALC) tiene tasas más bajas de uso de tecnología digital, y su precio es más alto que en otras regiones (Lustosa Rosario et al., 2021b).

El nivel de conectividad en ALC es inferior al de otros países con un PIB similar (OCDE, 2021): así, el 32%, o 78 de los 244 millones de habitantes de la región, no tienen acceso a Internet; de ellos, 46 millones viven en zonas rurales (El Diálogo, 2022). Esto se refleja en los resultados de una encuesta en 178 IES de nueve países, que encontró que la falta de infraestructura y conectividad a Internet son desafíos para el 30% de las IES que actualmente no cuentan con una oferta virtual (Herrero Tejada, 2022). Asimismo, en un informe de nueve países de ALC, 40% de los profesores notificaron que no tienen acceso a Internet (Arias Ortiz et al., 2020a). No es solo que los equipos digitales suelen desarrollarse en otros continentes, sino que el costo de las licencias es un obstáculo crítico para acceder a esa tecnología. Por ejemplo, 70% de los profesores de América Latina y el Caribe considera que la limitación de recursos para licencias digitales es un factor principal que bloquea la adopción de tecnologías (Arias Ortiz et al., 2020a).

Incluso cuando se despliegan tecnologías digitales, la disponibilidad de cierta innovación tecnológica (véase el cuadro 1) no implica automáticamente la transformación digital en la educación superior (TDE). Esa transformación es un proceso profundo y largo, resultado de un cambio estructural que implica procesos y, lo que es más importante, personas (Marquina et al., 2022; Silva, Lenon Pinheiro da & Fröhlich, Cátia, 2019).

En la educación superior, la transformación digital describe el proceso de mejorar y cambiar estratégicamente sus parámetros, aprovechando el potencial de las innovaciones tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje, el apoyo a los estudiantes, la investigación, la administración y el compromiso social. Este proceso puede llevarse a cabo utilizando estrategias adecuadas y formación y cambiando la cultura organizativa (Pacheco et al., 2020). En su mejor expresión, la transformación digital enciende la evolución del pensamiento humano, así como nuevas formas de trabajo, nuevas costumbres y hábitos que impactan en el entorno para promover un nuevo liderazgo con visión de futuro, trabajo en equipo y nuevas habilidades basadas en la tecnología (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Castillo et al., 2021).

Los líderes de las IES reconocen la transformación digital como una tendencia reciente que abarca cambios en las personas, la cultura y la organización, que va más allá de las mejoras técnicas y crea valor añadido para las partes interesadas, internas y externas (Cerdá Suárez et al., 2021; Lustosa Rosario et al., 2021b; Rodrigues & Silva, 2019; Sigalés, 2021). Afecta a todas las funciones de la educación superior: no sólo a la docencia y la investigación, sino también a la administración, la participación de la comunidad, la gobernanza y las infraestructuras (Benavides et al., 2020). Los estudiantes y los maestros (profesores) son vistos como los principales actores de los procesos de transformación digital, lo que a su vez ayuda a explicar el énfasis en la enseñanza y el aprendizaje como componentes de la TDES (Benavides et al., 2020; UNESCO IESALC, 2020). Las dimensiones de la TDES para la enseñanza y el aprendizaje se exponen en el cuadro 2.

Para hacer frente a los desafíos y oportunidades que ofrece este nuevo escenario de la educación superior, la UNESCO ha estado trabajando para esclarecer el panorama general de la transformación digital en la educación, abogando por un enfoque de la tecnología y la conectividad basado en los derechos. El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC) está apoyando activamente estos esfuerzos a través de proyectos de investigación y desarrollo de capacidades, incluyendo esta investigación conjunta sobre la TDES,

**Cuadro 1: Impacto de la innovación tecnológica**

Onda (periodo de impacto)	Innovación tecnológica	Impacto económico	Impacto en la enseñanza-aprendizaje en la educación superior	Impacto en la gestión y la cultura de las IES
<b>1 (1990 – 2010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática</li> <li>• Banda ancha</li> <li>• Telecomunicaciones móviles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatizar los procesos</li> <li>• Descentralizar las cadenas de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de software de formación y técnico</li> <li>• Automatización de los cálculos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalización de la información institucional</li> <li>• Automatización de los procedimientos administrativos</li> </ul>
<b>2 (2005 – hoy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas de Internet</li> <li>• Computación en nube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconfigurar los procesos de producción</li> <li>• Optimizar el coste de acceso a materiales, servicios y bienes</li> <li>• Aumentar el alcance y la cobertura de los mercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas educativas en línea</li> <li>• Clases en línea sincrónicas</li> <li>• Mecanismos/motores de búsqueda</li> <li>• Educación digital e híbrida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los campus de las sucursales pueden conectarse mediante tecnologías</li> <li>• Digitalización de los procesos administrativos centrales</li> <li>• Sistemas integrados</li> <li>• Aumentar el alcance y la cobertura de los mercados de educación superior</li> </ul>
<b>3 (2020 – hoy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet de las cosas</li> <li>• Robótica</li> <li>• Inteligencia artificial, aprendizaje automático</li> <li>• Gamificación</li> <li>• Blockchain</li> <li>• Tecnologías de bajo y ningún código</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos modelos de negocio</li> <li>• Virtualizar las etapas de la cadena de valor</li> <li>• Mejorar la gestión y la toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulación/ incorporación de la realidad virtual</li> <li>• Interoperabilidad de la información</li> <li>• Potencial de integración de la IA</li> <li>• Demanda de modos flexibles de prestación de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de asociaciones</li> <li>• Internacionalización</li> <li>• Participación en la transformación digital</li> <li>• Ampliación de cursos sin titulación e itinerarios flexibles</li> </ul>

Adaptado de (Katz, 2018; Núñez Valdés et al., 2021; EDUCAUSE, 2023); columnas sobre el impacto en la educación superior creadas por UNESCO IESALC.

**Cuadro 2. Dimensiones de la transformación digital de la educación superior - Dimensiones de la transformación digital de la educación superior para la enseñanza y el aprendizaje**

Dimensión	Razones
<b>1. Infraestructuras tecnológicas y de telecomunicaciones</b>	Esta es una condición primordial: sin una infraestructura suficiente y de calidad, la TDES es imposible. La infraestructura incluye equipos, redes y un sólido acceso WiFi/internet.
<b>2. Políticas institucionales para promover la transformación digital</b>	La TDES viene dada por una serie de procesos complejos que deben organizarse a través de políticas y estrategias institucionales, dirigidas por líderes solidarios y comprometidos, con la aceptación de la comunidad de la IES.
<b>3. Cambiar el modelo de enseñanza dominante</b>	El aprendizaje activo (por ejemplo, estudios de casos, aprendizaje basado en proyectos, creación de productos) como modelo pedagógico puede superar las limitaciones de las pedagogías tradicionales (por ejemplo, clases magistrales, aprendizaje memorístico) y el TDES puede ser la oportunidad para cambiar el paradigma.
<b>4. Reformular la función del profesor</b>	El nuevo modelo de enseñanza requiere nuevas formas de enseñar y nuevas competencias, como la organización de entornos digitales y el diseño de distintas modalidades de enseñanza (presencial, en línea, híbrida), y la competencia en la selección y aplicación de materiales didácticos digitales
<b>5. Desarrollar nuevos modelos de enseñanza, flexibles e híbridos</b>	Romper la dependencia de la enseñanza organizada en torno a horarios y espacios fijos, para ofrecer mayor flexibilidad a los estudiantes y combinar entornos físicos y virtuales.
<b>6. Ofrecer y desarrollar servicios de apoyo digital</b>	Estos servicios incluyen un sistema de gestión del aprendizaje (SGA), plataformas para ofrecer cursos, repositorios en línea, salas de edición, servicios de producción audiovisual y bibliotecas en línea. Asimismo, deben contar con profesionales con la experiencia necesaria para apoyar a profesores y estudiantes.

Adaptado de Area-Moreira, 2021 por UNESCO IESALC.

que se llevó a cabo en colaboración con el Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior (UNESCO ICHEI).

Esta última iniciativa fue emprendida a finales de 2022 y principios de 2023, en un punto de inflexión de la pandemia de covid-19. Más allá de las respuestas inmediatas a la situación de emergencia y, por lo tanto, con la capacidad de mirar hacia atrás y reflexionar sobre los tres años pico de la crisis sanitaria, este informe proporciona información valiosa sobre cómo se pueden implementar

las transformaciones digitales en la región e identificar los desafíos que deben superarse. En última instancia, el proyecto pretende liberar el potencial de la transformación digital en la educación superior de ALC. De igual manera, presenta una revisión actualizada y detallada del impacto de la TDES en ALC, en todos los aspectos de la ES, y está organizado en las siguientes secciones:

- El legado emergente de la pandemia
- Financiación e iniciativas gubernamentales para la transformación digital
- Innovaciones y adaptaciones institucionales
- Eficiencia administrativa e interoperabilidad tecnológica
- Competencias digitales y experiencia del estudiante
- Perfeccionamiento del profesorado y el personal para la transformación digital
- Itinerarios educativos flexibles e internacionalizados
- Apoyo a la democratización de la educación superior
- Transformación digital y género

La situación actual en ALC es de un desarrollo tecnológico desigual y de esfuerzos y recursos diversos para la TDES. Sobre esa base, el informe concluye con recomendaciones sobre cómo la región podría participar más profundamente en la transformación digital, aprendiendo de las experiencias casi universales de digitalización durante la pandemia, acentuando la necesidad de cambios estructurales más profundos y respetando la criticidad de la equidad y la inclusión.

## 2. Metodología

La investigación comenzó con una revisión bibliográfica de las publicaciones de los últimos cinco años (2018 a 2022) localizadas en las principales bases de datos de investigación en educación, en inglés, español y portugués: ERIC (inglés), SciELO (español), CAPES y BDTD (portugués), así como en Google Scholar. Las publicaciones pertinentes relativas a América Latina y el Caribe se identificaron utilizando términos de búsqueda con variantes de “transformación digital” y “educación superior”. La revisión bibliográfica también incluye informes de las principales organizaciones internacionales y nacionales con mayor o menor incidencia en el ámbito educativo (por ejemplo, UNESCO, BID, Banco Mundial, CEPAL, OCDE).

A partir de los resultados de esa revisión, se diseñó y llevó a cabo una consulta con múltiples partes interesadas. Se realizaron nueve entrevistas semiestructuradas en línea y en persona con funcionarios gubernamentales y representantes de asociaciones nacionales de universidades públicas y privadas en tres países seleccionados: Argentina, Brasil y Chile. Las preguntas estaban relacionadas principalmente con el propósito de descubrir las percepciones de los actores respectivos sobre los procesos de transformación digital en sus países y sistemas de ES, incluyendo las principales contribuciones para ese esfuerzo por parte de las organizaciones que representan.

Los entrevistados fueron seleccionados para ilustrar las perspectivas de dos partes interesadas en la educación superior: la autoridad gubernamental, que representa la perspectiva de los responsables políticos, y los representantes de las asociaciones nacionales de universidades, que ilustran los puntos de vista de las IES. Este enfoque también permite comprender mejor la conexión entre los niveles institucional y de política pública. Teniendo en cuenta las diferencias operativas entre las IES públicas y privadas, se consideró pertinente entrevistar a representantes de ambos contextos. La lista de entrevistados figura en el [Anexo I](#). Los entrevistados se citan en esta sección mediante códigos individuales que siguen un formato de iniciales con indicación de país, sector y persona<sup>1</sup>.

Además, se abrió una encuesta en línea a estudiantes universitarios de último año de 12 universidades de Argentina, Brasil, Chile y Venezuela (con tres universidades por país: 1) una universidad pública, 2) una universidad privada; ambas multi campus, en una ciudad grande o importante y 3) una universidad pública,

1 Por ejemplo, “AR-Gov-OA” significa Argentina-Representante del Gobierno-Oscar Alpa. Los códigos también figuran en el Anexo I.

multi campus, en una ciudad pequeña o región remota) para obtener información sobre las experiencias del estudiantado con las tecnologías digitales y la TDES. La encuesta se centró en las experiencias vividas por el estudiantado en diferentes etapas de la pandemia, para comprender mejor el impacto que este periodo tuvo en ellos y en la transformación digital en sus universidades.

En total, se recibieron 1.420 respuestas válidas a esta encuesta; el desglose del número de respuestas por universidad figura en el [Anexo II](#) y los resultados completos en el [Anexo III](#). El instrumento, además, fue diseñado expresamente para garantizar el anonimato. Se han utilizado citas seleccionadas para respaldar las conclusiones y se han etiquetado en el texto según su grupo de edad, identidad de género, posible identificación con algún grupo merecedor de equidad (GME) (si procede), materia de estudio y país..

### 3. El legado emergente de la pandemia

**El impacto de la pandemia en la TDES no puede ser subestimado:** ha alterado la agenda de digitalización de la educación superior en América Latina (Herrero Tejada, 2022; Useche et al., 2022). En ALC, la pandemia de covid-19 ha afectado a más de 26 millones de estudiantes y 1,4 millones de profesores (Arias Ortiz et al., 2020a), que tuvieron que pasar de clases presenciales a la modalidad en línea (UNESCO IESALC 2020, 2022b). Sin embargo, es importante diferenciar entre la educación a distancia de emergencia, que se organizó como respuesta inmediata, y las alteraciones más profundas de la pedagogía, que serían el resultado de una verdadera transformación digital (Area-Moreira, 2021). Como se señaló en la Introducción, el mero hecho de que existan esas tecnologías no significa que se esté produciendo el cambio estructural subyacente que es necesario para la transformación.

La pandemia ha tenido un impacto significativo en las percepciones de las partes interesadas sobre la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior. Según uno de los encuestados, “la pandemia, si tuvo algo bueno, [fue que] nos ayudó a todos a perder el miedo (...) a entenderlo como algo muy normal, muy natural” (CH-Pub-NP). Aunque antes de la crisis sanitaria existían fuertes dudas sobre los procesos de transformación digital (UNESCO IESALC < 2020), luego, debido a las condiciones impuestas por la emergencia, las partes interesadas en la educación superior **se mostraron más abiertas a los beneficios de las iniciativas de la TDES**. Como señaló un entrevistado, “cuando empezamos, en

2020, pedimos a los profesores que levantaran la mano si querían innovar y descubrimos que solo el 10% estaba de acuerdo (...) hoy tenemos un 45% del profesorado que no solo quería, sino que está siendo formado y certificado por nosotros” (AR-Pri-RDV).

Más allá de las inversiones en la estructura para transmitir contenidos educativos, algunas iniciativas, tanto de los responsables políticos como de las IES, tenían como objetivo **mejorar el acceso de los estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica**. Así, la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ-Brasil), por ejemplo, “además de las 4.000 tarjetas SIM con acceso móvil a Internet, también distribuyó equipos como tabletas y módems, para que los estudiantes pudieran continuar sus cursos” (BR-Gov-DC). Concomitantemente, para garantizar la orientación práctica de ciertas asignaturas, algunos departamentos enviaron a las casas de los estudiantes kits diseñados para permitir su participación en experimentos prácticos, realizados sincrónicamente con el profesor en cursos en línea (BR-Gov-DC). La preocupación por un acceso equitativo hacia un futuro más informado mediante el uso de la tecnología en la enseñanza superior también fue señalada por los estudiantes.

**“Entre otras cuestiones, hay que tener en cuenta la disponibilidad de equipos, ya que no todo el mundo tiene acceso a estos dispositivos para la educación (en línea), y hay que cuidar los métodos de inclusión para que la educación sea homogénea y eficaz”.**

*25-34, Mujer, Con apoyo financiero, Ingeniería, Industria y Construcción, Brasil*

Los estudiantes que participaron en la encuesta dieron su opinión sobre la **transición de su institución al aprendizaje en línea** por causa de la pandemia ([gráfico 1](#)). Un importante 10% de los participantes indicó que su universidad no estaba en absoluto preparada para esa transición, mientras que el 31% dijo que su universidad estaba algo preparada al inicio de la pandemia, y más de la mitad señaló que su universidad estaba bastante bien preparada o muy bien preparada. Sin embargo, los estudiantes que se identificaban con grupos merecedores de equidad (EDG) eran más propensos a decir que su universidad no estaba nada preparada o algo preparada. Entre los estudiantes que se identificaron con cuatro EDG, el 29% afirmó que la universidad no estaba nada preparada para el profesorado en línea, y el 57% consideró que algo preparada.

La situación de emergencia también incentivó una **cultura de colaboración**. Seminarios, reuniones, debates en línea y conferencias entre las partes interesadas en

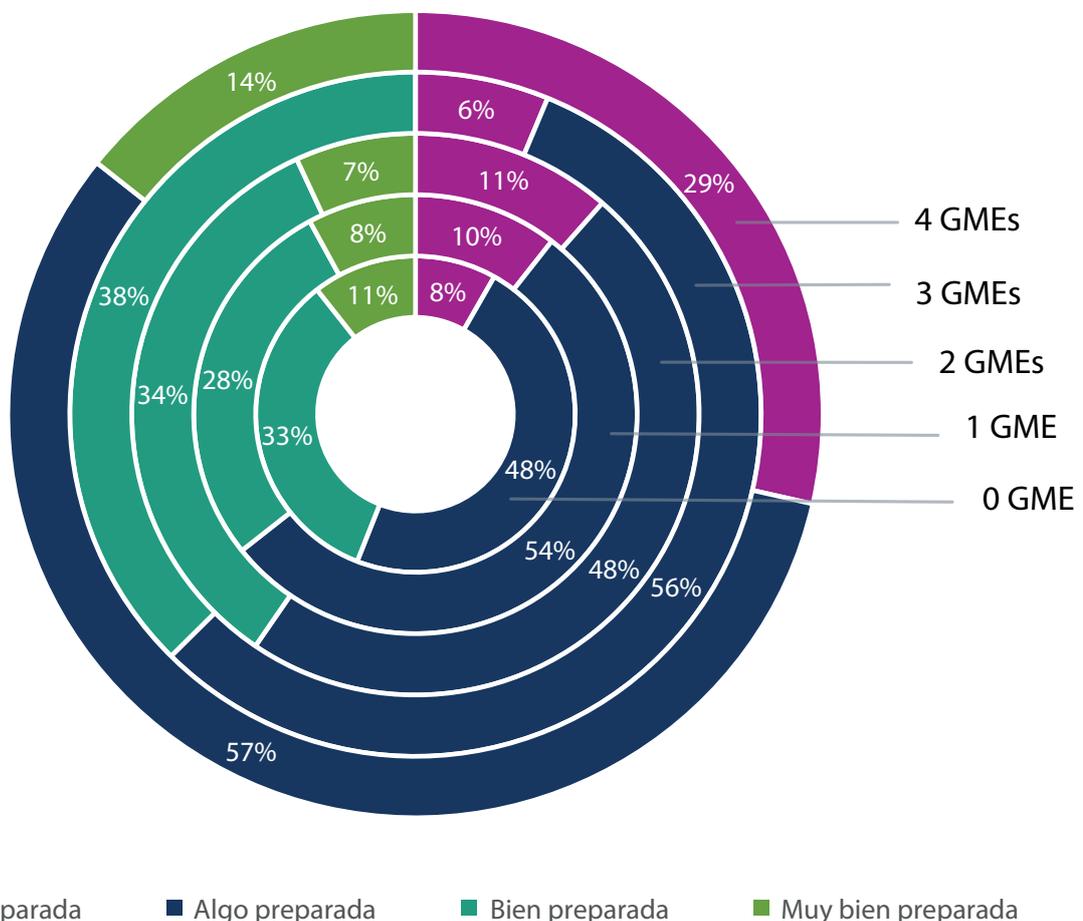
la educación les permitieron reflexionar sobre buenas prácticas, compartir experiencias y cooperar. Esto resultó extremadamente importante por razones de eficiencia y presupuestarias. Por ejemplo, en palabras del representante del Consejo Nacional de la Red Federal de Formación Profesional, Científica y Tecnológica (CONIF) de Brasil, “un gran punto positivo de nuestra red es precisamente ser una red. Nuestras instituciones no están tan aisladas. Este intercambio entre las 41 instituciones nos ayuda mucho a buscar de forma colegiada nuevos caminos y soluciones a nuestros desafíos ” (BR-Pub-FN).

Cuando empezaron a revocarse las restricciones sociales, se produjo **un esfuerzo general en las IES por reanudar las actividades presenciales**. Es innegable que la vuelta al lugar de trabajo tradicional redujo la velocidad a la que se estaban llevando a cabo los procesos de transformación digital, pese a que los consejos que se dieron al principio de la pandemia instaban a repensar y rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje más allá de la emergencia (UNESCO IESALC, 2020). Parte

del afán por aprender e incorporar las TIC al itinerario educativo se sustituyó por la voluntad de reactivar la interacción social: “Tengo la sensación de que algunas instituciones han vuelto a 2019. Los mismos modelos, las mismas actitudes. La pandemia trajo una sensación de emergencia, de cambio, pero los procesos volvieron a ser lo que eran antes” (BR-Pri-FR).

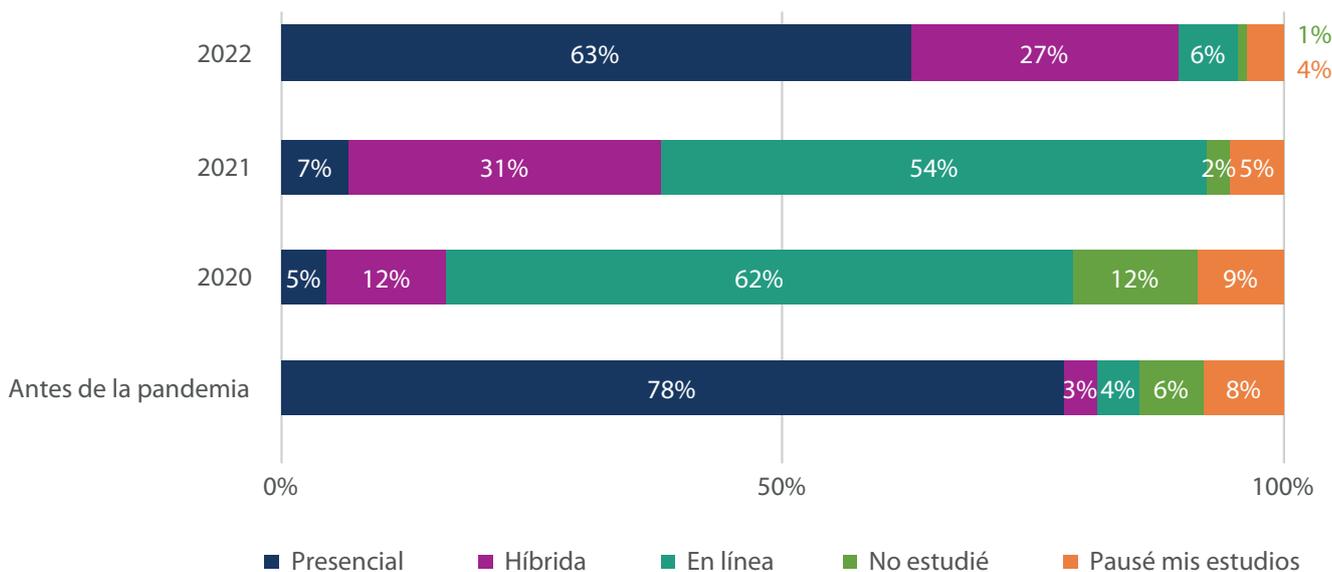
Aunque la mayoría de los estudiantes han vuelto a la educación presencial, que era también la modalidad principal antes de la pandemia, un número significativo **ha seguido estudiando en modalidades semipresenciales o híbridas**, y el aprendizaje totalmente en línea también sigue siendo mayor que en 2019 (gráfico 2). Este aumento neto de las modalidades semipresencial y en línea contrasta y pone en tela de juicio el retroceso observado en algunas IES en cuanto a las actitudes favorables a la digitalización.

**Gráfico 1: En su opinión, ¿cuál es el grado de preparación de su universidad para la educación en línea, en función de su pertenencia a un grupo merecedor de equidad (GME)?**



Fuente: UNESCO IESALC. Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

**Gráfico 2: ¿Cuál ha sido su principal modalidad de estudio en los últimos tres años?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

#### 4. Financiación e iniciativas gubernamentales para la transformación digital

Aunque muchos gobiernos cambiaron sus políticas de educación superior durante la pandemia, sigue siendo necesario que desarrollen y adopten políticas públicas para **formalizar su compromiso con la transformación digital** (Cerdá Suárez et al., 2021). En 2021, última fecha para la que se han publicado datos, 27 países de América Latina y el Caribe se encontraban en diferentes etapas de sus políticas generales de transformación digital: algunas se están implementando (16 países), mientras que el resto necesita actualizarse (11 países)<sup>2</sup> (CEPAL, 2021). Those agendas are mostly linked with economic aspects rather than the education sector, so there is space for improvement and further calibration to better encompass the specificities of the higher education sector. Some improvements in digital transformation have been made by governments and by HEIs in addition to those initiatives directly in response to the pandemic.

**Los cambios en materia de políticas han variado en América Latina y el Caribe de país en país,** dependiendo del nivel de preparación y de la capacidad nacional para invertir en la transformación digital de los sistemas de educación superior. Si bien algunos países demuestran aplicaciones prácticas de sus

políticas mediante la inversión de fondos y el desarrollo de mecanismos concretos que conducen hacia más transformaciones digitales, otros (por ejemplo, Jamaica) reconocen que todavía están en las primeras etapas de su viaje hacia la TDES (Ministerio de Educación y Juventud, Jamaica, 2022). Otros más, como Colombia, ya están probando tecnologías avanzadas, como el uso de *blockchain* para producir credenciales académicas (Ministerio de Educación, Colombia, 2022).

Es importante señalar que los países de América Latina tienen **diferentes enfoques para regular la educación superior**. Esta característica impacta directamente en la manera como las políticas públicas pueden influir en los procesos de transformación digital de las IES. Mientras que en Brasil los responsables políticos pueden legislar en áreas que afectan directamente al flujo de trabajo de las universidades, la ley argentina sobre educación superior “privilegia la autonomía universitaria por encima de la intervención estatal y justifica la intervención del Estado sólo en situaciones en las que exista un riesgo directo para el interés público” (AR-Pri-RDV). Chile ha adoptado un enfoque basado en el mercado, que fomenta la competencia: “Tenemos un sistema bastante fuerte de concursos de desarrollo. El Estado invierte mucho en proyectos de desarrollo por los que compiten las instituciones” (AR-Pri-CNA).

2 Implementado: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Jamaica, San Vicente y las Granadinas, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay. Se actualizará en: Barbados, Ecuador, El Salvador, Granada, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Santa Lucía y San Cristóbal y Nieves.

**Cuadro 3: Ejemplos de inversión de los gobiernos de América Latina y el Caribe en la TDES durante la pandemia de covid-19**

País <sup>3</sup>	Acciones	Período	Presupuesto (USD <sup>4</sup> )	Fuente
<b>Argentina</b>	Plan de Virtualización de la Educación Superior. Inversión en aulas híbridas, conectividad, herramientas tecnológicas para la inclusión (en 2020, centrado en 62 universidades públicas, y de 2021 a 2023 en al menos 59 universidades).	2020-2023	\$2,5m (gasto anual per cápita estimado de 0,22 \$/ estudiante)	(Argentina, 2022)
<b>Bolivia</b>	Infraestructura y equipamiento para 300 estudiantes de lugares rurales en la Universidad Autónoma del Beni José Ballivian	2022	\$1,5m	(Ministerio de Educación, Bolivia, 2022)
<b>Brasil</b>	El Ministerio de Educación amplió la capacidad de las conferencias web para universidades e institutos federales, de 1.700 accesos simultáneos a 10.000	2020	No indicado	(Argüelles-Cruz et al., 2021)
<b>Chile</b>	Infraestructura y equipamiento, incluidas clases híbridas y uso de plataformas para todas las (119) HEI	2021	No indicado	(Servicio de Información sobre la Educación Superior, 2022)
<b>Perú</b>	Fortalecimiento de las universidades públicas: mayor oferta de ingreso (5.279 nuevas plazas para estudiantes), incentivos y fomento de la investigación (1.626 profesores beneficiados) y acceso gratuito (becas especiales, centros de conectividad en 9 universidades). Fortalecimiento de otras instituciones educativas públicas con Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) en 104 instituciones, plataforma educativa en 319 institutos tecnológicos para educación a distancia y Biblioteca Virtual, kits de conectividad a Internet en 68 institutos tecnológicos. Becas y créditos educativos para 64.000 estudiantes.	2022	\$358m (gasto anual per cápita estimado de 188,33 / \$ estudiante)	Ministerio de Educación, Perú (Cadillo León, 2022)

Además, algunos cambios políticos relacionados con la transformación digital **no son específicos de la educación superior**, pero tienen repercusiones en este ámbito. En Ecuador, por ejemplo, el gobierno introdujo cambios normativos en 2021, invirtiendo casi el 50% de los impuestos corporativos para promover la conectividad en zonas rurales con el fin de reducir la brecha digital (Gobierno de Ecuador, 2021). La reducción de impuestos a la importación de equipos tecnológicos, la eliminación de impuestos para las conexiones (entre lugares, organizaciones, edificios dentro de una IES, etc.) y las tarifas sociales para la certificación de competencias digitales se han mencionado como algunas de las herramientas regulatorias implementadas en Ecuador que podrían ayudar a involucrar a las empresas en la TDES. Asimismo, estarían en posibilidad de incentivar a las IES a desarrollar alianzas con el sector privado, aumentar la conectividad digital -especialmente en zonas rurales- o actuar directamente y adquirir equipos tecnológicos a menor costo (El Diálogo, 2022).

La transformación digital **está siendo financiada por diversas fuentes**: no sólo los gobiernos nacionales

y locales, sino también organizaciones financieras internacionales y empresas privadas. Las inversiones diversificadas permiten a las IES implementar diferentes secciones de sus planes estratégicos de transformación digital. En palabras de un representante de una asociación de IES públicas, “[en Chile] trabajamos, al menos las universidades estatales, con fondos del Banco Mundial, por ejemplo. Tenemos proyectos todos los años para fortalecer nuestra educación pública y, por supuesto, pueden alinearse perfectamente con la transformación digital” (CH-Pub-NP). La iniciativa Nueva Patagonia pretende conectar digitalmente zonas aisladas de la región patagónica de Chile y ha contado con fondos de diversos ministerios, entre ellos Educación, Sanidad y Energía. En Brasil, el plan nacional de conexión de todos los centros educativos ha sido desarrollado por una asociación entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los gobiernos de la región invirtieron fondos para brindar apoyo durante la pandemia; las iniciativas seleccionadas se resumen en el Cuadro 3.

3 No se dispone de información sobre otros países de la región.

4 Tipo de cambio comprobado el 5 de diciembre de 2022. Importes redondeados.

Más allá de desarrollar, llevar a cabo y financiar proyectos de transformación digital que afectan directamente a las IES, **para finales de 2021 ya 17 de 22 países de América Latina y el Caribe habían adoptado nuevos protocolos** que permitían la adaptación de las clases presenciales a la modalidad híbrida (UNESCO IESALC, 2021). Esto supuso un rápido aumento con respecto a tan solo cinco meses antes, cuando solo el 50% de esos países habían establecido protocolos relacionados con el aprendizaje digital (UNESCO IESALC, 2021). No obstante, a pesar de los esfuerzos innovadores para regular en una dirección orientada hacia el futuro, los entrevistados en este proyecto de investigación observaron una marcada ausencia de políticas que vayan más allá de los límites de los mandatos gubernamentales. Según los entrevistados, sus países carecen actualmente de políticas estatales para construir estratégicamente proyectos más eficientes de transformación digital.

Los responsables políticos también **han actuado a nivel normativo** para incentivar proyectos de transformación digital. En Brasil, por ejemplo, el desarrollo del diploma digital y la plataforma de reconocimiento de títulos (que incorpora mecanismos de verificación, reconocimiento y validación de certificados) tienen como objetivo sentar las bases para la expansión de la educación a distancia y, al mismo tiempo, garantizar la calidad de los itinerarios educativos ofrecidos (BR-Gov-DC). En Ecuador, un cambio de política adoptado en septiembre de 2022 amplió la modalidad de enseñanza y el uso de la tecnología para todas las IES. Ahora, el mínimo de 16 horas de contacto con los profesores se reconoce independientemente de la modalidad de clases, cuando antes solo se reconocían las clases presenciales. Se han añadido nuevas modalidades, además de la tradicional enseñanza presencial<sup>5</sup>. Como parte de su apoyo a los estudiantes, las universidades también tienen que garantizarles el acceso abierto a bibliotecas virtuales y repositorios digitales (Consejo de Educación Superior, 2022).

Para asegurarles diferentes posibilidades de aprendizaje, el gobierno argentino se ha esforzado por proporcionar **infraestructuras adecuadas para las clases híbridas** en los sistemas de educación superior (AR-Gov-OA). Además, la agenda de digitalización argentina abarca la infraestructura, el equipamiento de los estudiantes, la adquisición de software y la digitalización de los contenidos de aprendizaje y los materiales didácticos. Como afirmó un entrevistado, va un paso más allá, ya

que “este plan de virtualización también aborda las capacidades institucionales para la formación híbrida. El plan de virtualización asegura la financiación, y cada institución la emplea según su propia política institucional” (AR-Pub-CG).

También en Argentina se ha propuesto una nueva regulación de la **educación a distancia**. Como señaló un entrevistado, una resolución centrada en ese aspecto “busca integrar la educación a distancia con la educación presencial. Esta resolución está proponiendo una flexibilización que desdibuja las fronteras entre la educación presencial y la virtual, entre el mundo sincrónico y el asincrónico” (AR-Pri-RDV).

La **sensibilización** también puede ser una iniciativa gubernamental que promueva la TDES. Por ejemplo, el Senado y el Congreso Nacional de Chile llevan varios años promoviendo un proyecto denominado “Congreso Futuro”, un evento de orientación científica que presenta las tendencias, avances y actualizaciones más relevantes del mundo en materia de transformaciones digitales (AR-Pri-CNA). Como en cualquier proceso de innovación, pueden surgir algunos problemas como consecuencia de la implantación de nuevos sistemas. Por lo tanto, también es necesario estar atentos y preparados para eventuales contratiempos: “tenemos que saber lidiar con las transacciones digitales y con los problemas que ellas generan (...) nuestra educación superior tendrá que lidiar con esto para no estar ‘corriendo atrás’ en la búsqueda de soluciones para problemas que podríamos estar mejor preparados para enfrentar” (BR-Pub-FN).

En 2021, el gobierno de Perú, bajo el paraguas de la Política General de Gobierno, implementó una plataforma para desarrollar una **encuesta nacional enfocada en estudiantes universitarios**, ENEESU. La encuesta realizada tuvo como objetivo evaluar su adaptación al aprendizaje en línea durante y después de la pandemia, así como su percepción sobre la calidad de la educación virtual. Además, tiene por objeto aclarar la aplicación de sistemas integrados de información y para la gestión universitaria, a fin de apoyar a las universidades en la aplicación de la nueva arquitectura tecnológica (Ministerio de Educación, Perú, 2022). En el momento de redactar este informe, los resultados no se habían hecho públicos, pero sin duda será un importante recurso nacional para el seguimiento de la TDES en el futuro.

5 Las nuevas modalidades de aprendizaje pueden ser de cinco tipos: semipresencial (actividades en interacción directa con el profesor y prácticas experimentales), en línea, a distancia, híbrida y dual (con dos entornos de aprendizaje: académico y laboral). De todas ellas, el uso de las tecnologías es aplicable específicamente a las modalidades en línea, a distancia e híbrida.

## 5. Innovaciones y adaptaciones institucionales

La pandemia aceleró las características conocidas como VUCA (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad) (Núñez Valdés et al., 2021), que a su vez han presionado a las IES para repensar sus estructuras. La transformación digital se ha convertido en una forma de implementar nuevas estructuras y flexibilizar la enseñanza y el aprendizaje, así como de generar confianza en sus modos híbridos y virtuales (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Herrero Tejada, 2022; Silva, 2022). Algunos ejemplos ilustrativos son:

- En la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), en Brasil, la dirección asignó una parte mayor del presupuesto institucional<sup>6</sup> al propósito de **augmentar la participación en las clases en línea, proporcionando acceso a Internet y prestando equipos a los estudiantes** (Castillo et al., 2021). La UNICAMP también recibió ayuda financiera del gobierno para mejorar la conectividad y entregar equipos digitales (portátiles y tabletas) a sus estudiantes (Arias Ortiz et al., 2021).
- En Argentina, en 2018, la Universidad Provincial del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires (UPSO) se convirtió en la primera universidad pública en utilizar **blockchain** para garantizar la autenticidad de los diplomas de sus programas de educación continua y regular (Serna Gómez et al., 2021).
- La Universidad de la República, en Uruguay, introdujo un **entorno de formación virtual** llamado EVA que ha recibido apoyo gubernamental para su promoción en todo el país (UNESO IESALC, 2020).
- En México, el Tecnológico de Monterrey diseñó, con ayuda de la inteligencia artificial (IA), un **asistente virtual de chat** conectado a los sistemas de información de la universidad para mejorar la experiencia de sus estudiantes resolviendo dudas durante el proceso de inscripción. La institución solía recibir más de 14.000 consultas y necesitaba un equipo de 10 personas para responderlas. Con el chatbot, este proceso es ahora más rápido e interactivo (Lustosa Rosario et al., 2021b).
- En la misma universidad, conocida como innovadora tecnológica, se ha utilizado XAI (IA explicable<sup>7</sup>) con un conjunto de datos de más de 120.000 estudiantes para **predecir el abandono escolar** (Alvarado-Uribe et al., 2022), lo que demuestra la oportunidad de desplegar

desarrollos en tecnología como la IA para apoyar la retención de estudiantes.

En el conjunto de la región, sin embargo, el **uso de la IA para apoyar el proceso de transformación digital en la educación superior no ha sido muy generalizado**.

En comparación con otras regiones, aún no se han desplegado sistemas de IA como los de tutoría inteligente y los de aprendizaje adaptativo, que podrían mejorar el aprendizaje activo y la reflexión crítica de los estudiantes (Useche et al., 2022; UNESCO IESALC, 2023). Además, la base de evidencia aún es escasa: una revisión sistemática identificó solo 31 estudios publicados entre 2016-21 que examinaron la aplicación de la tecnología de IA en las IES de la región (Salas-Pilco & Yang, 2022). Las áreas cubiertas hasta la fecha por la investigación incluyen el rendimiento de los estudiantes, su salud, bienestar y desarrollo, el rendimiento docente, la evaluación y la valoración, la comunicación entre profesores y estudiantes, el abandono y la retención, los servicios universitarios y el rendimiento universitario (Salas-Pilco & Yang, 2022).

Dependiendo de sus condiciones operativas, las diferentes IES incluidas en este proyecto de investigación se vieron **afectadas de diversas maneras por los retos relacionados con el covid-19**. Las universidades con procesos avanzados de transformación digital pudieron adaptarse rápidamente al periodo de restricción social, especialmente en comparación con las instituciones que no habían iniciado esos procesos para el momento de la primera oleada pandémica. En Brasil, por ejemplo, mientras que algunas universidades cambiaron con éxito sus operaciones a la modalidad en línea en pocos meses, otras afrontaron problemas: así, debido a los retrasos causados por el periodo de emergencia sanitaria, en junio de 2023 seis universidades no habían completado aún el curso académico de 2022, que debía finalizar en diciembre (BR-Gov-DC).

La mayoría de las universidades de la región se centraron exclusivamente en compartir las clases en línea, pero **no necesariamente en adaptar las clases presenciales a las nuevas formas de aprendizaje** (modalidad en línea), lo que sugiere una oportunidad perdida de utilizar la TDES en beneficio de los estudiantes (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Valenzuela & Yáñez, 2022). Existen múltiples ejemplos de iniciativas individuales en IES donde, por ejemplo, en el caso de una mega universidad pública brasileña, los profesores desarrollaron sus propios contenidos y subieron los videos a YouTube o

6 No se ha publicado el cambio porcentual/monetario.

7 La *eXplainable Artificial Intelligence* o XAI es una técnica que añade explicabilidad a los modelos de inteligencia artificial, como una forma de resolver la complejidad de los modelos de aprendizaje automático. Además, mejora la explicabilidad del proceso de inferencia, ya que puede identificar características específicas que influyen en un modelo (Lee, 2021).

al portal de la universidad. Sin embargo, en el caso de otra universidad privada brasileña de gran tamaño, la adaptación dependía en gran medida de las habilidades de los profesores y de si contaban con el apoyo de la unidad departamental respectiva. En cambio, en una universidad pública mexicana de gran tamaño, los profesores sólo utilizaban Moodle si se les pedía que lo hicieran (Martínez-Pérez & Rodríguez-Abitia, 2021)<sup>8</sup>.

También es importante señalar que si bien la pandemia puso aún más de relieve la importancia de implementar herramientas digitales (OCDE, 2020c), así como la innovación y la cooperación, el 80% de las IES de América Latina y el Caribe **ya contaban con una plataforma de educación a distancia antes de la pandemia** (Cerdá Suárez et al., 2021). Después del covid-19, esa cifra aumentó en 8%, lo que indica una aceleración de los cambios tecnológicos a partir de una base relativamente sólida (Castillo et al., 2021). En Chile, un informe del gobierno encontró que, de las 119 universidades del país, el 70% utiliza Moodle como su principal sistema de gestión del aprendizaje (LMS); entretanto, 80% de las IES solo utilizan un único sistema, con 20% que dependen de varios LMS, incluyendo los proporcionados por Microsoft, Canvas, Blackboard y Google (Servicio de Información de Educación Superior, 2022). La mitad de las IES chilenas comenzaron a utilizar Zoom como herramienta para el sistema de videoconferencias; otros en uso en el país incluyen Google Meets, Microsoft Teams, Blackboard y Bigbluebutton (Servicio de Información de Educación Superior, 2022).

Estos ejemplos muestran la complejidad de la TDES y nos recuerdan que, sin cambios estructurales, sin directrices para garantizar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje con refuerzo de las capacidades, no hay transformación, sólo uso de la tecnología. Además, como en general resaltaron en la investigación los encuestados, **la unión hace la fuerza**. Es más fácil alcanzar oportunidades de financiación cuando ese objetivo está representado en la mesa de negociación por un mayor número de personas o instituciones. Es el caso de una red de enseñanza superior de Brasil: “Somos 41 institutos y si cada uno de nosotros fuera a pedir cosas al Ministerio de Educación de forma aislada, quedaría muy diluido y perderíamos fuerza. [En cuanto a] la cuestión del acceso a Internet (...) conseguimos estructurar este desafío y el Ministerio de Educación consiguió crear una solución de acceso para todos nuestros campus” (BR-Pub-FN).

También parece existir una tendencia a que los planes estratégicos de transformación digital contemplen la **implementación simultánea de diversas iniciativas a través de múltiples oportunidades de financiación**. Por

ejemplo, mientras el IFSUL (Brasil) utilizaba sus propios recursos institucionales para apoyar a los estudiantes económicamente vulnerables con la adquisición de equipos, contaba con el patrocinio del Ministerio de Educación para construir laboratorios multiuso y desarrollaba asociaciones con empresas privadas para ofrecer a su personal y sus estudiantes cursos orientados a las TIC.

## 6. Eficiencia administrativa e interoperabilidad tecnológica

Las IES se encuentran actualmente en **diferentes niveles de madurez a la hora de aplicar la transformación digital** a la enseñanza y el aprendizaje, y esto varía en función del nivel de desarrollo de las competencias digitales en su comunidad (Martínez-Pérez & Rodríguez-Abitia, 2021). Para los administradores, la gestión de procesos como las admisiones y las inscripciones en un entorno en línea supuso un reto durante la pandemia (Argüelles-Cruz et al., 2021). Por lo general, las instituciones carecen de herramientas para medir esas habilidades en el estudiantado y el profesorado. Los planes institucionales para desarrollar esas capacidades y habilidades parecen estar ausentes. Las IES privadas pueden estar mejor preparadas para la TDES debido a la mayor disponibilidad de equipos e infraestructuras, como por ejemplo ocurre en Colombia (Mejía Delgado & Mejía Delgado, 2021).

Las diferencias en la capacidad institucional también se reflejan en cómo se está aplicando la transformación digital para mejorar la **experiencia de los estudiantes**. Una encuesta realizada a 20 universidades de los países centroamericanos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) mostró que las transformaciones digitales se reflejan en la preparación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza, más que en otros aspectos de las experiencias académicas, como la movilidad de estudiantes y profesores. Los procesos de apoyo al estudiante más propensos a las transformaciones digitales son los de finanzas y contabilidad (apoyo a préstamos estudiantiles y descuentos, entre otros) y los servicios de biblioteca y librería, más que los de mercadeo y desarrollo y de gestión estudiantil (Castillo et al., 2021).

Los proyectos de transformación digital pueden **aumentar la eficiencia, disminuir los tiempos de procesamiento y reducir los costes de las operaciones administrativas** en contextos de educación superior. En Argentina, los encuestados explicaron cómo se están digitalizando todas las operaciones administrativas, incluida la contabilidad,

8 Los nombres de las universidades se mantuvieron confidenciales.

los recursos humanos, la investigación y el apoyo a los estudiantes, con inversiones del gobierno nacional. En Brasil, el Sistema Único de Administración Pública (SUAP), ampliamente implantado en los Institutos Federales de Ciencia y Tecnología a causa de la pandemia, ha disminuido drásticamente el tiempo de procesamiento de la burocracia diaria: “En el caso del SUAP, disminuimos en 99% la circulación de papel y aumentamos la eficiencia del tiempo de respuesta de nuestros procesos. Fue un gran avance. Veníamos trabajando en ello, pero la pandemia nos espoleó” (BR-Pub-FN).

Además, la incorporación de sistemas administrativos digitales **mejoró la comunicación y aumentó la velocidad de las acciones de gestión**, sobre todo cuando dependen de un mismo rectorado en campus ubicados a gran distancia unos de otros: “Cuando tenés sedes, por ejemplo, en la Patagonia, a 800 o 1.000 km de distancia, gestionadas por el Rectorado, con un expediente físico es imposible (...) Es justamente el expediente electrónico el que les da la posibilidad de unificar todo, de trabajar en conjunto” (AR-Gov-OA). Las iniciativas para aumentar el acceso a la información y la comunicación entre los sistemas de educación superior también pueden verse favorecidas por la ejecución exitosa de los procedimientos de transformación digital. A nivel gubernamental, Argentina se ha esforzado por promover el sistema universitario integrado, incorporando en una única plataforma toda la información administrativa de sus IES.

Como parte de una serie de esfuerzos para promover la digitalización y la transformación digital en los ámbitos administrativo y académico de las IES, el gobierno chileno ha puesto en marcha una iniciativa dirigida a promover la **interoperabilidad de los datos del sector público**. Se espera que este proyecto mejore la eficacia de la gestión, no sólo en la enseñanza superior, sino en todo el sector público (CH-Gov-VOC). En Argentina, tras seleccionar un sistema administrativo central para las IES, el gobierno nacional patrocinó el desarrollo de cursos para preparar al personal de la ES en el uso de la herramienta de gestión elegida. Se escogió el centro de administración integrada a nivel nacional y los cursos se pusieron a disposición de los empleados de todas las IES (AR-Gov-OA).

Más allá de las iniciativas recogidas en las entrevistas, los estudiantes señalaron que aún se pueden mejorar la eficiencia administrativa y la interoperabilidad. Al responder a una pregunta opcional sobre cambios adicionales orientados a la DT que les gustaría ver en sus universidades, los estudiantes mencionaron la **necesidad de mejorar las plataformas educativas y administrativas**, y afirmaron que modernizar e integrar las plataformas digitales redundaría en favor del proceso

de enseñanza y aprendizaje. También sugirieron mejorar la comunicación entre la administración y los estudiantes, aumentar la automatización y prestar más atención a la privacidad de los datos. Los participantes en la encuesta consideran que estas medidas mejorarían la comprensión de sus necesidades y harían que el proceso de transformación digital fuera más inclusivo y seguro. En esta dirección, y considerando los desafíos de seguridad, la aprobación de la ley chilena de protección de datos también puede considerarse un hito que antecedió al proceso nacional de transformación digital en la educación superior (CH-Pri-CNA).

“Una mayor integración entre la administración, los profesores y los estudiantes para alinear qué, cómo y cuándo se “utilizarán” los recursos durante el periodo de aprendizaje a distancia. La accesibilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje debe ser una prioridad para las instituciones públicas, especialmente para promover un acceso realmente democrático y justo para todos”.

25-34, mujer, LGBTQI+, Educación, Brasil

“[Me gustaría que] la virtualidad no impidiera una comunicación más estrecha y coordinada”.

45+, mujer, Periodismo e Información, Argentina

“Me gustaría que la administración pudiera automatizar la asistencia de forma eficaz, y que mis datos personales y de investigación no estuvieran bajo el control de las grandes empresas tecnológicas”.

25-34, otro, racializado, LGBTQI+, Matemáticas y Estadística, Brasil.

También existen retos para la enseñanza y el aprendizaje en el apoyo a la TDES a través de los equipos de apoyo al estudiante y de TI, lo que significa que los profesores que cambian de clases presenciales a nuevas modalidades, como las híbridas (que combinan clases presenciales y virtuales) o en línea, **carecen del apoyo institucional pertinente** (Castillo et al., 2021; Cerdá Suárez et al., 2021; Lustosa Rosario et al., 2021<sup>a</sup>). A pesar de la voluntad de profesores y estudiantes por mejorar la enseñanza y el aprendizaje, la falta de recursos tecnológicos, las carencias de presupuesto y la escasa planeación estratégica seguirán siendo para las IES retos importantes (Arias Ortiz et al., 2020<sup>a</sup>; Lustosa Rosario et al., 2021<sup>b</sup>). Además, los instructores suelen tener poca información sobre el perfil diverso de sus estudiantes, indispensable para atender mejor sus necesidades y limitaciones de aprendizaje cuando enseñan en línea y en modalidades híbridas (Valladares Celis & Timmis, 2022).

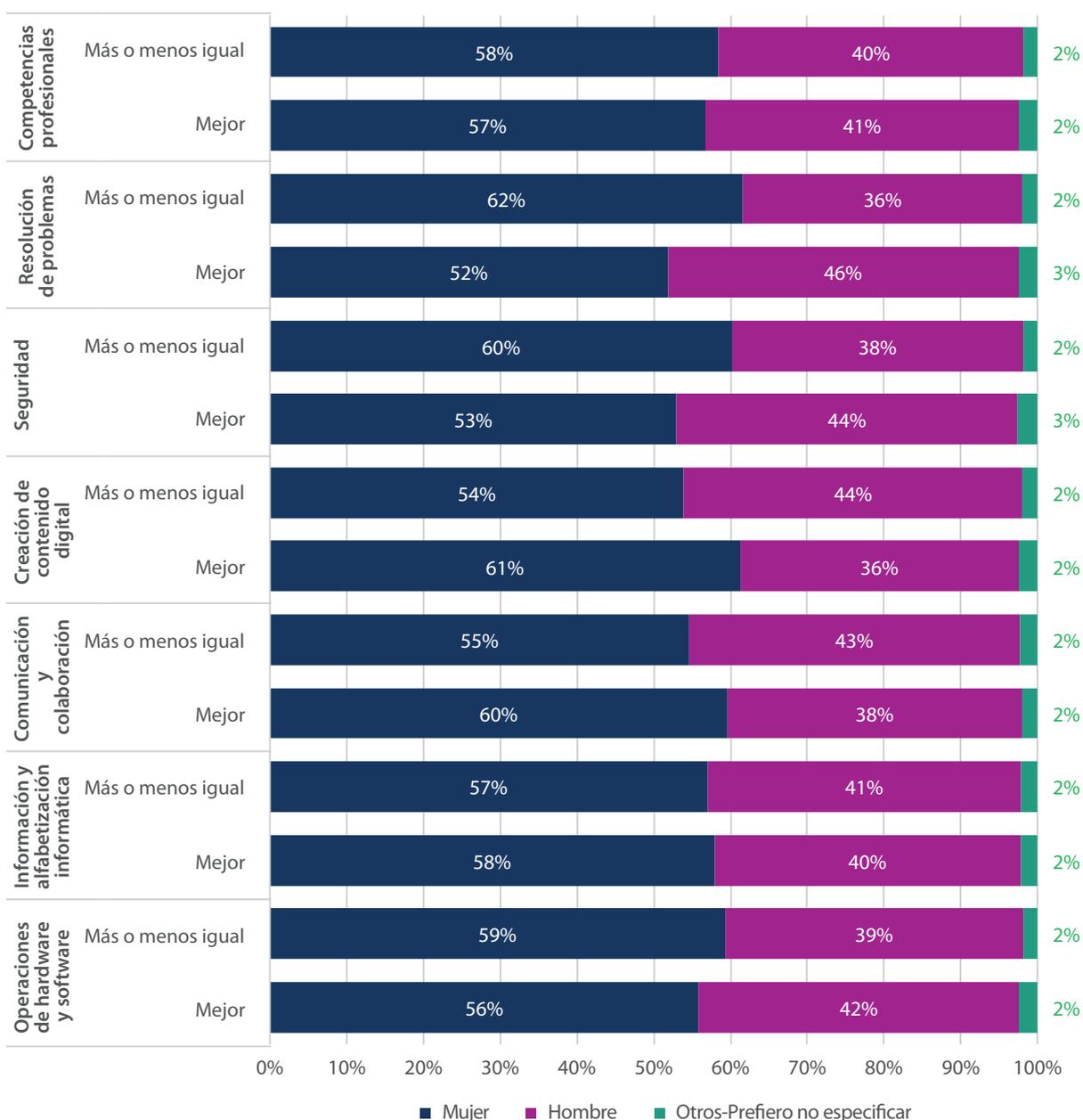
## 7. Competencias digitales y experiencia del estudiante

Fomentar el uso de la tecnología y garantizar la familiaridad de los estudiantes con las herramientas digitales no es suficiente para que se produzca la transformación digital, ni para cambiar sus **actitudes hacia las iniciativas de esa índole**. Un estudio realizado con 491 participantes en universidades de Bogotá, Colombia, descubrió que las actitudes de los estudiantes hacia las herramientas digitales no estaban directamente relacionadas con sus expectativas de utilizar esas herramientas u otras similares en el futuro (Mejía Delgado

& Mejía Delgado, 2021). Por otra parte, esas actitudes tienden a cambiar positivamente cuando reconocen los aportes que pueden hacer ciertas herramientas y las ventajas que pueden proporcionar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con el fin de preparar a los estudiantes para un mundo digitalizado, las autoridades han estado debatiendo reformas de la enseñanza superior centradas en las **competencias que deben desarrollar los futuros profesionales**. Los gobiernos han creado planes estratégicos para la modernización de la educación superior, que incluyen la promoción de la transformación digital y que no sólo pretenden integrar las TIC, sino

**Gráfico 3: Durante tus estudios universitarios, ¿cómo evaluarías los cambios en tus competencias de alfabetización digital?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

también aumentar la relevancia de los estudios universitarios para el mercado laboral y para el desarrollo económico del país. En Argentina, por ejemplo, la Secretaría de Políticas Universitarias y el Consejo de Rectores acordaron siete puntos para orientar la actualización de políticas, reglamentos y métodos operativos de las IES. Están enfocados en el estudiante: “Intentamos descentralizar la oferta, tradicionalmente centrada en las capacidades de los profesores, y reorientarla hacia las necesidades de los estudiantes, que son en definitiva las necesidades de la sociedad” (AR-Pub-CG).

Los estudiantes de todos los sexos señalaron que sus **competencias en alfabetización digital habían mejorado algo** durante sus estudios y, por tanto, durante el periodo de pandemia (Gráfico 3). Entre las competencias de alfabetización digital definidas por la UNESCO, la alfabetización en información y datos fue la que más mejoró, mientras que la resolución de problemas y la seguridad son las dos competencias en las que se observó una menor mejora.

**Las tres competencias digitales principales**

demandadas en el sector privado son la capacidad de desarrollar metodologías ágiles, crear contenidos digitales y analizar grandes volúmenes de información (Marquina et al., 2022). Considerando que estas habilidades pueden ser enseñadas como parte de las carreras universitarias (Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Castillo et al., 2021; Sigalés, 2021), las demandas respectivas también pueden ser interpretadas como oportunidades para las IES.

Sin embargo, el estudiantado se muestra crítico ante la forma de enfrentar la **carencia de las competencias necesarias** para un mundo cada vez más digitalizado. Desean que la tecnología se utilice para una mayor personalización, tanto de la enseñanza y el aprendizaje como de la modalidad de estudio.

“Me gustaría ver una mejor aplicación de la tecnología en mi curso. Además, permitir la [educación] semipresencial ayudaría a optimizar el tiempo de estudio/viaje”.

25-34, hombre, Negocios, Administración y Derecho, Argentina

“Me gustaría la posibilidad de que el alumno elija la modalidad de enseñanza que mejor se adapte a su realidad. [Esto] democratizaría el acceso a la educación superior, especialmente a los estudiantes que trabajan y estudian y a veces no pueden asistir a clases presenciales”.

25-34 años, hombre, Ingeniería, Manufactura y Construcción, Brasil

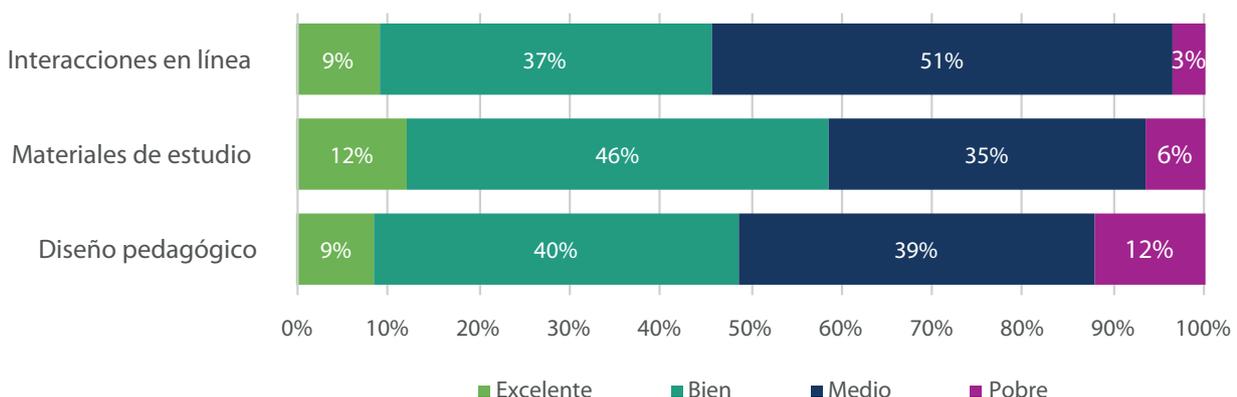
Además, otro reto identificado por los estudiantes se refiere a la importancia de que las competencias adquiridas estén alineadas con las que demanda el mercado laboral.

“[Me gustaría ver una mayor] disponibilidad de tecnologías que se utilizarán en la vida profesional después de la graduación, ¡uso práctico de las tecnologías!”.

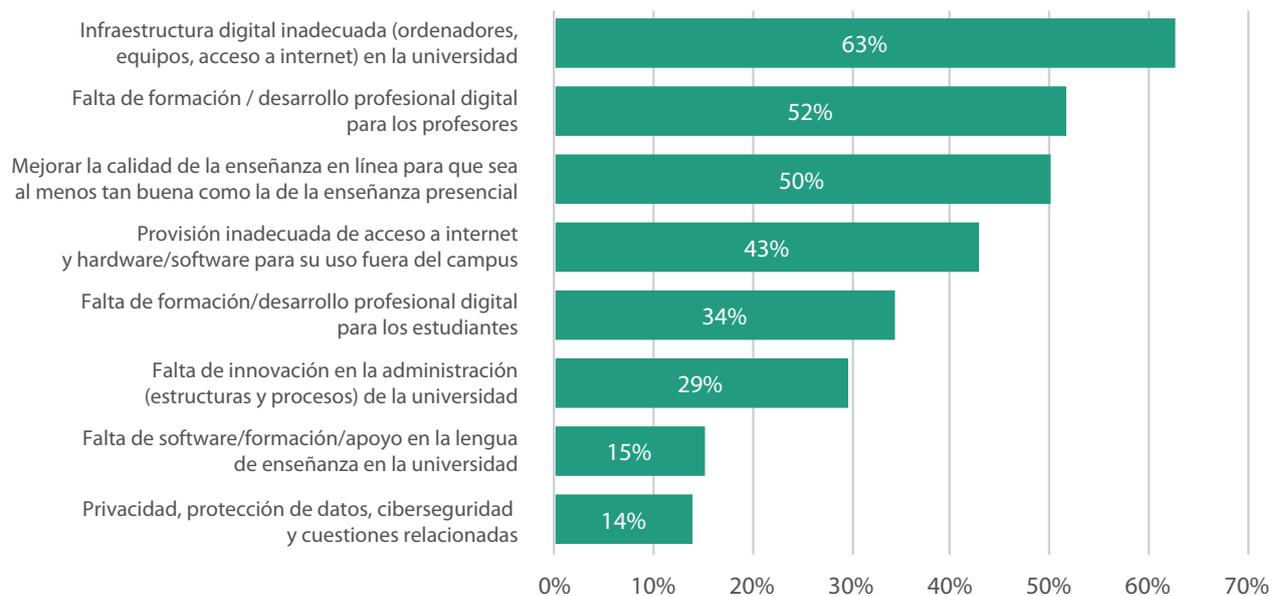
25-34 años, mujer, Empresariales, Administración y Derecho, Brasil

Cuando se preguntó a los estudiantes de este proyecto de investigación sobre la **calidad de las interacciones en línea, los materiales de estudio y el diseño instructivo**, más de la mitad afirmó que sus materiales eran buenos o excelentes, pero que la interacción en línea y el diseño instructivo requerían más esfuerzo para mejorar la experiencia de aprendizaje (Gráfico 4). Dada la variedad

**Gráfico 4: Durante 2020 y 2021, ¿cómo evaluaría la calidad de las interacciones en línea, los materiales de estudio y el diseño pedagógico?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

**Gráfico 5: ¿Cuáles cree que son los tres principales retos para una mayor digitalización en su universidad?**

Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023) N=970.

de las respuestas a la encuesta, se observa una cierta polarización en la experiencia de los estudiantes.

Al analizar las respuestas por género, los estudiantes de ambos sexos coincidían mucho en sus opiniones. Sin embargo, **aquellos que se identifican con otros géneros tuvieron una experiencia mucho más negativa**, calificándola como media/poca, en las siguientes proporciones para cada parámetro: 76% en el diseño instructivo (frente al 50% de las mujeres/52% de los hombres), 53% para los materiales de estudio (41% de las mujeres/42% de los hombres) y 70% para la calidad de las interacciones en línea (54% para mujeres y hombres). Aunque estas personas representan un porcentaje muy pequeño de la base total de encuestados (1%), el derecho a la educación superior significa que todos los estudiantes deberían poder disfrutar de una experiencia de calidad similar, independientemente de su sexo o de otros factores.

Para los estudiantes, las **infraestructuras son uno de los principales retos** que perciben en su universidad con respecto a la TDES (Gráfico5). La necesidad de más y mejores recursos tecnológicos aplicados a la enseñanza y el aprendizaje incluye equipos actualizados (tabletas, ordenadores, impresoras 3D, laboratorios para el profesor y los estudiantes). En ese orden, destacaron que el equipamiento existente, aunque funcional, está obsoleto. Además, también reclamaron el acceso a bibliotecas digitales provistas con publicaciones recientes que permitan mejorar sus investigaciones.

Un tema a profundizar en el contexto de ALC son los **efectos en la salud mental** de la comunidad de las IES

durante la transformación digital, para determinar si existen costos emocionales, mentales o psicológicos; igualmente, con respecto a las personas con discapacidad que forman parte de los ecosistemas institucionales (Castillo et al., 2021; Valladares Celis & Timmis, 2022). Sería importante conocer este aspecto, ya que solo existen pruebas de las consecuencias para los niños y adolescentes en las escuelas (OCDE, 2021).

## 8. Perfeccionamiento del profesorado y el personal para la transformación digital

Un estudio con 172 profesores y estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo, en Ecuador, encontró **fuertes vínculos entre las estrategias de transformación digital y los procesos de enseñanza-aprendizaje**, que a su vez se relacionan con el desempeño docente (Aracely et al., 2021). Una investigación con 1.576 participantes de nueve países de la región (Argentina, Chile, Brasil, México, Perú, Costa Rica, Ecuador y Uruguay) encontró una brecha significativa para el logro de la TDES, que se relaciona con la falta de competencias y conocimientos digitales (Okoye et al., 2022). Para abordar esa brecha, en la que se contraponen la importancia de los profesores para la TDES y la situación actual, una recomendación muy común en la literatura es realizar previamente un buen diagnóstico de las competencias digitales (no sólo de los profesores, sino también de los estudiantes y el personal), a fin de desarrollar una formación a la medida y así lograr la buscada transformación digital en las IES (Arias Ortiz et

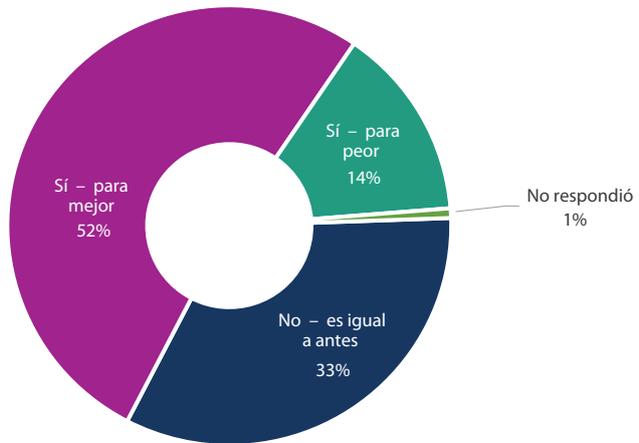
al., 2020<sup>a</sup>; Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Cerdá Suárez et al., 2021; Herrero Tejada, 2022; OCDE, 2021).

Los encuestados en este proyecto de investigación reconocen que formar una cultura de transformación digital requiere un **cambio de enfoque por parte del profesorado**. Se “genera una posibilidad de contacto permanente con los estudiantes. Significa más trabajo, pero los profesores consideran que es un esfuerzo inicial que genera mejores condiciones para el proceso de formación” (AR-Pub-CG). Es necesario que todos los actores de la educación superior promuevan cambios culturales, no sólo para que los nuevos procesos se arraiguen y se apoye al personal para llevar a cabo con éxito sus proyectos, sino como una **forma de mantenerse vigentes** en el mundo actual (UNESCO IESALC, 2022b). Como dijo crudamente uno de los encuestados, “si no se lleva a cabo un proceso de transformación digital, los jóvenes no acuden a esta institución. Entonces el diploma puede perder su valor, es una pérdida de valor de la educación superior” (BR-Pri-FR).

Sin embargo, aunque las plataformas digitales se introdujeron masivamente durante la pandemia, una encuesta realizada a 800 profesores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Uruguay reveló que el 75% **no se sentía preparado para utilizar las nuevas tecnologías digitales en sus clases**, siendo la falta de formación digital el principal reto identificado (Arias Ortiz et al., 2020a). Otros retos identificados por el profesorado incluyen el escaso acceso a Internet y la necesidad de una mayor financiación (Arias Ortiz et al., 2020a). Las IES que no tenían oferta virtual antes de la pandemia registraron que la falta de competencias digitales del profesorado era la mayor barrera para ofrecer programas a distancia (Herrero Tejada, 2022). Durante la pandemia, los instructores de Argentina y Chile informaron de un aumento de la carga de trabajo, que puede atribuirse en parte, en muchos de ellos, a tener que utilizar herramientas digitales por primera vez (UNESCO IESALC, 2022b).

La adaptación de la enseñanza superior a la sociedad digital pasa también por **la reformulación de los enfoques pedagógicos**. Los temas más mencionados en las entrevistas son los bien conocidos en la bibliografía, relativos a los métodos de enseñanza, las aplicaciones educativas, la evaluación y el plagio. A pesar de los retos, algo más de la mitad de los estudiantes afirmaron que la enseñanza en su universidad se ha transformado para mejor desde el inicio de la pandemia de covid-19, y sólo el 14% dijo que había empeorado (Gráfico 6). Los estudiantes identificaron la necesidad de mejorar sus competencias digitales y consideraron que esta carencia se extendía también a los profesores.

**Gráfico 6: En general, ¿cree que la educación en su universidad se ha transformado desde el inicio de la pandemia?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

Algunos de los entrevistados reflexionaron sobre enfoques para difundir conocimientos basados en mecanismos que comunican mejor con los destinatarios. Por ejemplo, uno de ellos mencionó la capacidad de los influenciadores digitales orientados a la ciencia para llegar a un mayor número de personas con temas relacionados con la academia, lo que hace que sea importante incorporar elementos creativos en la formación del profesorado para fortalecer la relación entre la universidad y la sociedad, pero también para garantizar mejores resultados de aprendizaje para los estudiantes (BR-Gov-DC). Además, expresaron la importancia de **contar con profesores y personal mejor cualificados**. Cuando los estudiantes se refieren a la calidad de la enseñanza, aluden a la necesidad de más y mejores competencias digitales, pero también, en un sentido amplio, a la parte pedagógica, que incluye el apoyo y la supervisión que reciben, independientemente de la forma de enseñanza (en línea o presencial).

**“Ofrecer formación a los alumnos, especialmente a los indígenas y quilombolas, que se enfrentan a grandes dificultades por la presión de los profesores. No basta con dar acceso a estas personas; hay que apoyarlas”.**

*25-34 años, mujer, racializada, Salud y Bienestar, Brasil*

**“Creo que el uso de las TIC sería interesante para diversificar las metodologías de las clases sin tener una visión negativa sobre su implementación; con esto me refiero a un cambio en el paradigma o pensamiento que tienen algunos directivos, profesores o alumnos sobre el uso de estas herramientas dentro del aula”.**

*18-24, mujer, Educación, Chile*

**La capacitación para la transformación digital también se aplica al personal** de la educación superior. En Argentina, la Asociación Nacional de Universidades Privadas (CRUP) puso en marcha un plan de seis años sobre alfabetización digital, innovación y transformación digital para el personal. Entre los profesores, por ejemplo, el 45% había terminado su formación y obtenido la certificación para el primer semestre de 2023. Además, se siguen ofreciendo cursos de desarrollo de competencias digitales a aproximadamente 35% de los profesores de las instituciones privadas (AR-Pri-RDV).

A nivel institucional, **la mejora de los conocimientos y el nivel de concientización de los rectores y decanos** es especialmente relevante para la implementación de procesos de transformación digital en la educación superior. En Brasil, por ejemplo, los rectores de 18 universidades públicas y privadas fueron aceptados en un curso internacional ofrecido por una red universitaria de gestión privada, que se centró en el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que deben adquirir los administradores de alto nivel para llevar a cabo tales procesos en sus IES. La elaboración de un plan estratégico para sus universidades, con ese objetivo, formaba parte del examen para obtener el certificado del curso (BR-Pri-FR).

## 9. Itinerarios educativos flexibles e internacionalizados

Más allá de las habilidades que los estudiantes buscan adquirir en los programas de grado tradicionales, los entrevistados también discutieron las formas en que la TDES podría apoyar **itinerarios educativos más flexibles**, que reconozcan las competencias adquiridas fuera de los formatos usuales. En Argentina, un seminario organizado por las asociaciones de universidades públicas y privadas (GRUP y CIN), en 2022, señaló que “para articular la educación formal y no formal (...) es necesario poder encontrar formas de certificar aquellas competencias que provienen de la experiencia laboral o de la educación no formal, la universidad necesita formas de poder certificarlas” (AR-Pri-RDV).

Para apoyar estos itinerarios educativos flexibles, es sumamente importante la creación de **sistemas de calidad** que se comuniquen con los marcos institucionales respectivos (AR-Pri-RDV). Como afirmó el representante del Gobierno argentino, “la gran cuestión de la calidad en esta era será cómo equilibrar la homogeneidad de los criterios de calidad con una diversidad de proyectos institucionales, que van a ser cada vez más diversos” (AR-Gov-OA). Esto conecta con la necesidad de mejorar la percepción general de la sociedad sobre la calidad de los métodos de enseñanza y aprendizaje en línea. Para lograr este objetivo se

necesitan rigurosos mecanismos internos y externos de evaluación y garantía de calidad. Así lo destacó un encuestado gubernamental: “Yo diría que nuestro principal problema es de índole cultural. Nuestro principal reto es conseguir que la educación en línea sea correcta, para que la educación en línea no parezca una educación de segunda clase en comparación con la presencial” (CH-Gov-VOC).

En relación con ello, se plantearon debates sobre **microcredenciales y el proceso de acreditación** de competencias. Los encuestados manifestaron su interés por la creación de titulaciones “intermedias” que permitan la flexibilidad de los planes de estudio, el uso de un sistema de créditos y la posibilidad de que los estudiantes puedan transferirse entre IES con reconocimiento automático de créditos (AR-Pub-CG). Además de acelerar el itinerario educativo del estudiante, las IES podrían centrarse más en la serie de competencias que deben adquirir los profesionales.

Los sistemas de educación superior latinoamericanos también pretenden aumentar su comunicación internacional para **compartir y aprender** de las buenas prácticas de transformación digital. En Argentina, por ejemplo, ha habido en ese respecto una iniciativa orientada a la gestión con la agencia estatal francesa de calidad. Su principal objetivo es cumplir las normas de calidad en la educación superior de la Unión Europea, para facilitar la comunicación y la colaboración con instituciones internacionales y aumentar el impacto de las IES argentinas en contextos académicos y laborales (AR-Pri-RDV). Para los estudiantes, los vínculos internacionales y regionales podrían verse facilitados por la tecnología y brindar la oportunidad de acceder a profesores internacionales, así como a intercambios con IES fuera de sus fronteras para mejorar las competencias.

“[Me gustaría ver más] Conferencias, debates y temas relacionados con la formación académica de los cursos en línea y la experiencia internacional a través de la movilidad virtual”.

18-24, mujer, Educación, Brasil

“[Me gustaría ver más] Clases y conferencias con profesores de otras culturas, otros países”.

Mujer, 35-44 años, Educación, Brasil

“[Recomiendo] crear vínculos latinoamericanos”.

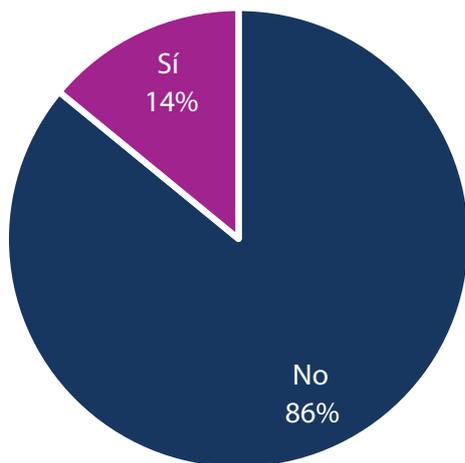
Hombre, 25-34, Ciencias Sociales, Periodismo e Información, Venezuela

Al analizar la opinión de los estudiantes sobre los retos del futuro, la educación híbrida aparece como el formato

de estudio favorito, mientras que el aprendizaje en línea también es muy demandado. El argumento se fundamenta en la flexibilidad que estas modalidades de aprendizaje aportan a los procesos de enseñanza y aprendizaje, independientemente de si se realiza de forma sincrónica o asincrónica.

**La movilidad académica y otras formas de internacionalización** también son áreas con desafíos relacionados con la TDES (Marquina et al., 2022; UNESCO IESALC, 2022a). Un número significativo de estudiantes de ALC carece de habilidades digitales y acceso a conectividad, dispositivos y aplicaciones, lo que indica que todas las experiencias de aprendizaje disponibles a través de la movilidad estudiantil virtual (MVE)<sup>9</sup> siguen siendo un desafío, en particular para los estudiantes desfavorecidos. La encuesta estudiantil también muestra que solo el 14% de los cursantes participaron en un programa de VSM entre 2020 y 2021 (Gráfico7), lo que evidencia la necesidad de más y mejores esfuerzos para promover dichas iniciativas. Es importante destacar que estas deben tener en cuenta la importancia de apoyar a los estudiantes desfavorecidos con disposiciones orientadas a las TIC, ya que de lo contrario podrían ampliar aún más las desigualdades en el acceso a las oportunidades de intercambio, las experiencias internacionales y el aprendizaje colaborativo.

**Gráfico 7: ¿Participó en algún programa de movilidad virtual de estudiantes en 2020 o 2021?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

## 10. Apoyo a la democratización de la educación superior

Los procesos de transformación digital pueden contribuir a la democratización de la educación superior. Más allá de las inversiones en las principales universidades nacionales y campus dentro de las mayores áreas metropolitanas, las autoridades se han esforzado por construir infraestructuras suficientes para apoyar la implementación de **proyectos de transformación digital en zonas remotas**. En Brasil, el Ministerio de Educación ha estado debatiendo cómo la transformación digital puede ampliar el acceso a la educación superior, especialmente fuera de los grandes centros urbanos. Como afirmó un entrevistado, “creo que el desafío hoy es precisamente la localización de los campus universitarios en esas regiones menos desarrolladas (...) deben responder a las cuestiones de esa región, de acuerdo con las demandas de la localidad. Suelo decir que la ‘universidad moderna’ necesita territorializarse” (BR-Gov-DC).

Desde la perspectiva de los estudiantes, democratizar la educación superior a través de la transformación digital también se relaciona con **aumentar el acceso a ella**, considerando la conectividad, la inclusividad y las diferentes barreras que pueden presentarse para el estudiantado en circunstancias precarias.

**“Mayor accesibilidad a las tecnologías digitales para los estudiantes en vulnerabilidad, haciendo el aprendizaje más democrático e igualitario”.**

*18-24 años, mujer, Ingeniería, Fabricación y Construcción, Brasil*

**“Ofrecer un mejor acceso a Internet para que los estudiantes no necesiten ir a las bibliotecas para tenerlo. Al acceder desde su propio portátil, los estudiantes dejarán de sobrecargar los laboratorios de informática, dejando el acceso a estas herramientas sólo para quienes realmente las necesitan, es decir, quienes no tienen ordenadores/ teléfonos móviles/tabletas para estudiar fuera de la universidad”.**

*18-24 años, mujer, que se desplaza desde un lugar remoto o rural, Empresariales, Administración y Derecho, Brasil*

El proceso de transformación digital puede **reforzar la conexión y colaboración entre las IES y las comunidades locales**, aumentando el impacto social

<sup>9</sup> La movilidad virtual de los estudiantes (MVE) es una forma de movilidad que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar los intercambios y la colaboración académica, cultural y experiencial transfronterizos e interinstitucionales, que pueden ser con o sin créditos (UNESCO IESALC, 2022a).

y económico de las universidades. Por ejemplo, las autoridades gubernamentales chilenas han abogado por “transformar la educación superior (...) en un espacio que promueva el desarrollo” (CH-Gov-VOC). Del mismo modo, en Brasil se ha debatido la necesidad de que las IES apoyen el desarrollo de investigaciones que puedan contribuir al desarrollo económico local (BR-Gov-DC). En este sentido, al permitir la expansión de esas instituciones a zonas a las que antes no llegaban, los procesos de transformación digital pueden incentivar la participación de las universidades en el desarrollo y la integración de lugares remotos.

Las propias IES pueden contribuir a la transformación digital al apoyar el desarrollo de la **alfabetización digital en sus comunidades**. Como señaló un encuestado, “no importa cuánto queramos revolucionar, tener muchas estrategias digitales, si el estudiante que llega no tiene las habilidades porque no las adquirió durante su educación escolar. Creo que también es importante vincular el desarrollo digital en las universidades con lo que ocurre en ellas” (CH-Pri- CNA). Fuera del ámbito de las políticas públicas, algunas asociaciones nacionales e internacionales han incentivado la transformación digital mediante el **desarrollo de capacidades**. Las asociaciones brasileñas de IES privadas han intentado incluir la transformación digital en la agenda de estas instituciones: “Vamos a las capitales [estatales] brasileñas con talleres temáticos sobre el tema de la transformación digital como forma de concientización. Para estos talleres invitamos a todas las instituciones” (BR-Pri-FR).

A este respecto, los estudiantes también compartieron sus ideas sobre cómo deberían las IES **potenciar su tercera misión (es decir, el compromiso, la extensión)**. Hoy en día, cuando la mayor parte de la comunicación y el conocimiento están disponibles en línea, los estudiantes hacen hincapié en la necesidad de disponer de conexión a Internet en el campus, en casa y también al servicio de la comunidad.

**“Me gustaría que las universidades fueran espacios libres de actualización digital, no sólo para los estudiantes, sino para toda la comunidad”.**

*45+, hombre, Educación, Brasil*

Por otra parte, esta heterogenización de la producción de conocimientos puede conducir a la desinformación si la sociedad no está debidamente preparada. Según los entrevistados, las IES y los centros de investigación deberían participar no sólo en la lucha contra las repercusiones de la propagación de información falsa, sino también en la **prevención de las amenazas provocadas por el uso cada vez más desigual de las TIC** en los distintos sectores de la sociedad. Por

ejemplo, un encuestado afirmó que las universidades brasileñas deberían estimular la creación de grupos de investigación centrados en la preparación para los problemas que surgen de un amplio empleo de las tecnologías en la sociedad (BR-Pub-FN). Y en Chile se señaló que “lo que está en juego aquí es un mayor avance en los grados de socialización de la forma en que se produce, crea y distribuye el conocimiento; por lo tanto, la institución que pretenda sobrevivir por largo tiempo necesita incorporar esta [función], tal como ha incorporado otros procesos” (CH-Gov-VOC).

Aunque en las entrevistas se hizo hincapié en la enseñanza y el aprendizaje y en los procesos administrativos, seis encuestados mencionaron el impacto de la transformación digital en la investigación. Los centros de datos, las bibliotecas en línea, los foros en línea, el software de gestión de referencias, los motores de búsqueda académica, las asociaciones a larga distancia, las herramientas de gestión de la investigación y el software de análisis de datos no sólo **aceleran los procesos de creación de conocimiento**, sino que también garantizan la eficiencia de las inversiones aplicadas, apoyando a su vez una mayor democratización de la enseñanza superior. Esto ha sido apoyado por los responsables políticos de Brasil, por ejemplo, donde el Ministerio de Educación ha aumentado continuamente la disponibilidad de almacenamiento en la nube para permitir a las IES instalar sus sistemas administrativos en línea, posibilitando el acceso remoto a los archivos educativos (BR-Pub-FN).

Al fomentar la transformación digital en contextos de investigación, es posible liberar a los investigadores de la realización de tareas de nivel inferior (por ejemplo, referenciar) y darles la oportunidad de dedicar más tiempo a **iniciativas significativas relacionadas con la investigación** (por ejemplo, análisis de datos, pensamiento crítico, redacción). Esto fue reforzado por un entrevistado que dijo que “pensando fundamentalmente en la aplicación de algoritmos al mundo académico, podríamos simplificar la vida con [respecto a las] revisiones bibliográficas (...) quizá así pueda dedicar más tiempo, por ejemplo, a mi hipótesis y mi prueba piloto” (CH-Gov-VOC). Sin embargo, los estudiantes expresaron su preocupación por el hecho de que estas expectativas sobre la TDES aún no se correspondan con la realidad en sus universidades.

**“El acceso a Internet sigue siendo muy restringido para los estudiantes de la institución. Los ordenadores son limitados. Algunos cursos no disponen de herramientas tecnológicas avanzadas para realizar una investigación científica adecuada y de calidad”.**

*35-44 años, hombre, Empresariales, Administración y Derecho, Brasil*

Más allá del **creciente número de iniciativas de investigación y publicaciones sobre la transformación digital**, los encuestados también expusieron estrategias para la promoción de eventos científicos nacionales e internacionales, como seminarios, congresos, talleres, debates, mesas redondas y conferencias, que se han empleado como mecanismos para alimentar la transformación digital en contextos de educación superior. La cultura de investigar, compartir, debatir y reflexionar en colaboración sobre la transformación digital es especialmente importante cuando el presupuesto disponible es limitado.

## 11. Transformación digital y género

La revisión de la literatura no mostró diferencias por género (incluyendo la comunidad LGBTQIA+) en la implementación de la TDES en la región. Sin embargo, la investigación ha demostrado que existe una **brecha digital de género en la sociedad en general**. Por ejemplo, un estudio en las comunidades de habla maya de México encontró diferencias en las habilidades tecnológicas y el uso entre mujeres y hombres, siguiendo las tendencias que los investigadores identificaron en otros estudios globales (Domínguez Castillo et al., 2020). Los beneficios de la transformación digital incluyen la posibilidad de recuperar espacios y continuar trabajando y estudiando desde casa con menores costos de traslado, gracias a las nuevas tecnologías y la aceleración de la digitalización (Beylis et al., 2020; OCDE, 2021). Sin embargo, no fue posible identificar indicadores cuantitativos adicionales, como cuántas mujeres o personas LGBTQIA+ pueden acceder a un aprendizaje en línea de calidad, en qué nivel de ES y con qué nivel de conectividad.

En su mayor parte, la literatura no discute en detalle el **impacto de la intersección de las características de los estudiantes**, como las relacionadas con el género, la ubicación y la discapacidad. Así, solo un estudio examinó la intersección de género e indigeneidad y el impacto de la brecha digital, pero en un contexto social más amplio (Domínguez Castillo et al., 2020). Mientras, algunos autores (e.g. Barón Hernández & Caicedo Rojas, 2021; Castillo et al., 2021; Núñez Valdés et al., 2021; Okoye et al., 2022) señalan la influencia de la ubicación de las IES (urbana versus rural). La falta de infraestructura digital consolidada, la conectividad limitada e inestable en la velocidad de la transformación digital, el impacto del estatus socioeconómico de los interesados, que actúan como obstáculos potenciales, no se recogen en el contexto de ciertos grupos de estudiantes desfavorecidos.

A partir de esa conclusión de la revisión bibliográfica, de que la intersección de la transformación digital y

el género estaba infra examinada, se planteó como uno de los temas en las entrevistas, y la encuesta a los estudiantes tomó el género y los grupos mercedores de equidad (GME) como dos de los vectores de análisis. En las entrevistas sí se planteó la cuestión de las desigualdades de género, pero se habló de ellas en términos bastante generales, como sería en su relación con la representación en las materias STEM.

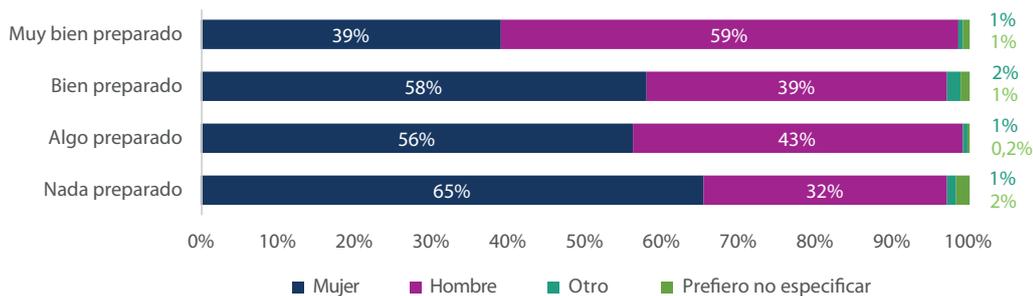
Otra dimensión de género es la que se refiere a la **participación de las mujeres en la generación de la transformación digital**, sea estudiando o investigando en tecnología. Aunque la participación femenina en asignaturas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) en la ES creció en la región en 22% de 2000 a 2018 (Lustosa Rosario et al., 2021b), su tasa global de matriculación en STEM sigue siendo baja: llega a la mitad de la de los hombres (Núñez Valdés et al., 2021). Los entrevistados tendieron a centrarse en los esfuerzos para mejorar la representación femenina en general, más que en la TDES específicamente. Por ejemplo, en Argentina la paridad de género en los órganos de gobierno y equipos de gestión de los institutos de investigación es obligatoria (AR-Pub-CG), y en Chile el actual proceso de modernización de la ES incluye una agenda de emancipación que tiene como objetivo abordar “la igualdad de género, la interculturalidad y la inclusión en la educación superior en todos los sentidos. (...) Todas las áreas del quehacer académico están atravesadas por la problemática de género; yo diría que no hay rincón de la educación superior donde no llegue la problemática de género” (CH-Gov-VOC).

Aunque los líderes entrevistados comentan la transformación digital desde una perspectiva macro, los resultados de la encuesta a los estudiantes revelan en ese orden algunas conclusiones importantes desde una perspectiva de género. Por ejemplo, al inicio de la pandemia **las alumnas se sentían menos preparadas para la transición al aprendizaje en línea** que los alumnos (gráfico 8).

Del mismo modo, 62% de las alumnas recurrió al menos a una fuente de apoyo técnico para la transición al aprendizaje en línea, mientras que 21% afirmó no haber necesitado ningún tipo de apoyo; en el caso de los alumnos, esta última cifra fue superior, del 30% (Gráfico 9). Esto podría sugerir que los enfoques para resolver problemas o solicitar asistencia técnica podrían diferir en función del sexo.

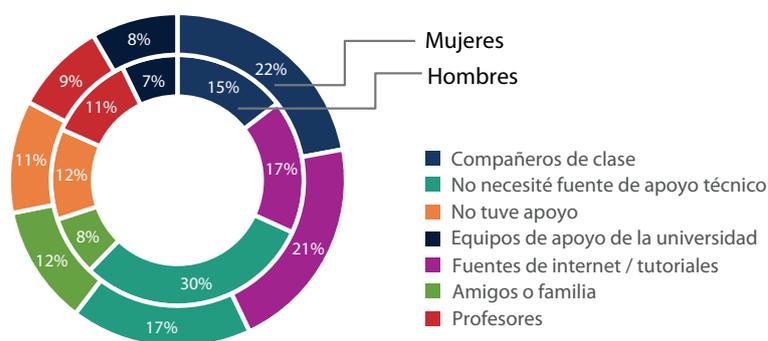
En cuanto a su principal modalidad de estudio, la encuesta también reveló que **los estudiantes fueron más propensas a pausar (suspender) sus estudios antes y al comienzo de la pandemia, pero que los estudiantes varones fueron más proclives a dejar**

**Gráfico 8: ¿En qué medida se sintió bien preparado para la transición al aprendizaje en línea que supuso el inicio de la pandemia?**



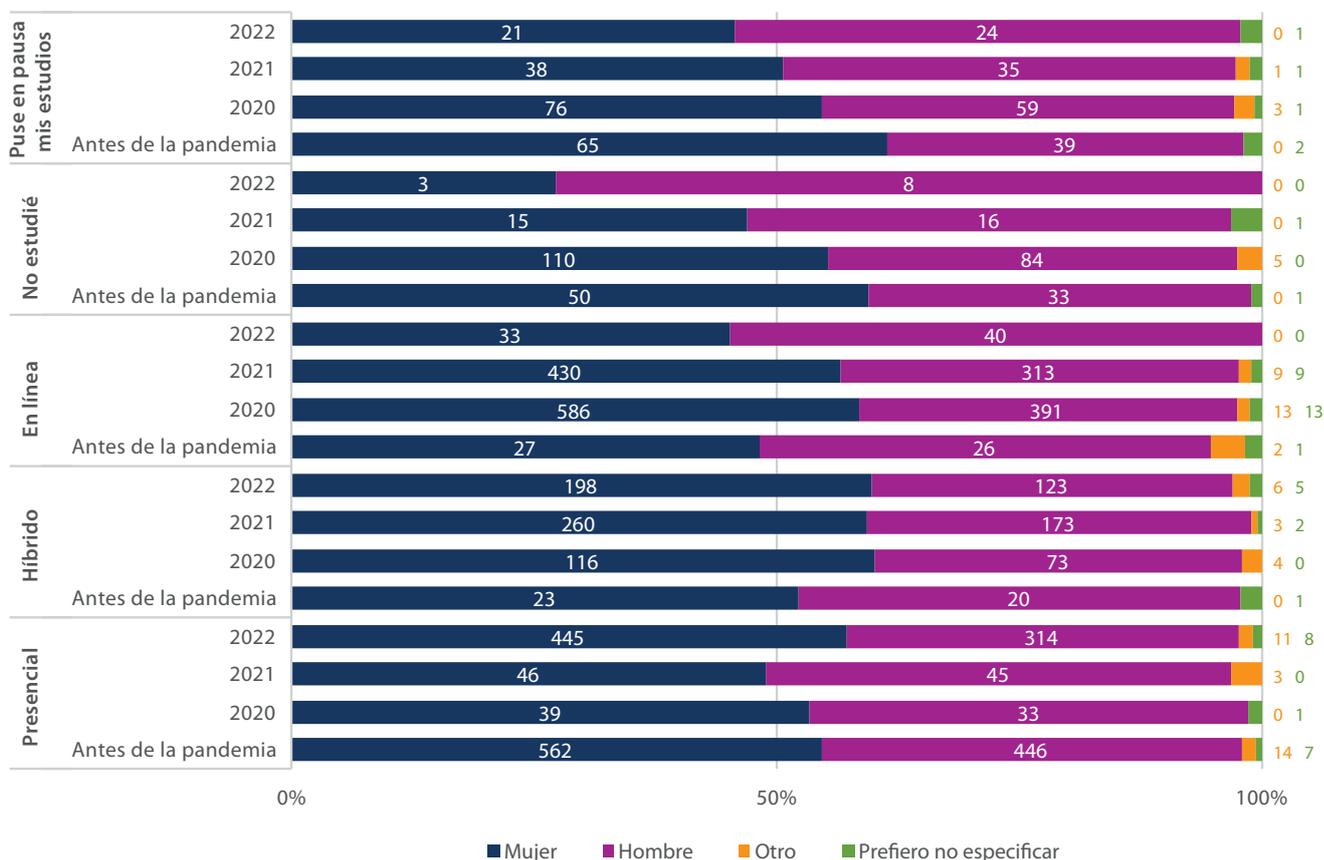
Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

**Gráfico 9: ¿Cuál fue su principal fuente de apoyo técnico para la transición al aprendizaje en línea?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

**Gráfico 10: ¿Cuál ha sido su principal modalidad de estudio en los últimos años?**



Fuente: UNESCO IESALC Encuesta a estudiantes sobre transformación digital (2023)

**de estudiar en 2021 y 2022.** De otra parte, los varones fueron ligeramente más propensos a estudiar en línea antes de la pandemia y en 2022, mientras que las mujeres mostraban más propensión a estudiar de manera presencial o en modo híbrido o combinado (Gráfico 10). Estos patrones variables deben tenerse en cuenta en la planificación futura.

## 12. Conclusión y recomendaciones

### 12.1 Resumen de los resultados

Si bien la pandemia sirvió como catalizador en toda América Latina y el Caribe para aumentar significativamente el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje, condujo principalmente a una mayor digitalización y no necesariamente a la TDES. En otras palabras, la mera disponibilidad de innovación tecnológica no ha conducido automáticamente a la TDES, que abarca profundos cambios culturales y estructurales, especialmente el fomento de una mentalidad innovadora, la voluntad de mejorar los procedimientos tradicionalmente establecidos y la promoción de la colaboración ética y del diálogo responsable.

También es crucial enfatizar que existen disparidades significativas en la implementación de los procesos de la TDES entre las naciones de ALC. Persisten desafíos sustanciales en la región: acceso poco confiable a Internet, habilidades digitales limitadas, infraestructura tecnológica inadecuada y recursos restringidos son algunos de los principales obstáculos para ese fin. Mientras que algunos países ya han ajustado sus políticas de educación superior para apoyar procesos innovadores, y han demostrado aplicaciones prácticas de sus políticas a través de inversiones y del desarrollo de mecanismos concretos que impulsan la transformación digital, otras naciones han reconocido que todavía están en las primeras etapas de su viaje hacia la TDES.

El legado emergente de la pandemia ha visto aumentar el interés por los modos híbridos y virtuales de educación, apoyados en muchos países de ALC por nuevos protocolos y medidas inicialmente diseñados para facilitar la adaptación de las clases presenciales a esos modos. Sin embargo, a medida que las restricciones sociales empezaron a remitir, se ha producido un esfuerzo generalizado en las IES por reanudar las actividades presenciales, al tiempo que la vuelta a los lugares de trabajo tradicionales ha ralentizado el ritmo al que se habían llevado a cabo los procesos de transformación digital.

Los gobiernos de la región están realizando inversiones en su infraestructura digital, aunque éstas suelen destinarse a otros asuntos. Sin embargo, ha habido una serie de financiaciones gubernamentales para la distribución de contenidos educativos, y algunas iniciativas, tanto de los responsables políticos como de las instituciones, pretenden aumentar el acceso a la educación superior de los estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica. Durante el período de emergencia, algunas IES no solo pudieron mejorar su conectividad institucional, sino también proporcionar acceso a Internet mediante la distribución de tarjetas SIM y el suministro de dispositivos electrónicos (ordenadores portátiles, tabletas, etc.) a sus estudiantes. Por otra parte, estas instituciones se encuentran en diferentes niveles de madurez cuando se considera el desarrollo de iniciativas de transformación digital.

También es relevante señalar que un número significativo de estudiantes de América Latina y el Caribe aún carecen de habilidades digitales, acceso a conectividad, dispositivos y aplicaciones, aun cuando sus competencias en alfabetización digital han mejorado durante sus estudios universitarios. Estudiantes de diferentes IES afirmaron que la interacción en línea y el diseño instruccional requieren más esfuerzos para mejorar la experiencia de aprendizaje.

La TDES es un proceso profundo y largo, resultado de un cambio estructural que incluye procesos y, lo que es más importante, personas. En este sentido, la adaptación exitosa de las instituciones de educación superior a la sociedad digital requiere reformas que abarquen cambios culturales y de mentalidad en todas las partes interesadas, incluidos el estudiantado, profesorado, personal administrativo, directores y responsables de la toma de decisiones. No obstante, y a pesar de la voluntad de mejorar la eficiencia de la enseñanza y el aprendizaje, la falta de presupuesto y los limitados recursos tecnológicos siguen siendo un reto importante para las IES.

Para apoyar itinerarios educativos flexibles, es de vital importancia la creación de sistemas de calidad que se ajusten a los respectivos marcos institucionales. En la región se está debatiendo el desarrollo de mecanismos en los que las iniciativas de TDES puedan apoyar el reconocimiento de las competencias adquiridas fuera de los formatos tradicionales. Los sistemas de educación superior de América Latina y el Caribe también se esfuerzan por mejorar su impacto internacional, y existe un amplio margen para aumentar el acceso a experiencias internacionales de aprendizaje, dado que pocos estudiantes han participado en programas virtuales de movilidad estudiantil.

Al ampliar el alcance de las IES, los procesos de transformación digital pueden contribuir a la democratización de la educación superior. A pesar de que estos sistemas mantienen en ALC tienen diversas barreras que pueden afectar a los estudiantes en circunstancias precarias para desarrollar proyectos relacionados con la conectividad y la inclusividad, existe la necesidad de establecer una infraestructura suficiente para apoyar la implementación de proyectos de transformación digital en áreas remotas. Además, las iniciativas de transformación digital pueden reforzar la conexión entre las IES y las comunidades locales, amplificando el impacto socioeconómico de las universidades y mejorando la integración de las zonas rurales. La promoción de eventos científicos locales, nacionales e internacionales se ha empleado como mecanismo para incentivar la transformación digital en contextos de educación superior.

En resumen, con el fin de preparar a los estudiantes para un mundo digitalizado, las autoridades de educación superior en ALC han estado discutiendo reformas que se centran en las competencias que los futuros profesionales necesitan desarrollar. Los gobiernos han desarrollado planes estratégicos para actualizar los sistemas de educación superior, lo que abarca la promoción de la transformación digital. Estos planes tienen como objetivo no sólo integrar las herramientas TIC, sino también mejorar la relevancia de los estudios universitarios para el mercado laboral y el desarrollo económico de sus países.

Sin embargo, limitarse a fomentar el uso de la tecnología y a garantizar que los estudiantes se familiaricen con las herramientas digitales es insuficiente para que se produzca la TDES. Para promover el crecimiento social, político y económico a través de la enseñanza superior, es imprescindible la colaboración entre las partes interesadas. Se trata de replantear la misión de las universidades contemporáneas, con el objetivo de hacer que las IES estén más conectadas y sean más adaptables y pertinentes a las necesidades actuales de las sociedades globalizadas. Para ello, el informe concluye con una serie de recomendaciones dirigidas a apoyar a los responsables de la toma de decisiones en la transformación del panorama digital de la educación superior en ALC.

## 12.2 Recomendaciones

Las recomendaciones de esta sección establecen cómo la educación superior en ALC podría involucrarse más profundamente en la transformación digital, aprendiendo de las experiencias casi universales de digitalización durante la pandemia de covid-19, acentuando la necesidad de cambios estructurales más profundos y respetando al mismo tiempo la criticidad de la equidad y

la inclusión. Las recomendaciones para los responsables de la toma de decisiones reconocen los diferentes contextos socioeconómicos de la región y las diversas etapas de adaptación o transformación a la era digital.

- 1. Planificar a largo plazo, dotando de agilidad a los procesos.** Dado que la TDES es un proceso en constante desarrollo, debe incorporar una dinámica continua y coherente que implique necesariamente el establecimiento de objetivos a corto, medio y largo plazo. El desarrollo de políticas estatales y planes estratégicos a más largo plazo, más allá de los mandatos actuales, es crucial para seguir el ritmo de los constantes cambios necesarios y redundará en beneficio de los estudiantes. Incorporar agilidad a estos procesos puede prevenir y afrontar los problemas derivados de la incorporación de la tecnología, especialmente los relacionados con la brecha digital.
- 2. Centrarse en la calidad de la transformación digital, no sólo en el uso de la tecnología.** El desarrollo de directrices nacionales y marcos de calidad que simultáneamente estimulen, guíen, garanticen la autonomía, fomenten iniciativas innovadoras y creativas y aseguren una educación superior de calidad es fundamental para el desarrollo de planes estratégicos de transformación digital orientados a nivel local.
- 3. Garantizar que las IES puedan responder a los cambios digitales dirigidos a apoyar a los estudiantes y a las comunidades.** Teniendo en cuenta la velocidad de los cambios digitales en la sociedad moderna y la necesidad constante de ajustar las competencias necesarias para que los estudiantes tengan éxito en el mercado laboral, las IES deben tener suficiente autonomía y agilidad para crear, cambiar, actualizar y reformular los planes de estudio y los cursos, a un ritmo que pueda seguir las innovaciones tecnológicas incorporadas en el mundo social, profesional y académico. Para las IES, esto también ofrece importantes oportunidades para centrarse en cómo la TDES puede superar los retos y satisfacer las necesidades de las comunidades en las que operan.
- 4. Promover más formas de enseñanza y aprendizaje híbridas.** La pandemia de covid-19 aceleró los procesos de la TDES, pero una vez que amainó el estado de emergencia, disminuyó el ímpetu de estas iniciativas. Aun así, en lugar de volver completamente a los procedimientos establecidos tradicionalmente, las IES están promoviendo más formas híbridas de enseñanza y aprendizaje, lo que también es muy demandado por el estudiantado. En lo que concierne a la transformación digital, sus demandas radican en el acceso y la disponibilidad de infraestructuras

adecuadas para incorporar las habilidades y los conocimientos que les harán contribuir a una sociedad que demanda ciudadanos globales cualificados. Continuar en esta dirección apoyará una educación más flexible y centrada en el estudiante.

**5. Integrar en todas las IES el desarrollo profesional continuo del profesorado y el personal en materia de TDES.** La promoción de la enseñanza y el aprendizaje en línea es necesaria pero no suficiente para adecuar eficazmente los sistemas de educación superior a las actuales sociedades digitalizadas. Es necesario el apoyo y acompañamiento de los docentes, independientemente de la modalidad de estudio y especialmente para los grupos merecedores de equidad, considerando una perspectiva interseccional. Para avanzar en esta dirección es necesario que la formación constante del profesorado y el perfeccionamiento del personal se integren en la cultura de las IES.

**6. Crear y mantener espacios para que las IES colaboren y hagan avanzar la TDES.** La TDES incorpora profundos cambios culturales, especialmente hacia el desarrollo de una mentalidad innovadora y la apertura a cambiar los procedimientos tradicionalmente establecidos. Y aunque ha sido más habitual en el sector privado, la comunicación, la cultura de la colaboración ética y el diálogo responsable deberían fomentarse en todo el sistema de educación superior. Esto redundaría en interés de los estudiantes y podría fomentar asociaciones público-privadas que garanticen mejores condiciones y soluciones transversales para hacer avanzar esa transformación.

**7. Aprovechar la TDES para mejorar la equidad y defender el derecho de los estudiantes a la educación superior.** La falta de información sobre el impacto de la TDES en la igualdad de género y en las necesidades de los grupos que merecen la equidad, afirma la necesidad de una mayor promoción y de más datos sobre el papel que ella puede desempeñar frente a ambos retos. Comprender mejor la preferencia del estudiantado por la modalidad de estudio, investigar las posibles conexiones entre esa modalidad y el apoyo prestado en la ES, en comparación con la tasa de suspensos o de no permanencia, son formas valiosas de ver cómo podría aprovecharse la TDES para mejorar el éxito de los estudiantes y potenciar la equidad.

## Referencias

- Alvarado-Uribe, J., Mejía-Almada, P., Masetto Herrera, A. L., Molontay, R., Hilliger, I., Hegde, V., Montemayor Gallegos, J. E., Ramírez Díaz, R. A., & Ceballos, H. G. (2022). Student Dataset from Tecnológico de Monterrey in Mexico to Predict Dropout in Higher Education. *Data*, 7(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/data7090119>
- Aracely, M., Camacho Tovar, G. L., Guerrero Haro, E. S., & Galarza Ramírez, C. M. (2021). Estrategia de transformación digital para fortalecer el desempeño docente [Digital transformation strategy to strengthen teacher performance]. *Revista Científica UISRAEL*, 8, 67–76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.483>
- Area-Moreira, M. (2021). La enseñanza remota de emergencia durante la COVID-19. Los desafíos postpandemia en la Educación Superior [Emergency remote teaching during COVID-19. Post-Pandemic Challenges in Higher Education]. *Propuesta Educativa*, 56, 57–70.
- Argüelles-Cruz, A.-J., García-Peñalvo, F.-J., & Ramírez-Montoya, M.-S. (2021). Education in Latin America: Toward the Digital Transformation in Universities. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities: Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 93–108). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_6)
- Arias Ortiz, E., Elacqua, G., López Sánchez, Á., Téllez Fuentes, J., Peralta Castro, R., Ojeda, M., Blanco Morales, Y., Pedró, F., Vieira do Nascimento, D., & Roser Chinchilla, J. F. (2021). *Educación superior y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Financiamiento para los estudiantes*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003380>
- Arias Ortiz, E., Escamilla, J., López, Á., & Peña, L. (2020a). *Nota CIMA # 21 COVID-19: Tecnologías digitales y educación superior: ¿Qué opinan los docentes?* Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002431>
- Arias Ortiz, E., Escamilla, J., López, Á., & Peña, L. (2020b). *Nota CIMA # 21 COVID-19: Tecnologías digitales y educación superior: ¿Qué opinan los docentes? [Digital technologies and higher education: What do teachers think?]*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002431>
- Barón Hernández, C. Y., & Caicedo Rojas, E. (2021). Transformación digital, un desafío en la educación superior. *Inventum*, 16(30), 3–11. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.16.30.2021.3-11>
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Beylis, G., Fattal-Jaef, R., Sinha, R., Morris, M., & Sebastian, A. R. (2020). *Going Viral: COVID-19 and the Accelerated Transformation of Jobs in Latin America and the Caribbean*. World Bank. <https://doi.org/10.1016/978-1-4648-1448-8>
- Brasil. (2018). *Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)*. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.
- Cadillo León, J. R. (2022). *Presupuesto 2022 Educación Juan Raúl Cadillo León Ministro de Educación*. Minedu. [https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Presupuesto/files/cronograma\\_de\\_sectores/sectores/educaci%C3%B3n/presentacioncongreso\\_2022\\_\\_vf1\\_\(1\).pdf](https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/Presupuesto/files/cronograma_de_sectores/sectores/educaci%C3%B3n/presentacioncongreso_2022__vf1_(1).pdf)
- Castillo, A., Villarreal, V., Mora, D., & Alaín, L. (2021). State of Digital Transformation in the Universities of Central America. In *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 109–128). [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7)
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro* (p. 99). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf)
- Cerdá Suárez, L. M., Núñez Valdés, K., & Quirós y Alpera, S. (2021). A Systemic Perspective for Understanding Digital Transformation in Higher Education: Overview and Subregional Context in Latin America as Evidence. *Sustainability*, 13(23), Article 23. <https://doi.org/10.3390/su132312956>
- Deloitte. (2020). *Estrategia para la transformación digital de los sectores productivos en América Latina [Strategy for the digital transformation of the productive sectors in Latin America]*. Corporación Andina de Fomento. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1665>

- Domínguez Castillo, J. G., Alonso-Novelo, V., & Quiñonez Pech, S. H. (2020). Gender digital divide in Maya-speaking contexts of southern Mexico. *RIDE. Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.695>
- EDUCAUSE. (2023). *2023 EDUCAUSE Horizon Report | Teaching and Learning Edition*. <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- Government of Argentina. (2022). *Fortalecimiento institucional [Institutional strengthening]*. Argentina. gov.ar. <https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/calidad-universitaria/fortalecimiento-institucional>
- Ley orgánica para el desarrollo económico y sostenibilidad fiscal tras la pandemia Covid-19 [Organic Law for economic development and fiscal sustainability after the Covid-19 pandemic, Tercer Suplemento N° 587-Registro Oficial., Government of Ecuador (2021). [http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10\\_DWL\\_FL/eyJjYXJwZXRhIjoicm8iLCJ1dWkljo-iM2E4YTNiNTktNzQ0My00ZmU0LWFmMmMtOWZjNjI-jODI1MDhkLnBkZiJ9](http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJjYXJwZXRhIjoicm8iLCJ1dWkljo-iM2E4YTNiNTktNzQ0My00ZmU0LWFmMmMtOWZjNjI-jODI1MDhkLnBkZiJ9)
- Herrero Tejada, A. (2022). *¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia sobre la transformación digital de la educación superior en América Latina? Hallazgos claves de un estudio regional y lecciones para el futuro [What has been the impact of the pandemic on the digital transformation of higher education in Latin America? Key findings of a regional study and lessons for the future]*. Diálogo Interamericano. <https://thedialogue.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2022/12/Transformacio%CC%81n-digital-HED-V2.pdf>
- Reglamento de Régimen Académico vigente a partir del 16 de septiembre del 2022. República del Ecuador. [Academic Regulations in force as of 16 September 2022. Republic of Ecuador.], RPC-SE-08-No.023-2022 (2022). <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Higher Education Information Service. (2022). *Infraestructura y Recursos educacionales en Educación Superior. Datos 2021 [Infrastructure and Educational Resources in Higher Education. Data 2021]* (p. 20). Servicio de Información de Educación Superior. [https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/11/Infraestructura\\_Recursos\\_Educacionales\\_2022\\_SIES.pdf](https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2022/11/Infraestructura_Recursos_Educacionales_2022_SIES.pdf)
- Katz, R. L. (2018). *Capital humano para la transformación digital en América Latina [Human capital for digital transformation in Latin America]* (p. 40). CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43529>
- Lee, Y. (2021). Applying Explainable Artificial Intelligence to Develop a Model for Predicting the Supply and Demand of Teachers by Region. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 198–205.
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021a). *Education Technology in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003828>
- Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021b). *Higher Education Digital Transformation in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003829>
- Marquina, M., Álvarez, M., Fernández Lamarra, N., García, P., Pérez Centeno, C., Moquete, E. M., Tavárez, J. A., López, A., Escala, M. J., Ferrand, M. L., Abad-Villaverde, B., Lendor Cabrera, W., Macías, J. M., Peña Luna, N., Villanueva-Blasco, V. J., Rodríguez-Amado, B., Mencía Ripley, A., Riggio, G., Cruz, M., ... Sanchez Vincitore, L. (2022). *Informe diagnóstico 2022 sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro [WorkingPaper]*. OEI-Organización de Estados Iberoamericanos. <https://cafsciotea.azurewebsites.net/handle/123456789/1924>
- Martínez-Pérez, S., & Rodríguez-Abitia, G. (2021). A Roadmap for Digital Transformation of Latin American Universities. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 19–36). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7)
- Mejía Delgado, Y. Y., & Mejía Delgado, Ó. A. (2021). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del Covid-19: Madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia [Digital Transformation in Higher Education Institutions from Covid-19: Technological Maturity of Students in Colombia]. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41), 71–106. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10606>

- Ministry of Education and Youth, Jamaica. (2022). *ICT in Education Policy 2022* (p. 49). Ministry of Education and Youth, Jamaica. <https://moey.gov.jm/wp-content/uploads/2022/07/ICT-in-Education-Policy-Jamaica-Ministry-of-Education-and-Youth-2022.pdf>
- Ministry of Education, Bolivia. (2022, June 10). *Ministro pidió a maestros optimizar los contenidos y anuncia que se lanzará programas para la recuperación de aprendizajes [Minister calls on teachers to optimise content, announces launch of remedial learning programmes]*. Ministerio de Educación de Bolivia. [https://www.minedu.gob.bo/index.php?option=com\\_content&view=featured&Itemid=935&limitstart=121](https://www.minedu.gob.bo/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=935&limitstart=121)
- Ministry of Education, Colombia. (2022). *Estrategias y legados fortalecimiento de los servicios de información. Nota técnica [Strategies and legacies strengthening information services. Technical note]* (p. 74). [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488\\_recurso\\_26.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_26.pdf)
- Ministry of Education, Peru. (2022). *Reporte anual de seguimiento 2021. Política nacional de educación superior y técnico-productiva [Annual monitoring report 2021. National higher and technical-productive education policy]*. Ministerio de Educación. [http://www.minedu.gob.pe/transparencia/2022/pdf/Reporte\\_de\\_Seguimiento\\_2021\\_de\\_la\\_Politica\\_Nacional\\_de\\_Educacion\\_Superior\\_y\\_Tecnico-Productiva.pdf](http://www.minedu.gob.pe/transparencia/2022/pdf/Reporte_de_Seguimiento_2021_de_la_Politica_Nacional_de_Educacion_Superior_y_Tecnico-Productiva.pdf)
- Núñez Valdés, K., Alpera, S., & Suárez, L. M. (2021). An Institutional Perspective for Evaluating Digital Transformation in Higher Education: Insights from the Chilean Case. *Sustainability*, 13(17), 9850. <https://doi.org/10.3390/su13179850>
- OECD. (2020a). *A Caminho da Era Digital no Brasil*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt>
- OECD. (2020b). *Going Digital in Brazil*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/e9bf7f8a-en>
- OECD. (2020c). *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*. Organisation for Economic Co-operation and Development. [https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2020\\_e6e864fb-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2020_e6e864fb-en)
- OECD. (2021). *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*. Organisation for Economic Cooperation and Development. [https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2021\\_5fedabe5-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/latin-american-economic-outlook-2021_5fedabe5-en)
- Okoye, K., Hussein, H., Arrona-Palacios, A., Quintero, H. N., Ortega, L. O. P., Sanchez, A. L., Ortiz, E. A., Escamilla, J., & Hosseini, S. (2022). Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: An outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>
- Pacheco, R. C. dos S., Wahrhaftig, R., & Santos, N. dos. (2020). Transformação digital na Educação Superior: Modos e impactos na universidade. *Revista NUPEM*, 12(27), 94.128.
- Rodrigues, A. A. B., & Silva, A. J. N. da. (2019). A Transformação Digital no Ensino Superior: Obrigação? Opção? Oportunidade? In *Educação: Agregando, incluindo e almejando oportunidades 5* (Vol. 9, pp. 200–208). Atena Editora.
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Secretariat for University Policies, Ministry of Education, Argentina. (2021). *PlanVES II. Plan de Virtualización de la Educación Superior 2021 [PlanVES II. Plan for the Virtualisation of Higher Education 2021]*. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/06/presentacion-planvesii.pdf>
- Serna Gómez, J. H., Díaz-Piraquive, F. N., Muriel-Perea, Y. de J., & Díaz Peláez, A. (2021). Advances, Opportunities, and Challenges in the Digital Transformation of HEIs in Latin America. In D. Burgos & J. W. Branch (Eds.), *Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education* (pp. 55–76). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8_7)
- Sigalés, C. (2021). La transformación digital de las universidades. Más allá de la pandemia [The digital transformation of universities. Beyond the pandemic]. *Podium: Revista Iberoamericana de Educación e Innovación para la Productividad*, 9, 13–16.
- Silva, Lenon Pinheiro da & Fröhlich, Cátia. (2019). Análise dos Desafios da Transformação Digital nas Instituições de Ensino Superior. *Universidade e Desenvolvimento Sustentável: Desempenho Acadêmico e Os Desafios Da Sociedade Contemporânea*, 1–13.
- Silva, V. (2022). A Pandemia da Covid-19 e os Novos Paradigmas do Ensino Superior Brasileiro. *Revista Catarinense de Economia*, 5(2), 131–140. <https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v5.n2.121>

- The Dialogue. (2022). *ONLINE EVENT: Educational Connectivity in Complex Areas—A Call to Action to Solve Connectivity Gaps in Latin America—The Dialogue*. TheDialogue.Org Leadership for the Americas. <https://www.thedialogue.org/events/online-event-educational-connectivity-in-complex-areas-a-call-to-action-to-solve-connectivity-gaps-in-latin-america/>
- UNESCO IESALC. (2020). *COVID-19 and higher education: Today and tomorrow; Impact analysis, policy responses and recommendations*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375693>
- UNESCO IESALC. (2021). *COVID-19: Towards the reopening of higher education in Latin America and the Caribbean*. <https://www.iesalc.unesco.org/en/covid-19-towards-the-reopening-of-higher-education-in-latin-america-and-the-caribbean/>
- UNESCO IESALC. (2022a). *Moving minds: Opportunities and challenges for virtual student mobility in a post-pandemic world*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380988>
- UNESCO IESALC. (2023). *Harnessing the era of artificial intelligence in higher education: A primer for higher education stakeholders*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670>
- Useche, A. C., Galvis, Á. H., Díaz-Barriga Arceo, F., Patiño Rivera, A. E., & Muñoz-Reyes, C. (2022). Reflexive pedagogy at the heart of educational digital transformation in Latin American higher education institutions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00365-3>
- Valenzuela, J. P., & Yáñez, N. (2022). *Trajectory and policies for inclusion in higher education in Latin America and the Caribbean in the context of the pandemic: Two decades of progress and challenges* (Project Documents, (LC/TS.2022/50)). Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47979/S2200428\\_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47979/S2200428_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Valladares Celis, M. C., & Timmis, S. (2022). *Digital inequalities across higher education in the global south and global north since the start of COVID-19: A review of the literature*. Centre for Higher Education Transformations, University of Bristol. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7116730>

## Anexo 1: Entrevistados

Se realizaron entrevistas a altos funcionarios gubernamentales responsables de la educación superior y a destacados representantes de las asociaciones nacionales de universidades de Argentina, Brasil y Chile.

Participante	País	Organización	Cargo	Código empleado en el informe
<b>Oscar Alpa</b>	Argentina	Ministerio de Educación	Secretario de Políticas Universitarias	AR-Gov-OA
<b>Rodolfo Néstor De Vincenzi</b>	Argentina	Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP) - Red nacional	Presidente	AR-Pri-RDV
<b>Carlos Greco</b>	Argentina	Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)	Presidente	AR-Pub-CG
<b>Fábio Reis</b>	Brasil	Sindicato de Instituciones de Educación Superior del Estado de São Paulo (SEMESP) - Red nacional de IES privadas	Director de Innovación Académica y Redes de Cooperación	BR-Pri-FR
<b>Flávio Nunes</b>	Brasil	Consejo Nacional de la Red Federal de Educación Profesional, Científica y Tecnológica (CONIF)	Vicepresidente de Relaciones Parlamentarias	BR-Pub-FN
<b>Denise Carvalho</b>	Brasil	Ministerio de Educación	Secretario de Educación Superior	BR-Gov-DC
<b>Cristian Nazer Astorga</b>	Chile	Corporación de Universidades Privadas (CUP) - Red nacional	Presidente	CH-Pri-CNA
<b>Natacha Pino</b>	Chile	Asociación de Universidades Regionales (AUR) - Red nacional (regional entre países)	Presidente	CH-Pub-NP
<b>Víctor Orellana Calderón</b>	Chile	Ministerio de Educación	Subsecretario de Educación Superior	CH-Gov-VOC

## Anexo 2: Respuestas de los estudiantes a la encuesta

Para poner la encuesta a disposición de los estudiantes, una vez aprobada por las autoridades de las IES, se estableció contacto con las universidades. Para invitar a los estudiantes a participar en la encuesta, las unidades de comunicación y responsables la difundieron a través de distintos canales: redes sociales, boletines informativos y programas de radio.

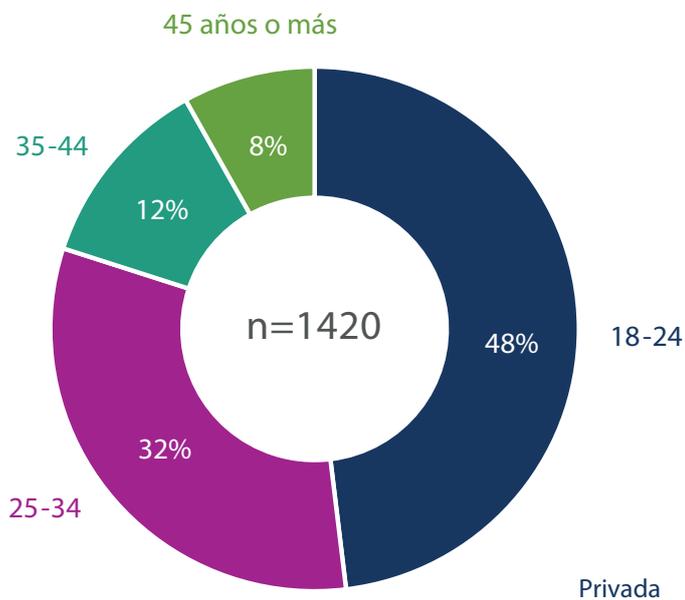
En un principio estaba previsto que la encuesta estuviera disponible durante tres semanas, para permitir que respondiera el mayor número posible de estudiantes. Dado que la participación fue baja en algunos campus, la encuesta se volvió a abrir durante dos semanas más para aquellas IES en las que la participación fue especialmente baja durante las tres semanas iniciales previstas. A pesar de estos esfuerzos, la participación siguió siendo muy baja en algunas IES.

País	Universidad	Lugar	Tipo	Cantidad de respuestas	% de respuestas totales	% de respuestas por países
Argentina	Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF)	Buenos Aires	Pública, ciudad principal	36	2,5%	19,6%
Argentina	Universidad Abierta Interamericana (UAI)	Buenos Aires	Privada, ciudad principal	235	16,5%	
Argentina	Universidad Nacional del Litoral	Santa Fe	Pública, región	7	0,5%	
Brasil	Universidade de São Paulo (USP)	São Paulo	Pública, ciudad principal	106	7,5%	65,6%
Brasil	INSPER	São Paulo	Privada, ciudad principal	23	1,6%	
Brasil	Universidade Federal do Pará (UFPA)	Belém + otros campus	Pública, región	802	56,5%	
Chile	Universidad de Chile	Santiago	Pública, ciudad principal	8	0,6%	11,3%
Chile	Universidad Católica Silva Henríquez	Santiago	Privada, ciudad principal	142	10,0%	
Chile	Universidad de Tarapacá (UTA)	Tarapacá	Pública, región	11	0,8%	
Venezuela	Universidad Central de Venezuela (UCV)	Caracas	Pública, ciudad principal	0	0,0%	3,5%
Venezuela	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	Caracas	Privada, ciudad principal	6	0,4%	
Venezuela	Universidad de Carabobo	Valencia	Pública, región	44	3,1%	
<b>TOTAL</b>				<b>1,420</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

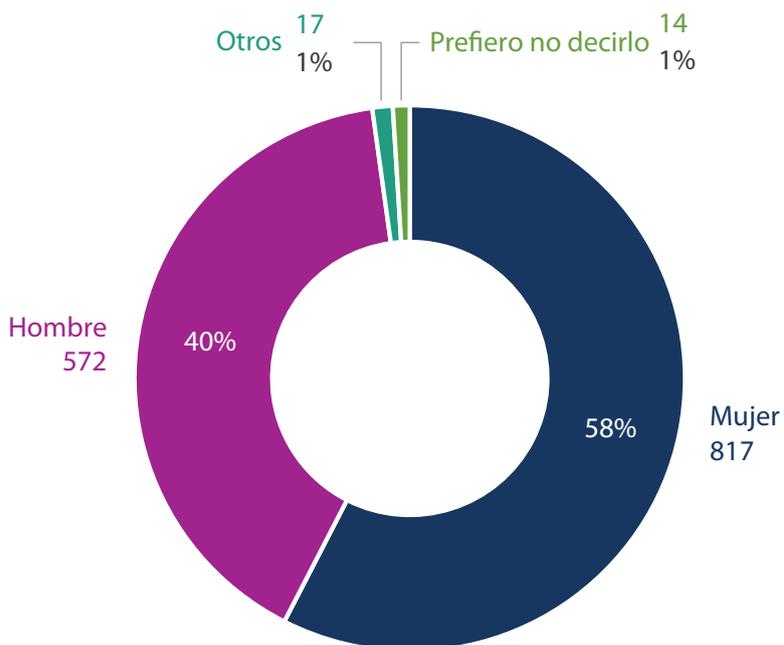
### Anexo 3: Resultados completos de la encuesta

Este anexo incluye los resultados completos de la encuesta a los estudiantes. Todas las preguntas eran obligatorias, salvo que se indicase lo contrario.

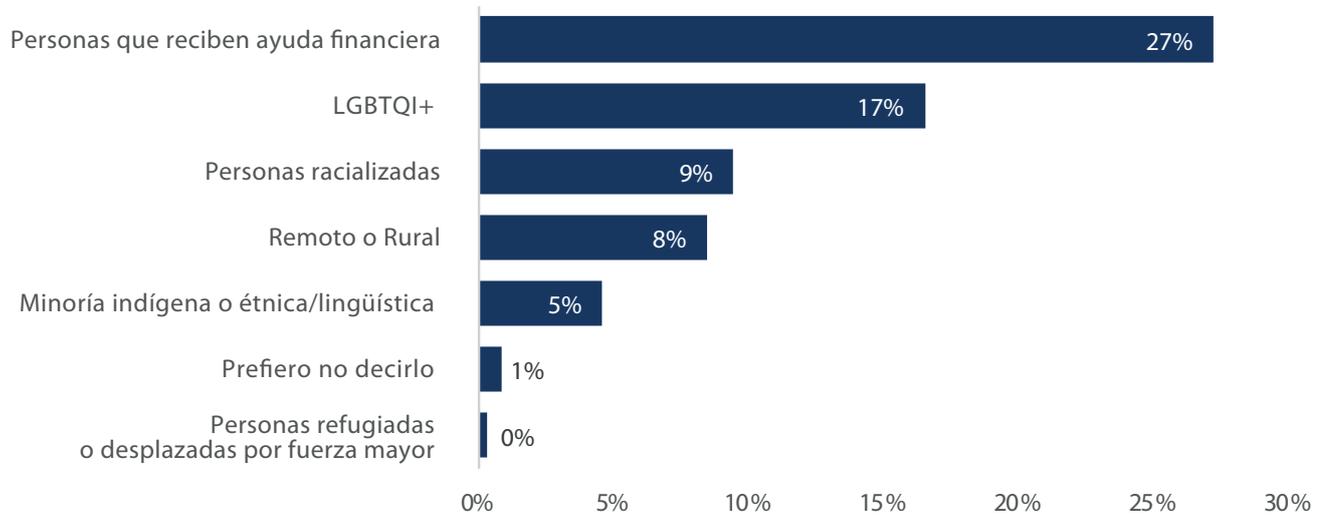
**1.** ¿Cuántos años tienes?



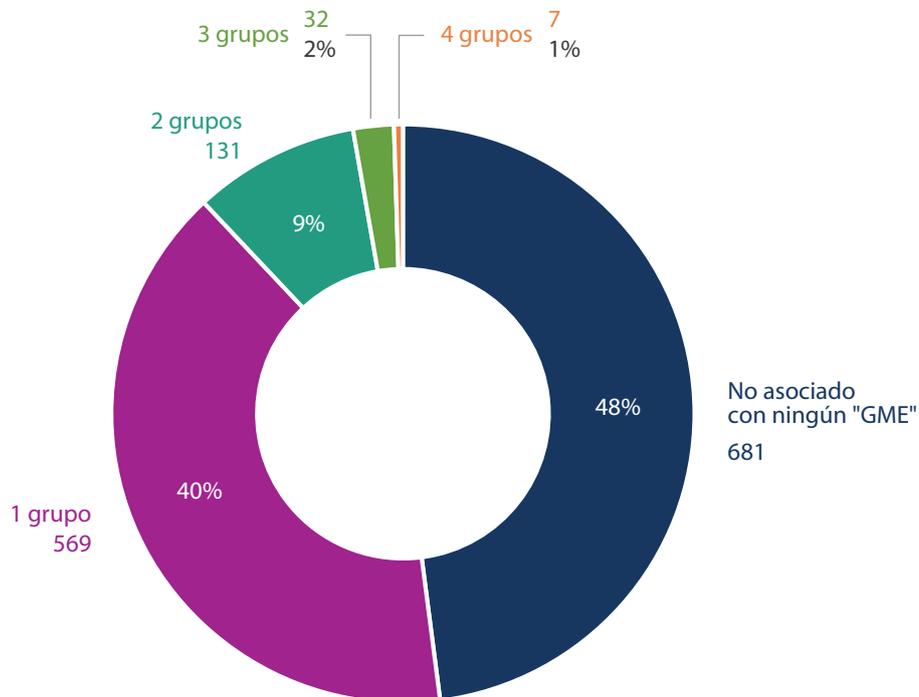
**2.** ¿Cuál es tu identidad de género?



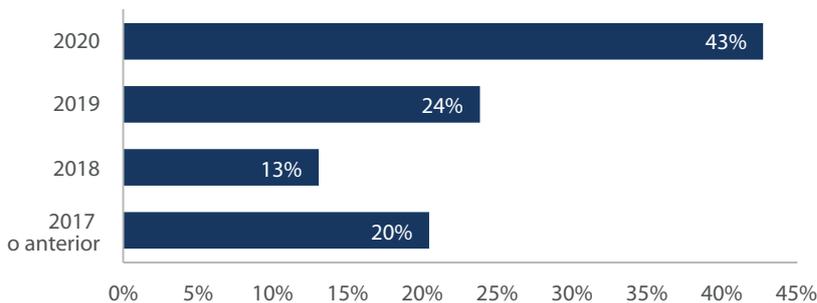
3. ¿Te identificas con alguno de los siguientes grupos merecedores de equidad (GME)?



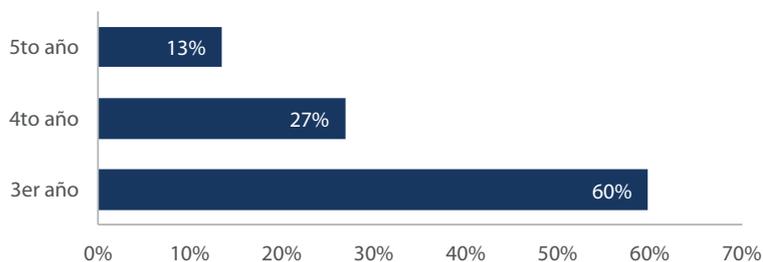
Asociación con grupos que merecen equidad, n=1420



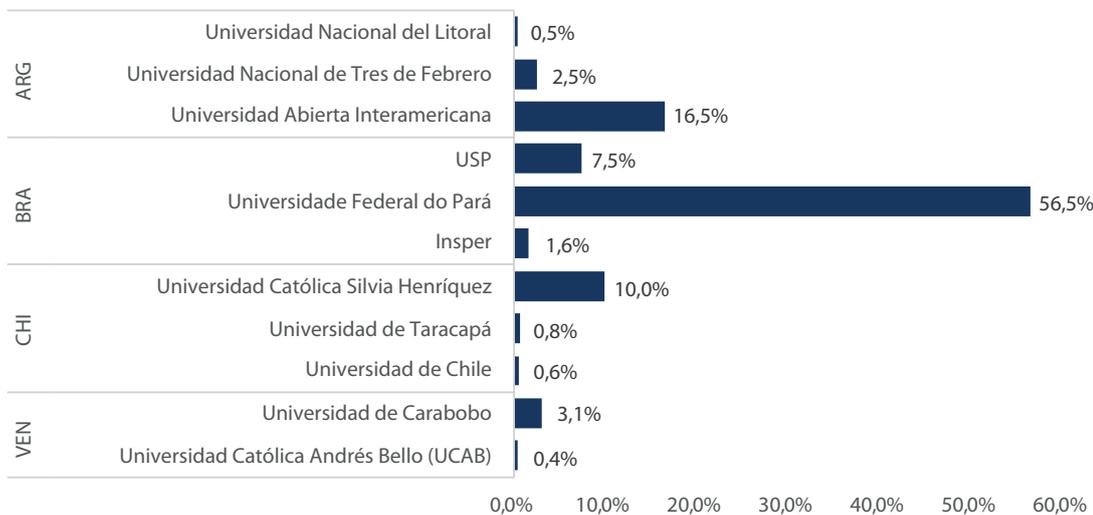
4. Esta encuesta se dirige a los estudiantes que cursan el tercer año o más de su licenciatura. ¿En qué año comenzó tu carrera universitaria?



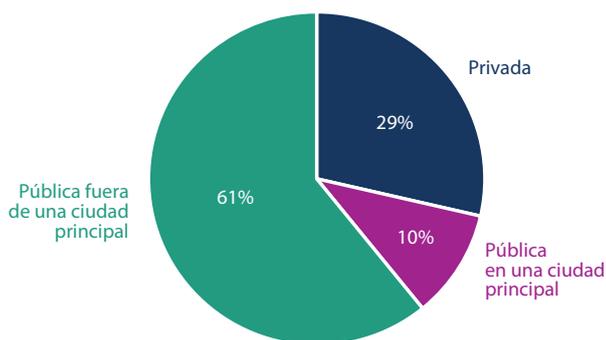
5. Indica el año de estudio que completaste a finales de 2022.



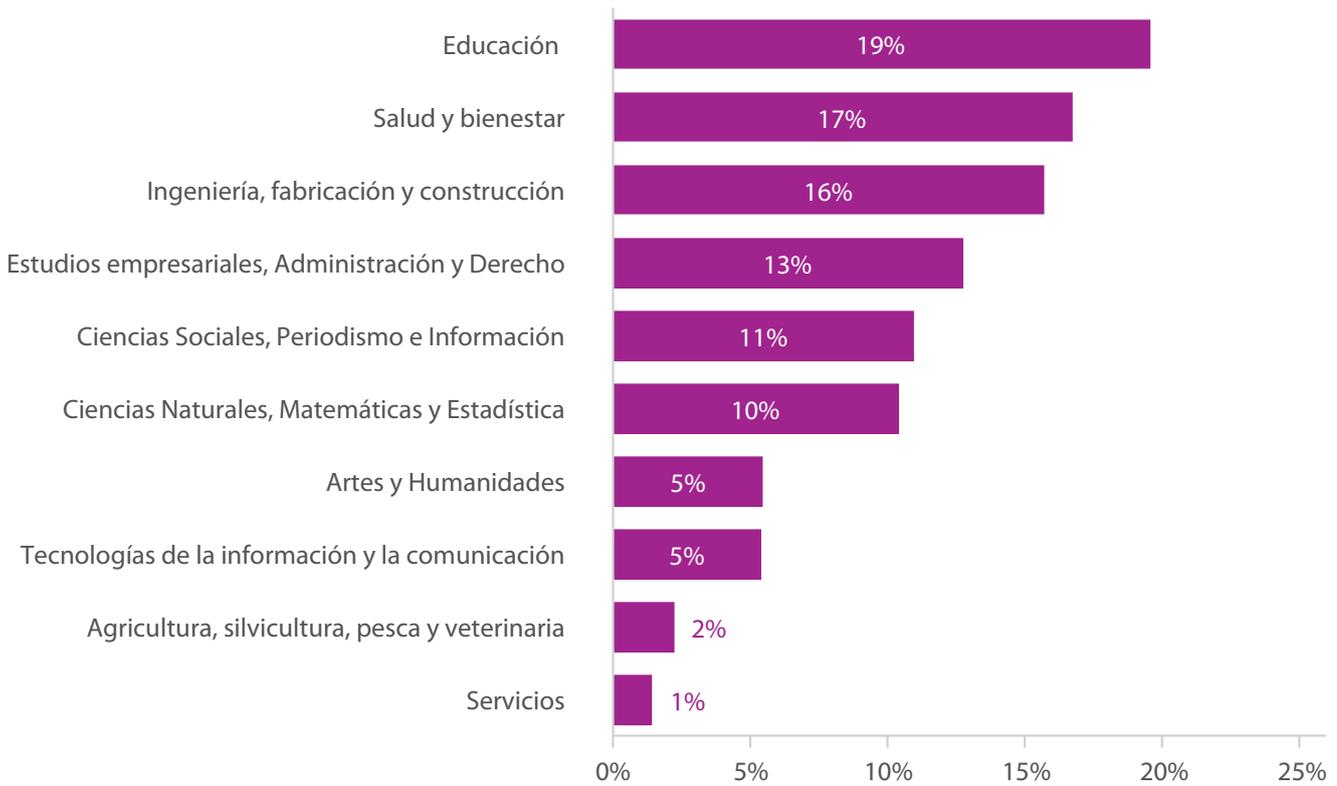
6. ¿Cómo se llama tu universidad?



Tipo de institución de educación superior



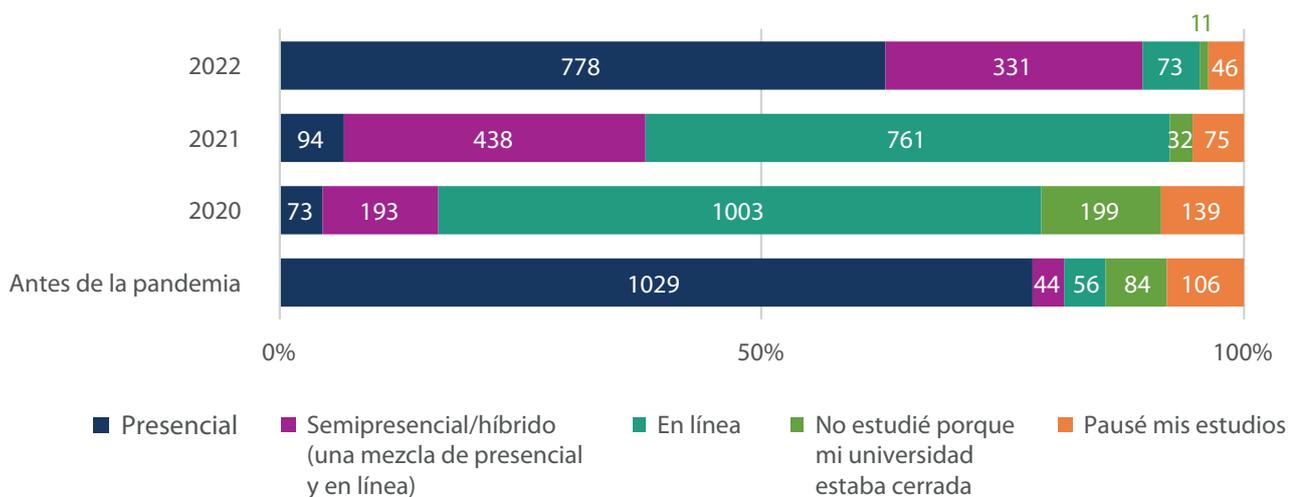
**7.** ¿Cuál es tu principal área de estudio?



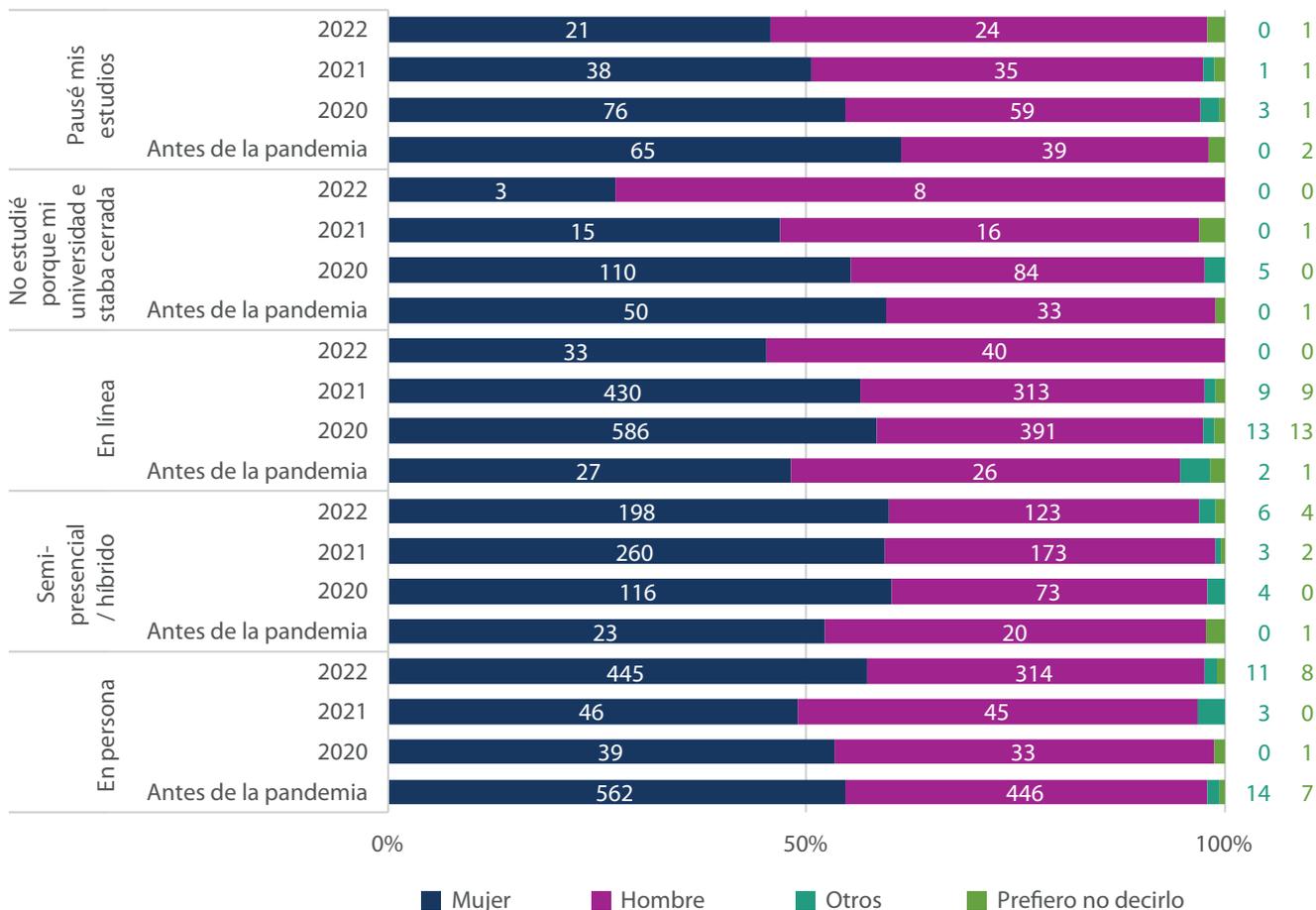
Nota: esta lista se basa en la clasificación de áreas temáticas de la UNESCO.

**8.** ¿Cuál ha sido su principal modalidad de estudios en los últimos años?

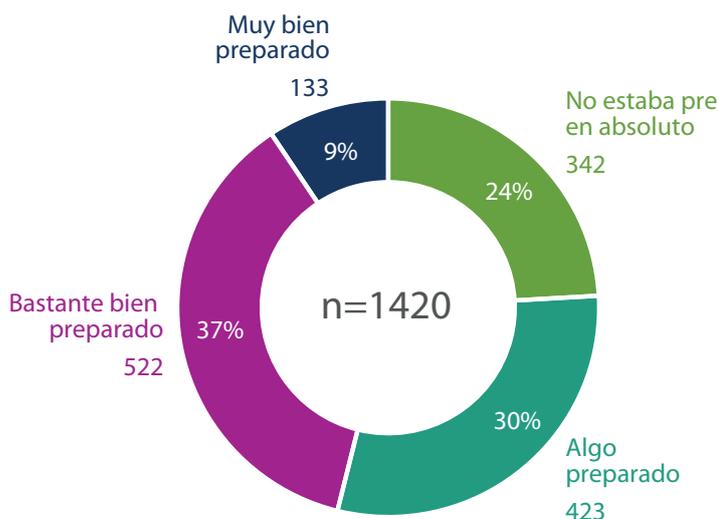
Si interrumpiste tus estudios, ¿cuál fue el motivo principal? (opcional)



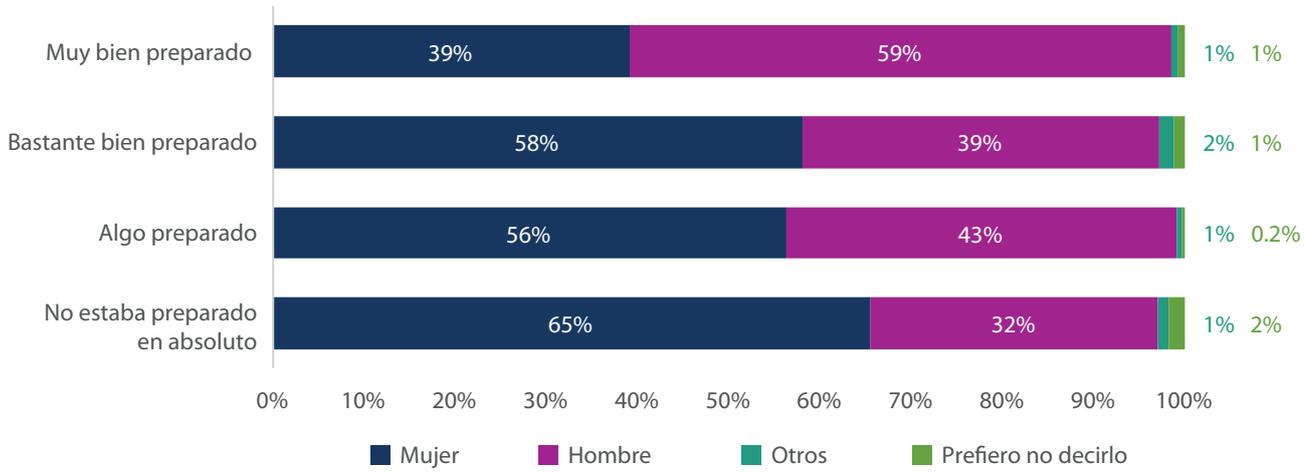
¿Cuál ha sido su principal modalidad de estudio en los últimos años? (desagregado por género)



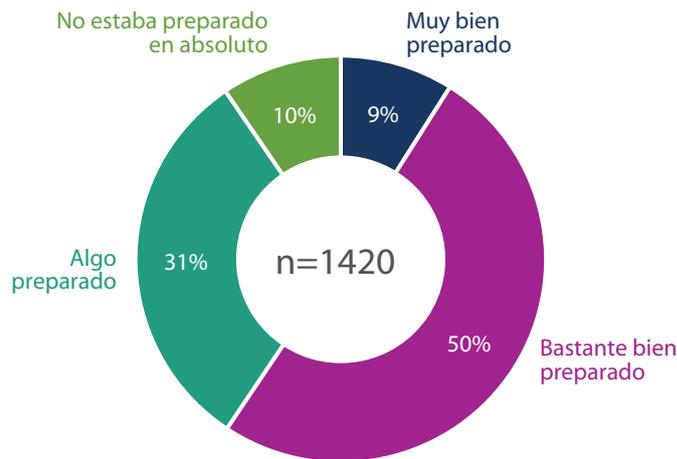
9. ¿En qué medida te sentiste bien preparado/a para la transición al aprendizaje en línea que supuso el inicio de la pandemia?



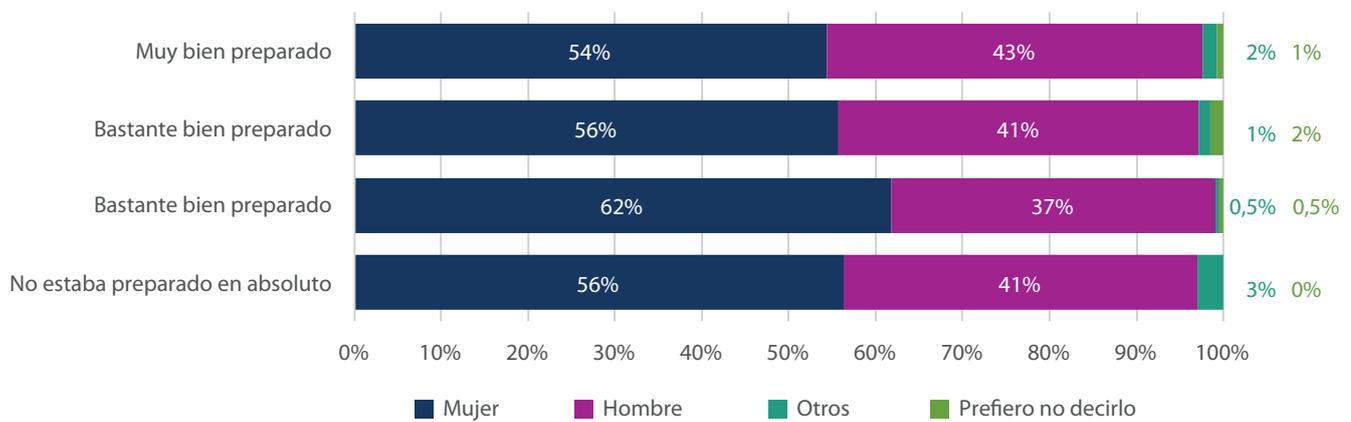
¿En qué medida te sentiste bien preparado para la transición al aprendizaje en línea que supuso el inicio de la pandemia? (desagregado por género)



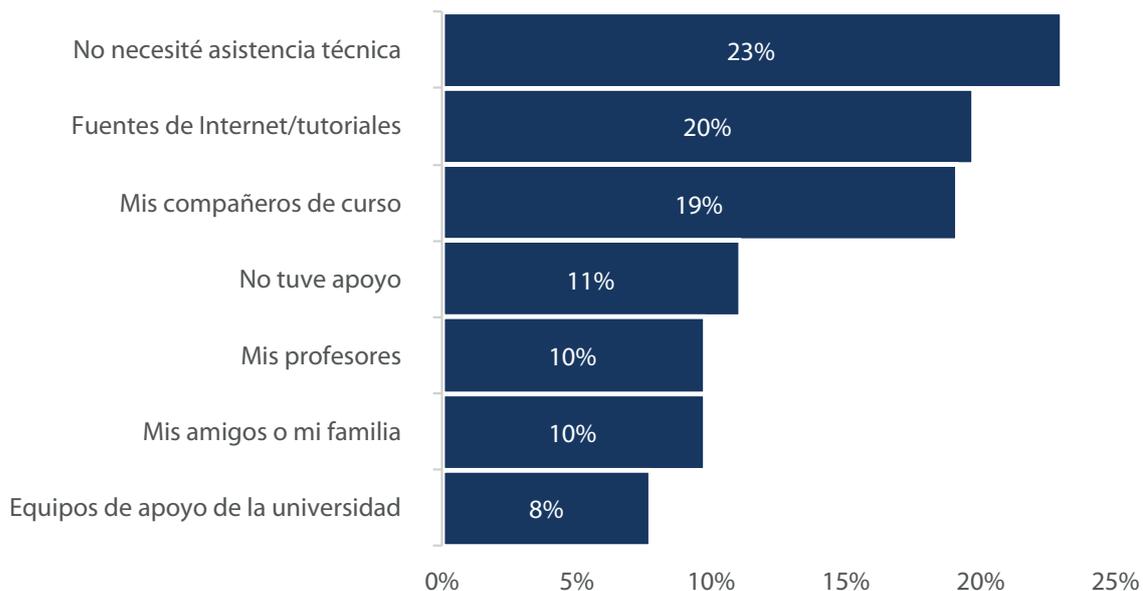
10. ¿En qué medida crees que tu **universidad** estaba preparada para la educación en línea?



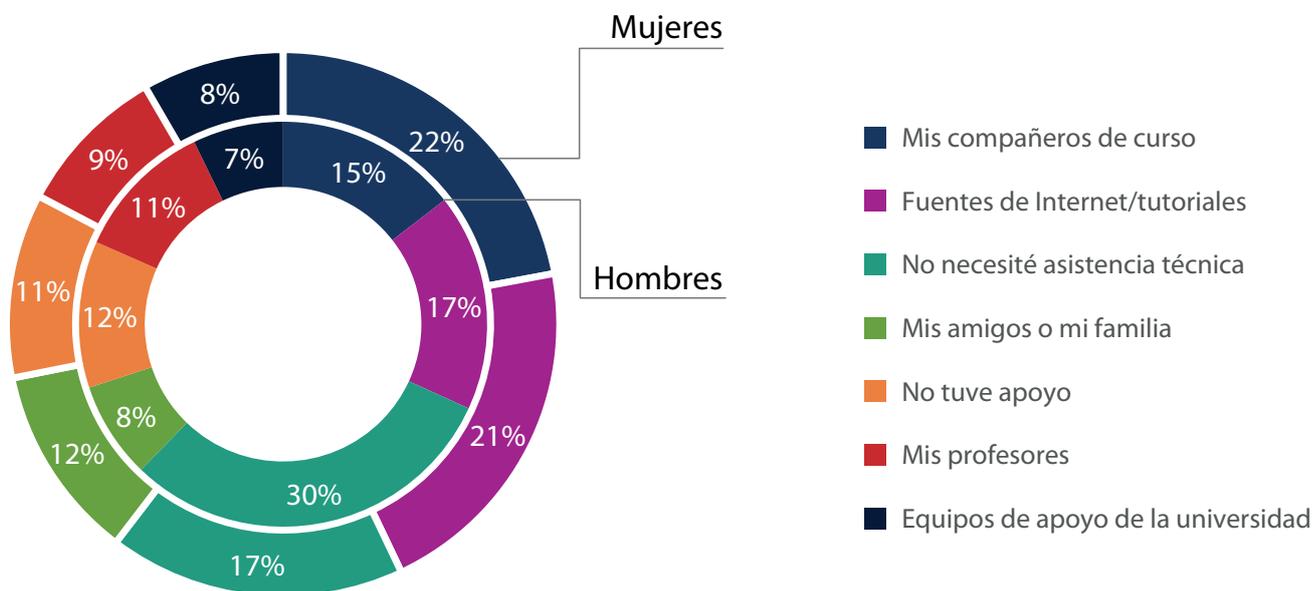
¿En qué medida crees que tu universidad estaba preparada para la educación en línea? (desagregado por género)



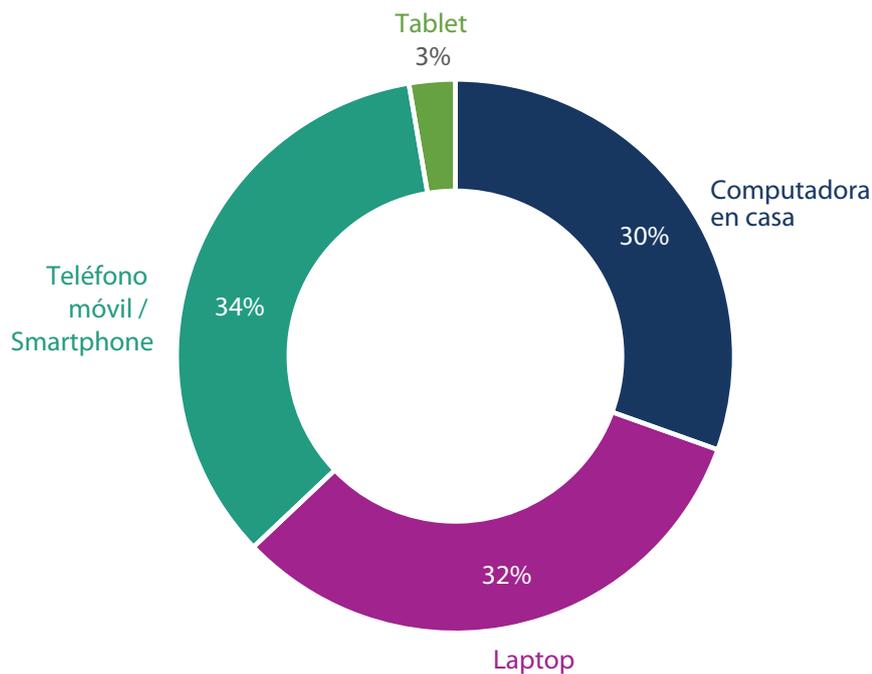
11. ¿Cuál fue tu principal fuente de apoyo técnico para la transición al aprendizaje en línea?



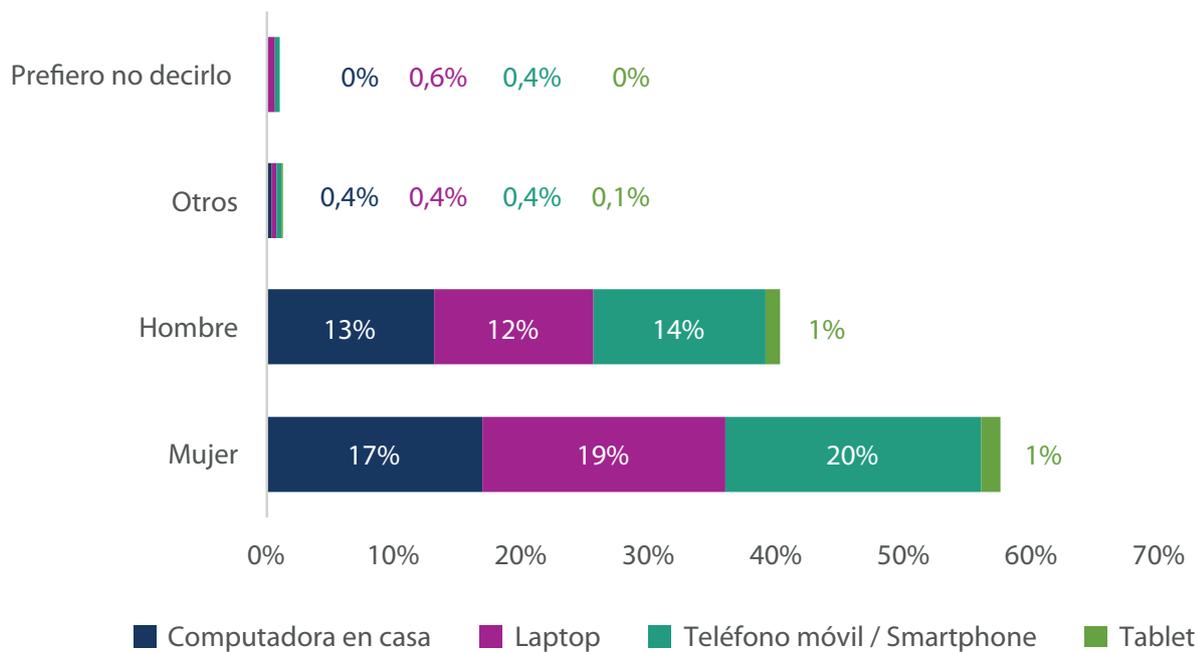
¿Cuál fue tu principal fuente de apoyo técnico para la transición al aprendizaje en línea? (desagregado por género)



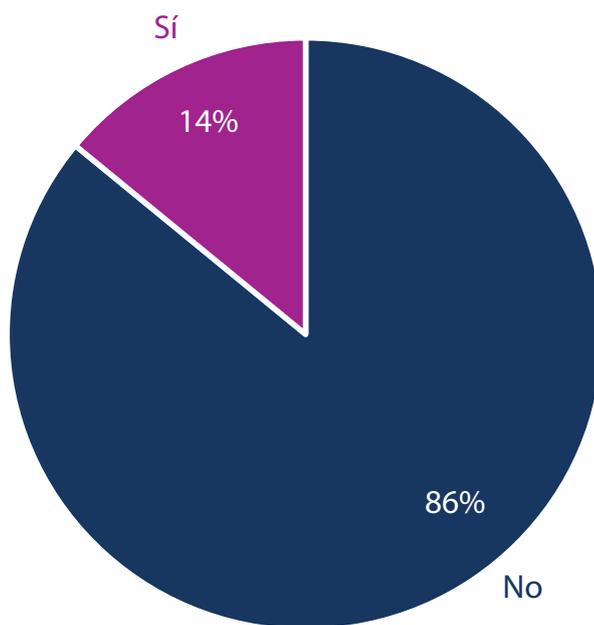
12. ¿Qué tipo de dispositivo utilizaste con más frecuencia para aprender durante 2020 y 2021?



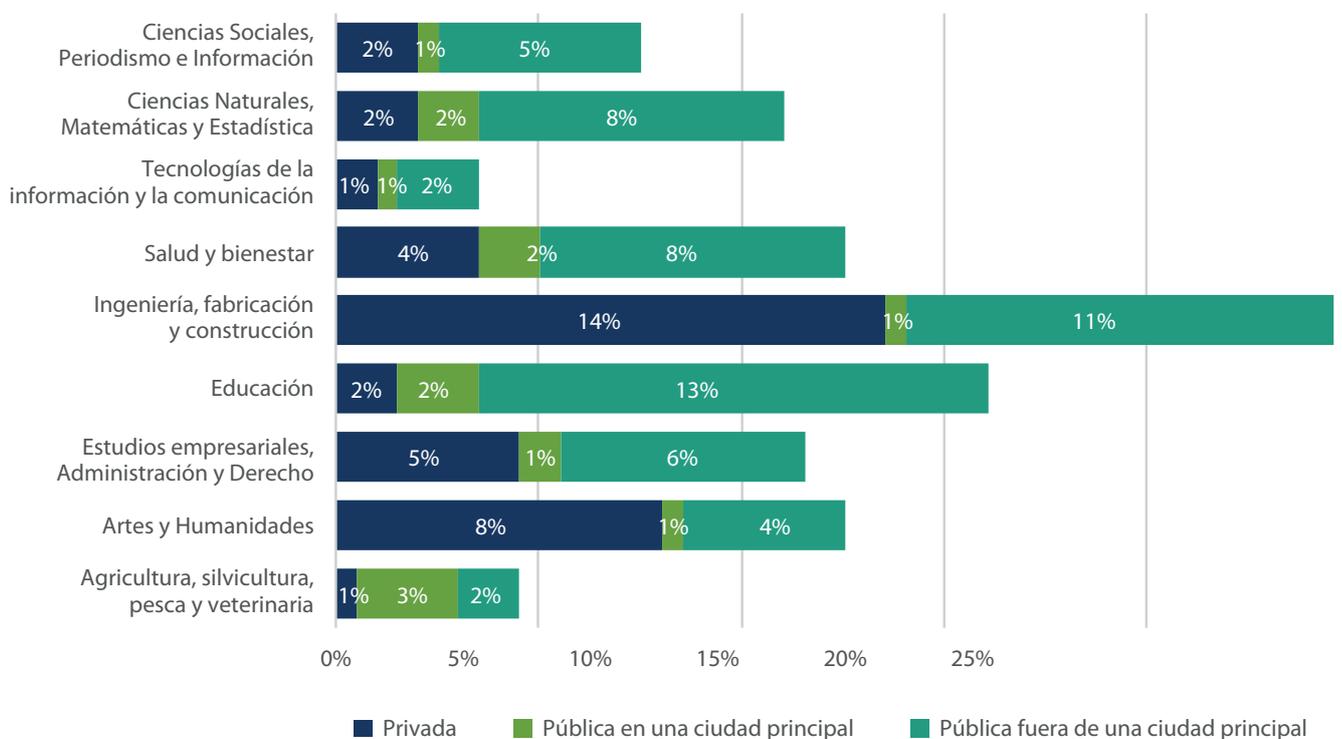
¿Qué tipo de dispositivo utilizaste con más frecuencia para aprender durante 2020 y 2021? (desagregado por género)



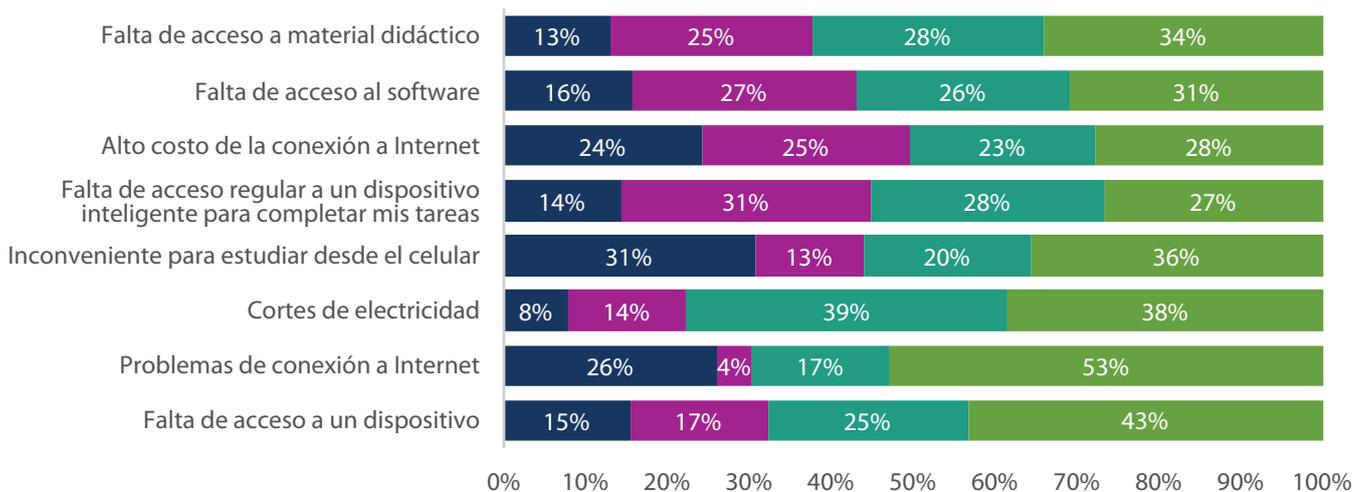
13. ¿Participaste en algún programa de movilidad virtual de estudiantes durante 2020 o 2021?



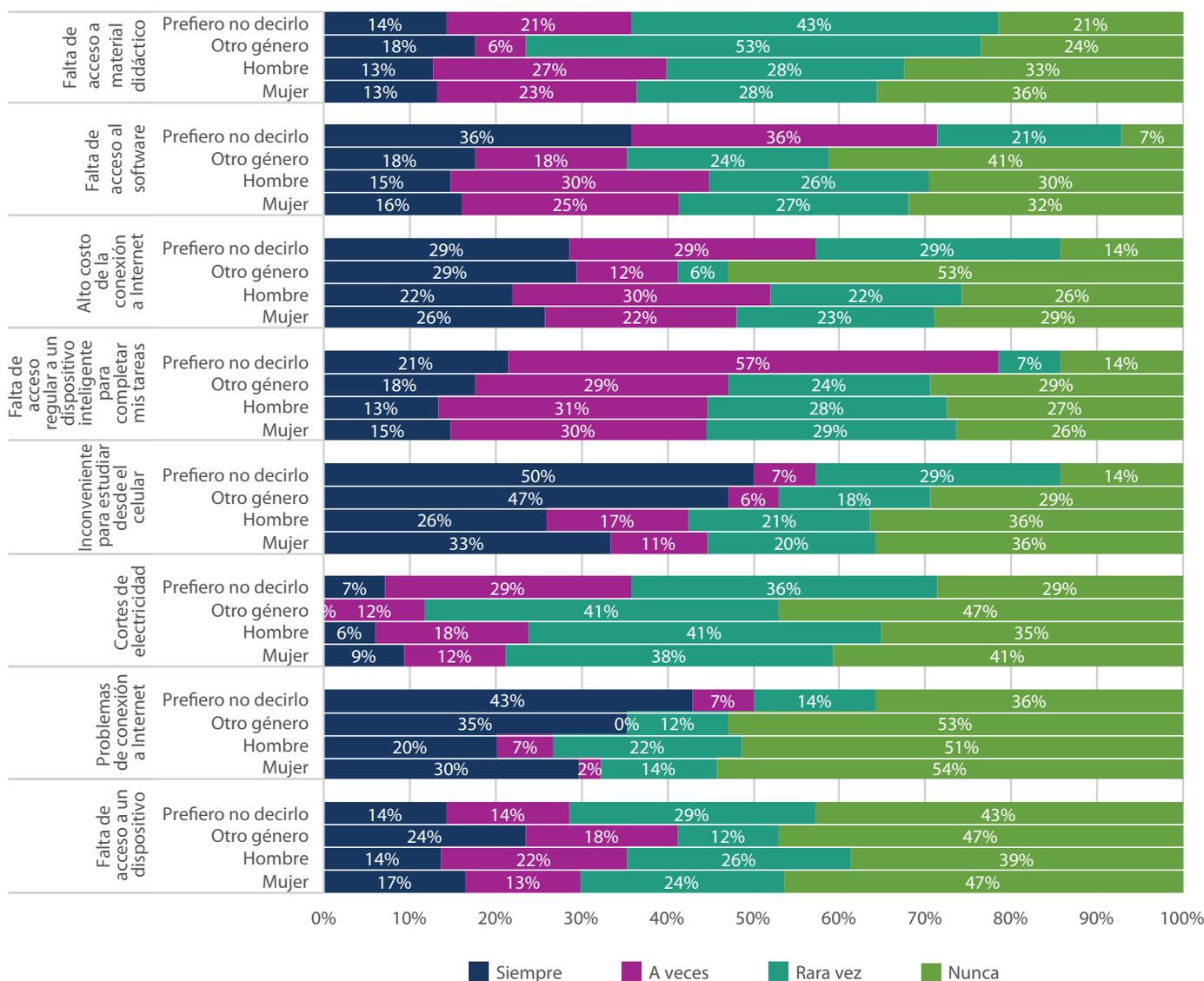
Participación en programas de movilidad virtual por campo de estudio y gestión universitaria.



14. ¿Con qué frecuencia tuviste problemas relacionados con la tecnología en 2020 y 2021?



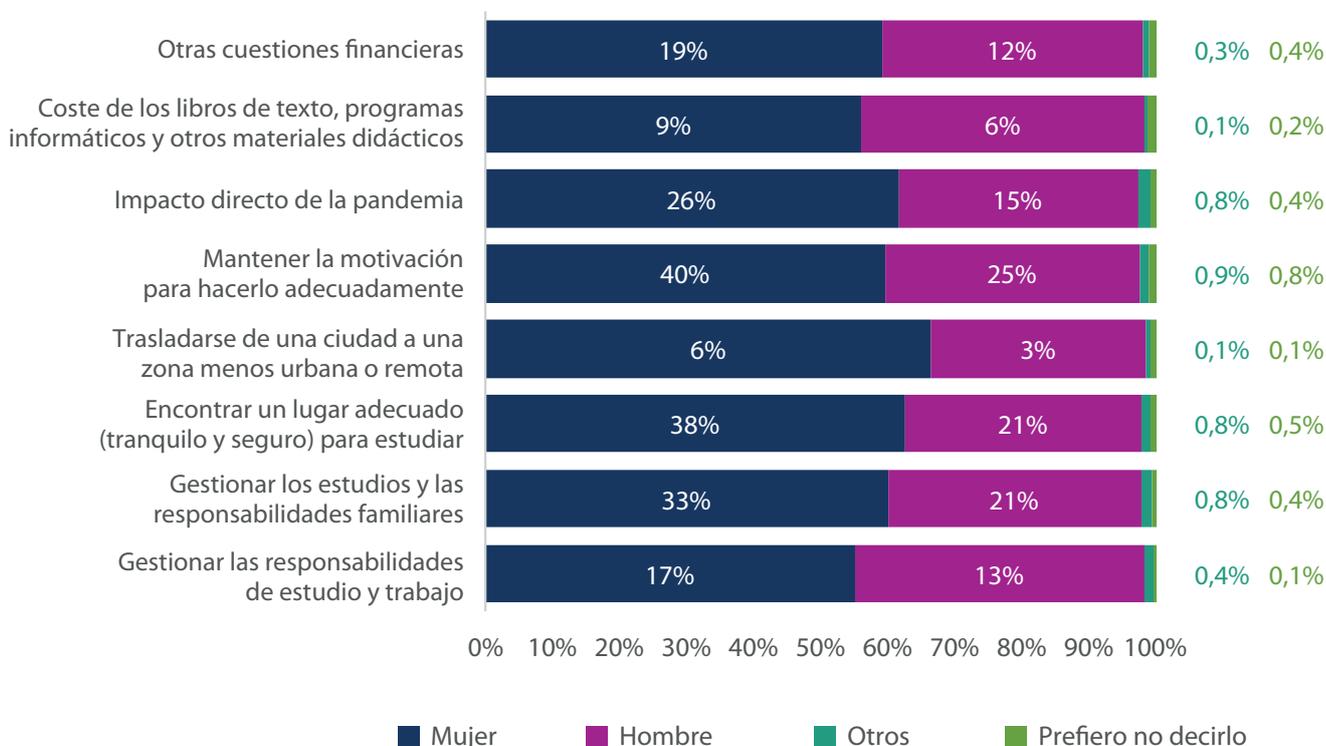
¿Con qué frecuencia tuviste problemas relacionados con la tecnología en 2020 y 2021? (desagregado por género)



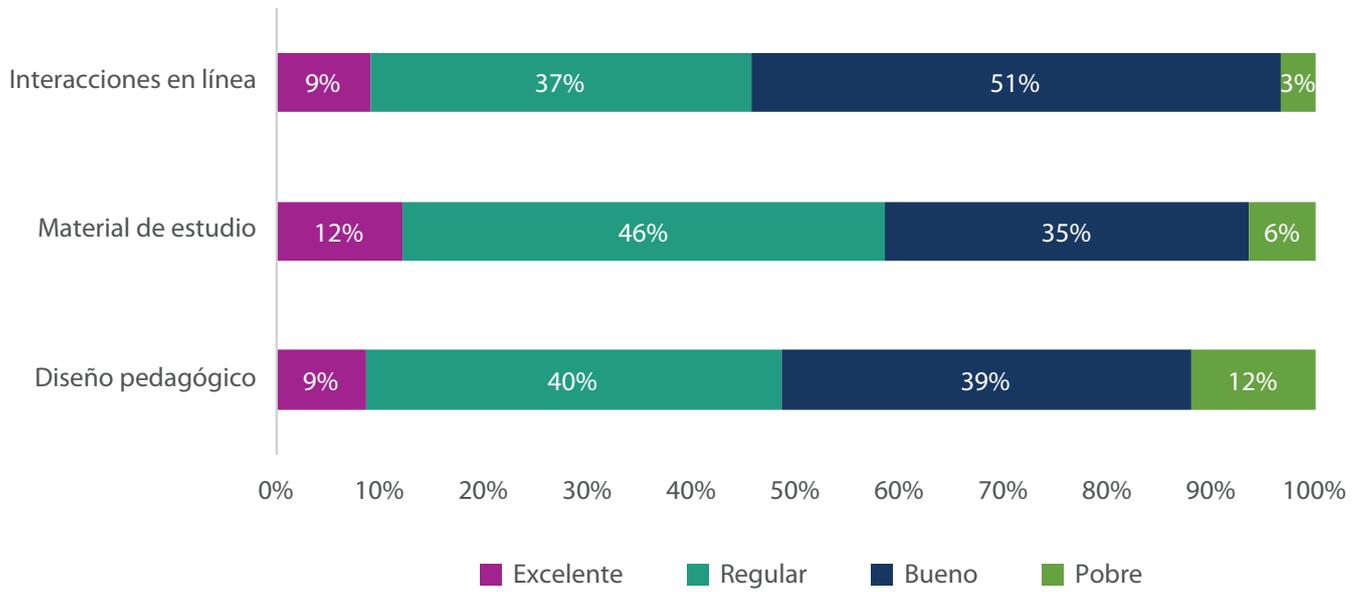
15. ¿Qué otros problemas afectaron tu capacidad para estudiar en línea en 2020 y 2021?



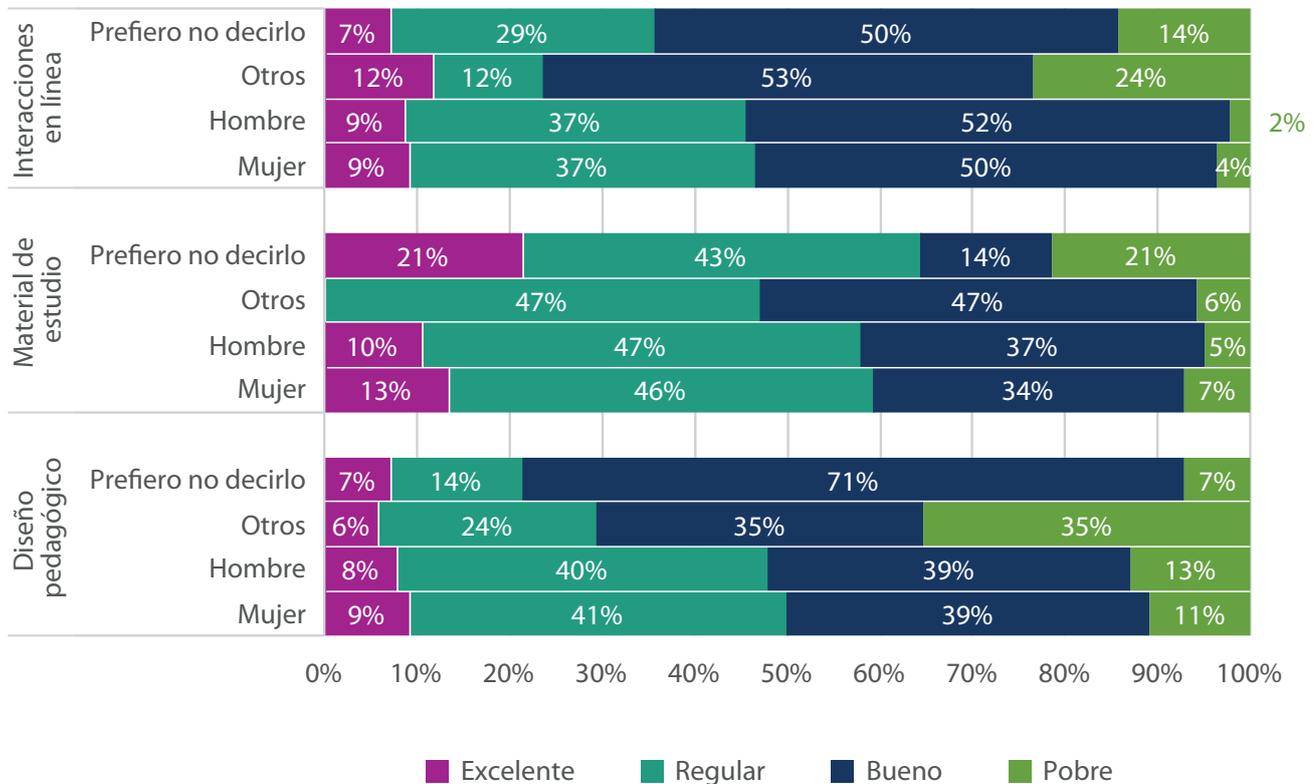
¿Qué otros problemas afectaron tu capacidad para estudiar en línea en 2020 y 2021? (desagregado por género)



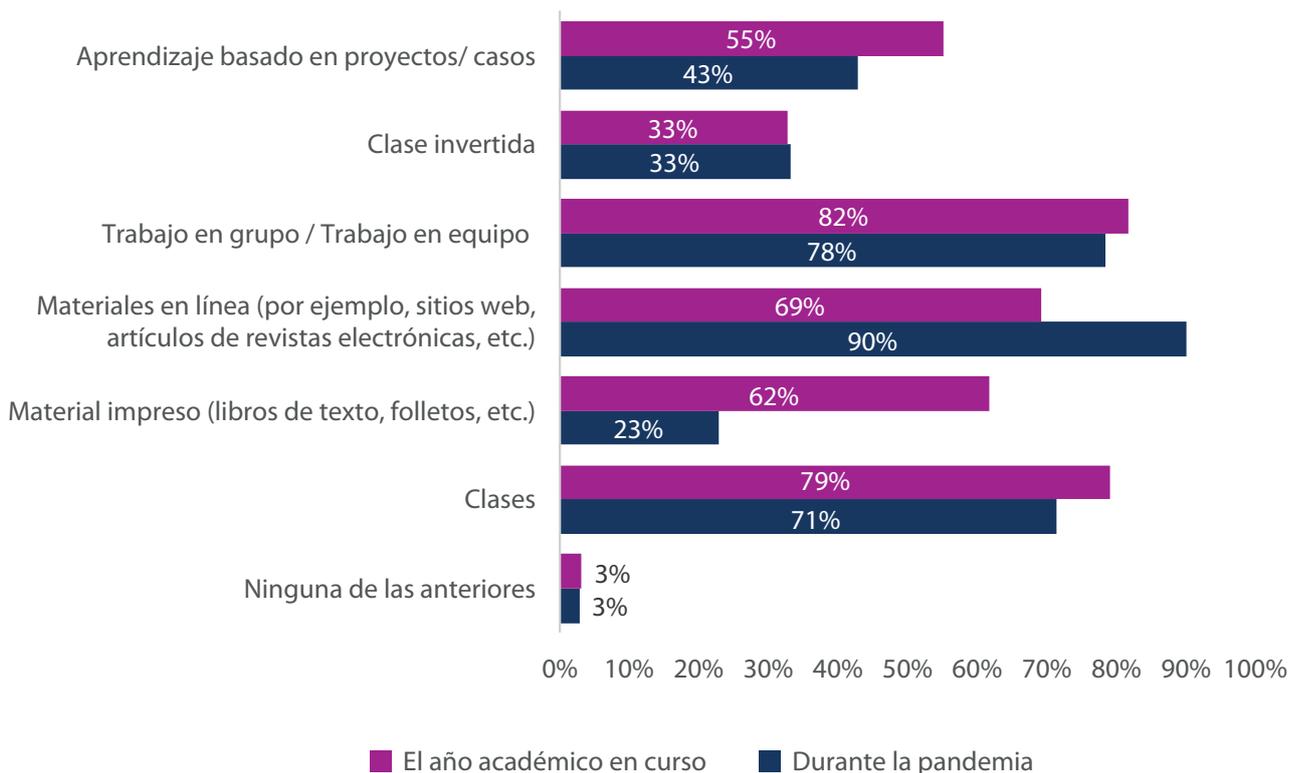
**16.** Durante 2020 y 2021, ¿cómo evaluarías la calidad del diseño pedagógico, los materiales de estudio y las interacciones en línea?



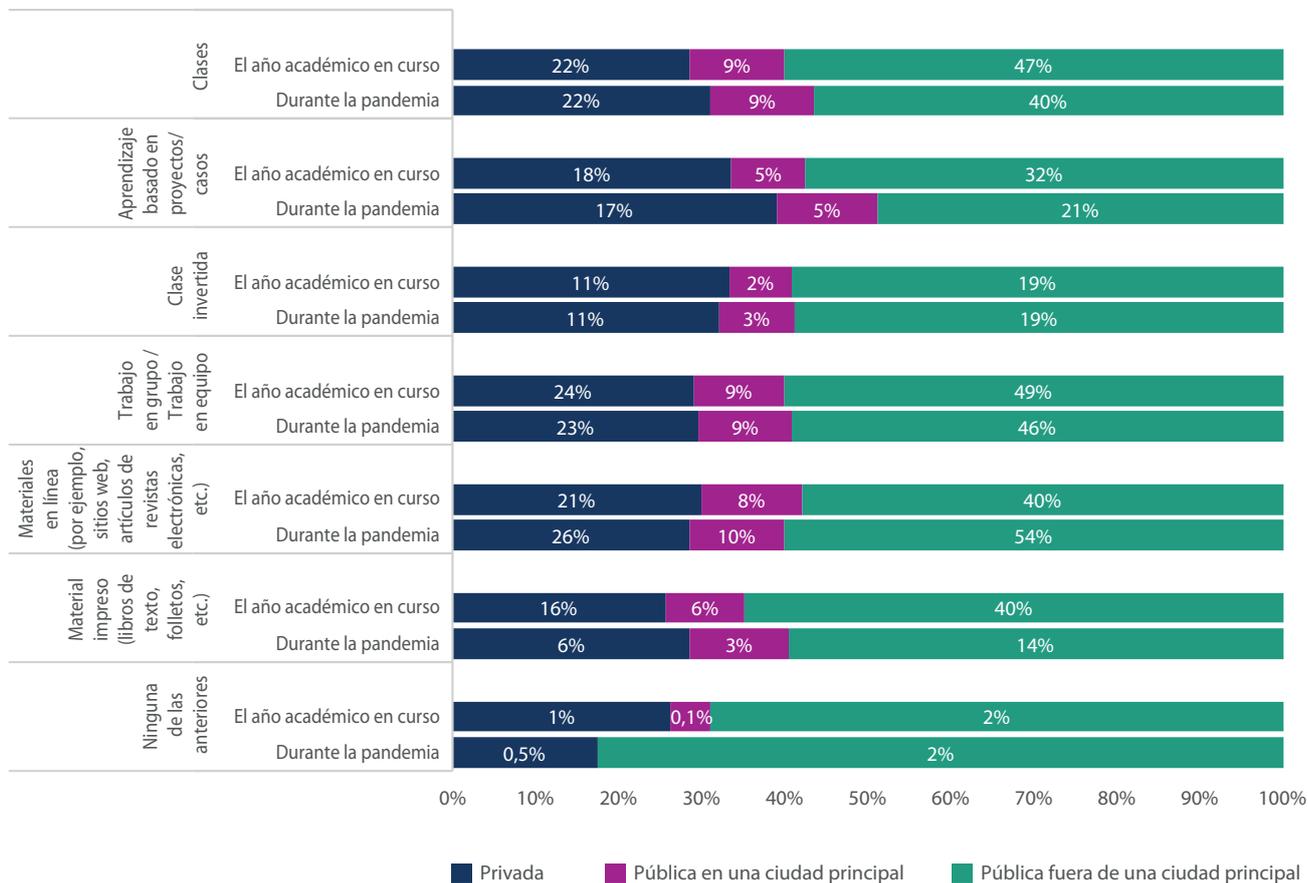
Durante 2020 y 2021, ¿cómo evaluarías la calidad del diseño pedagógico, los materiales de estudio y las interacciones en línea? (desagregado por género)



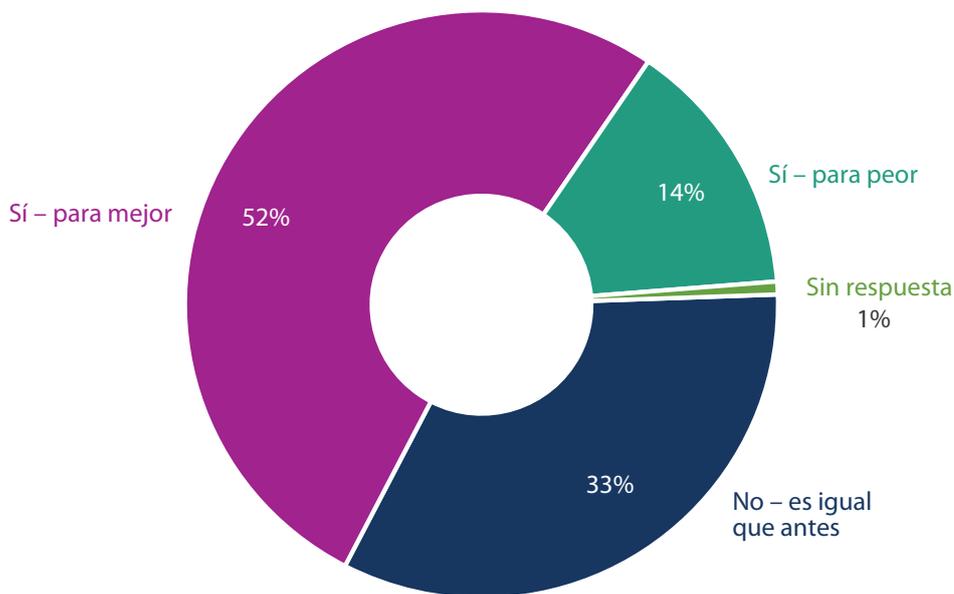
17. ¿Qué estrategias de educación utilizan tus profesores?



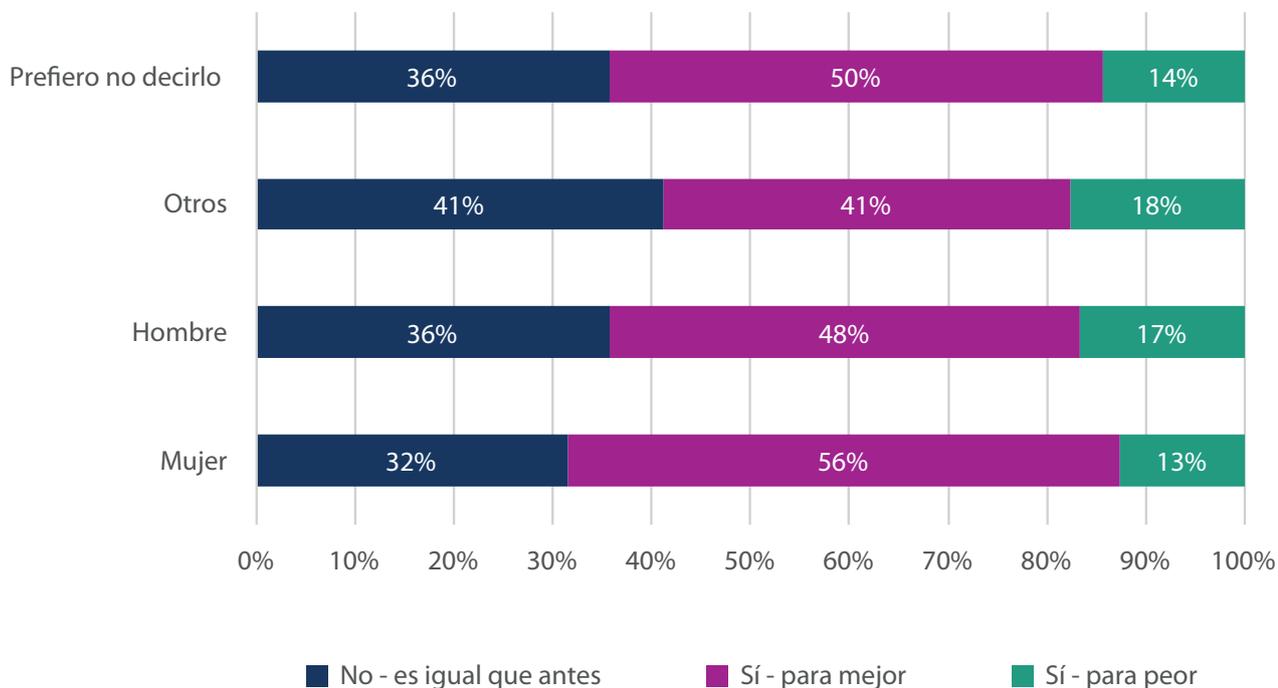
¿Qué estrategias de educación utilizan tus instructores? (desagregado por tipo de gestión universitaria)



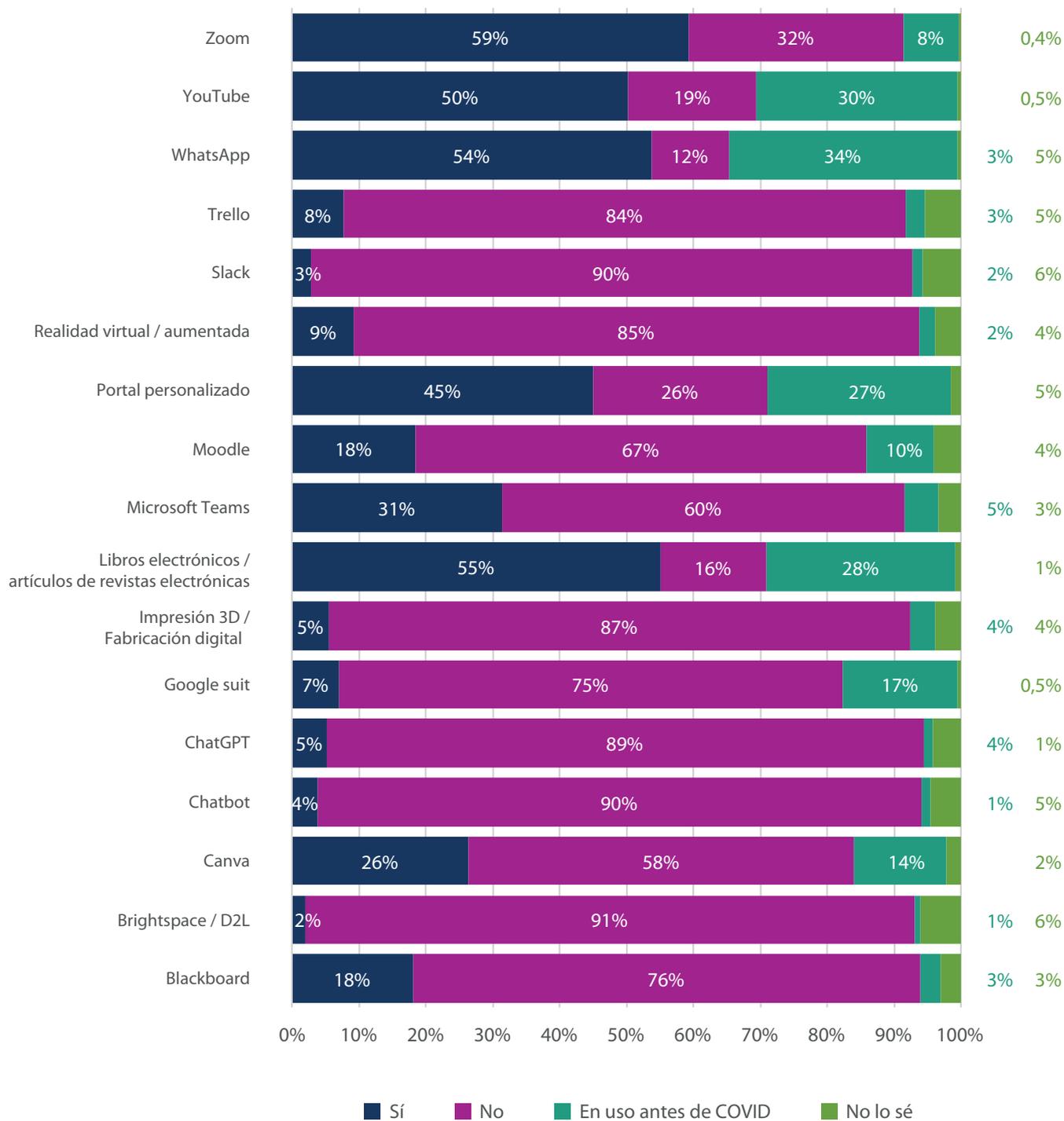
**18.** En general, ¿consideras que la educación en tu universidad se ha transformado desde el inicio de la pandemia?



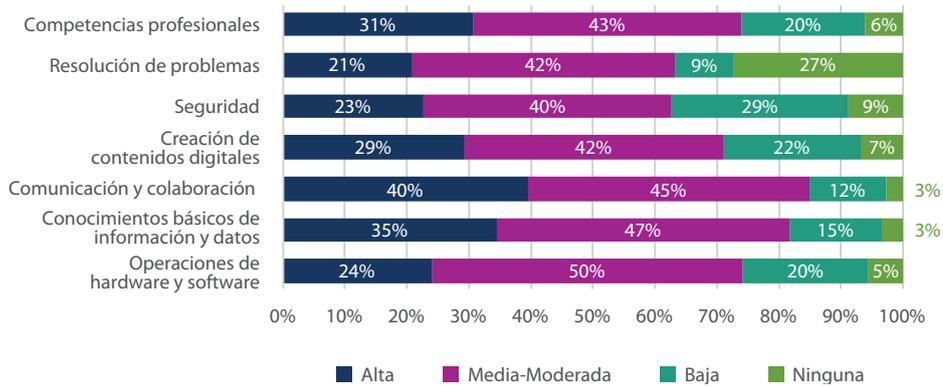
En general, ¿consideras que la educación en tu universidad se ha transformado desde el inicio de la pandemia?  
(desagregado por género)



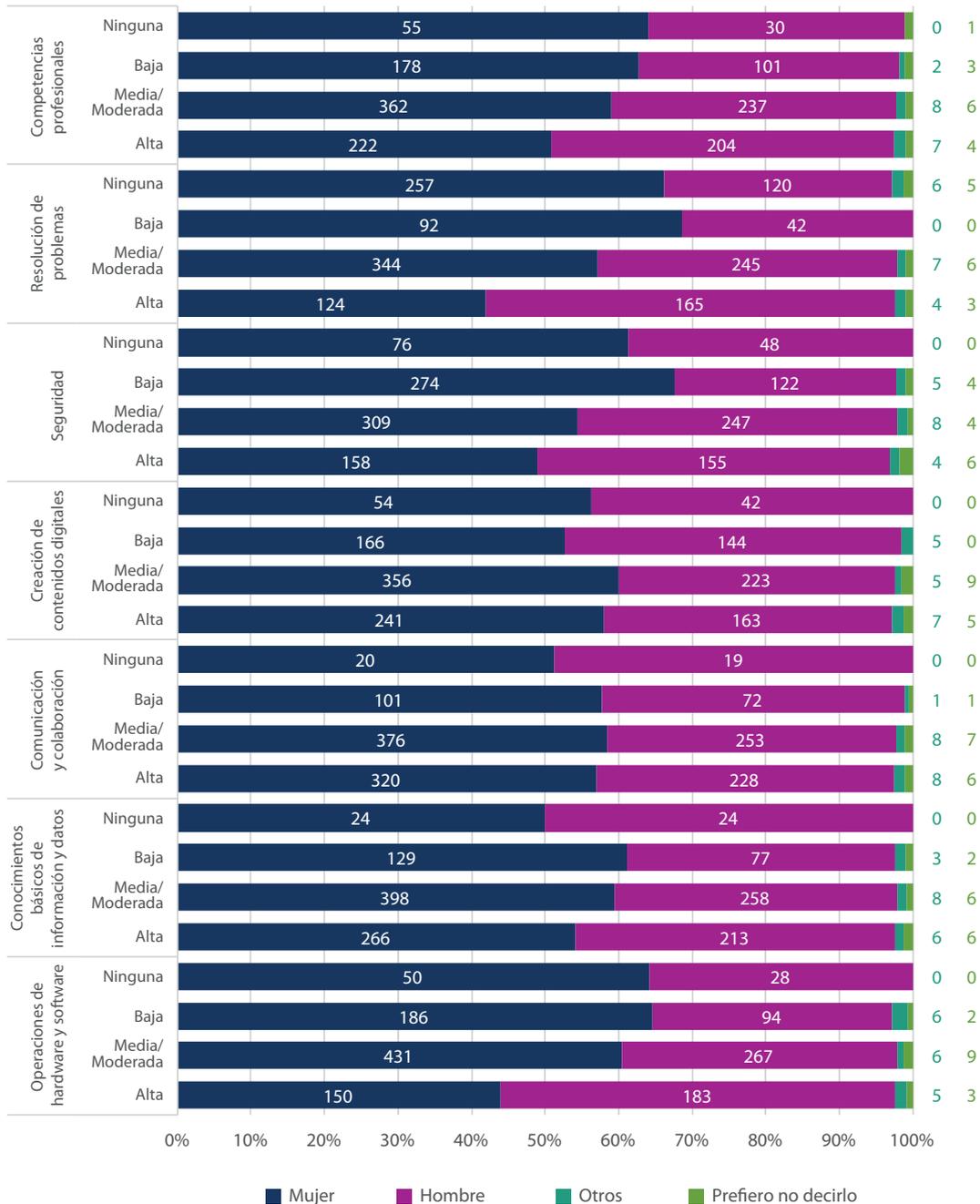
**19.** Desde que comenzaste tu licenciatura, ¿te ha exigido la universidad que utilices alguna de las siguientes tecnologías para estudiar?



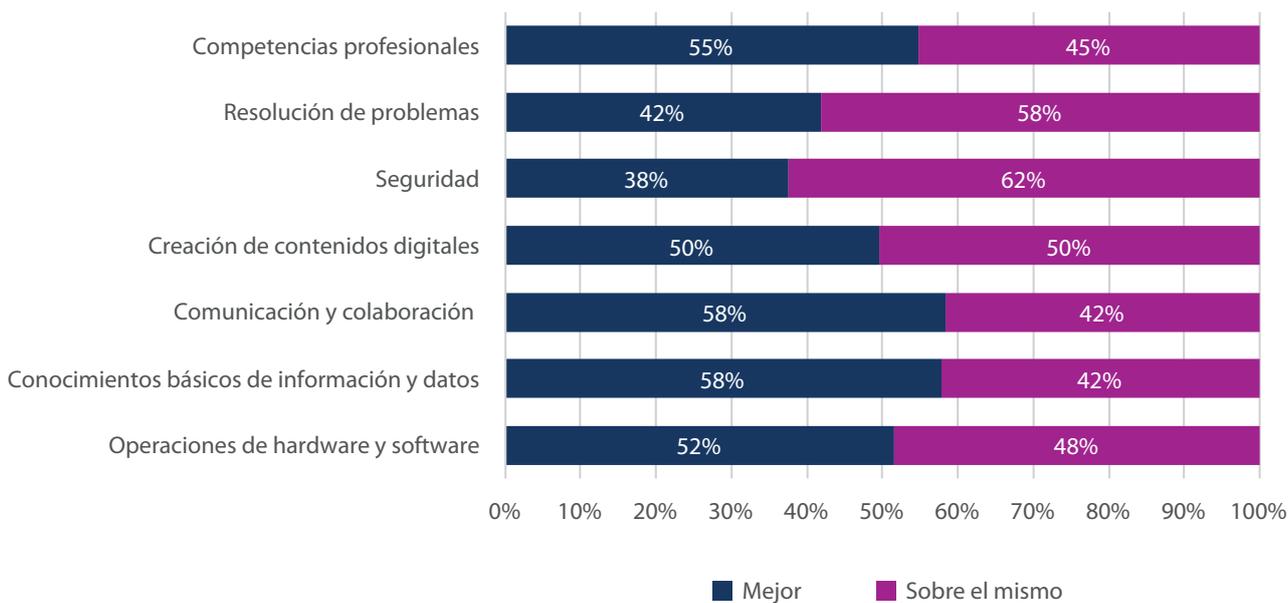
**20.** Durante tus estudios universitarios, ¿cómo evaluarías los cambios en tus competencias de alfabetización digital?  
 Nota: Se usa el Marco de Referencia Mundial sobre Habilidades de Alfabetización Digital de la UNESCO.



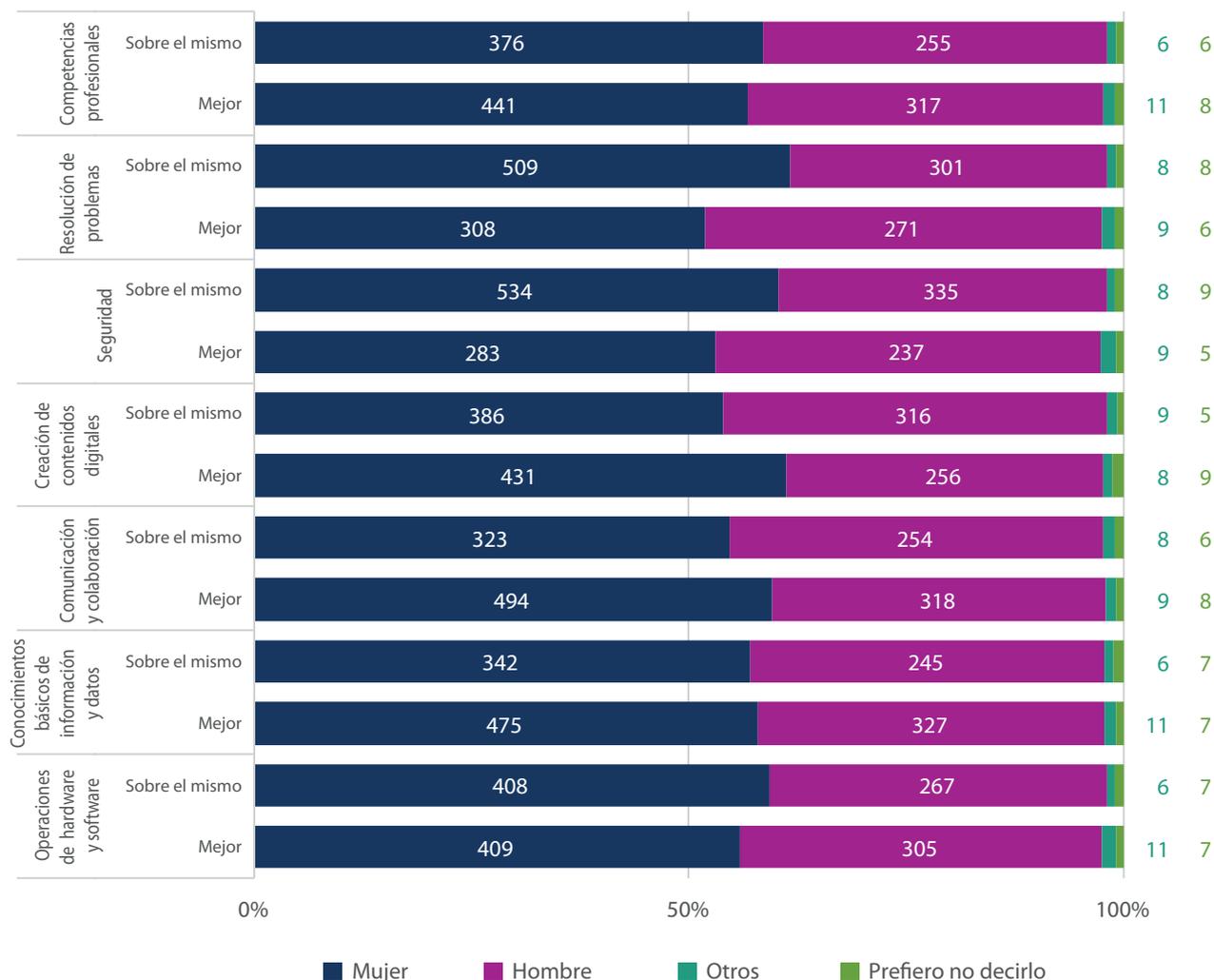
Durante tus estudios universitarios, ¿de qué manera has mejorado tus competencias en alfabetización digital (nivel de destreza al matricularse por primera vez en el curso)? (desagregado por género)



21. Durante tus estudios universitarios, ¿cómo evaluarías los cambios en tus competencias de alfabetización digital?



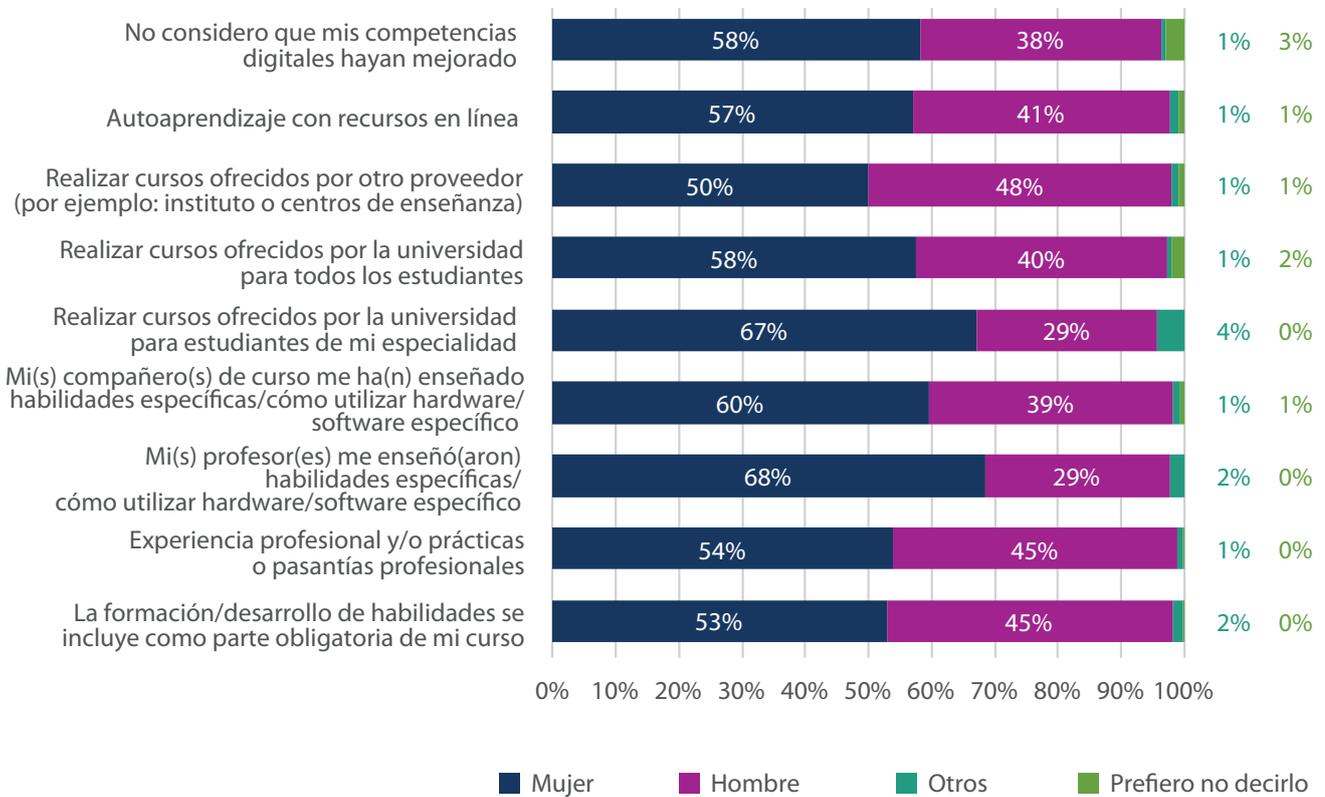
Durante tus estudios universitarios, ¿cómo evaluarías los cambios en tus competencias de alfabetización digital? (desagregado por género)



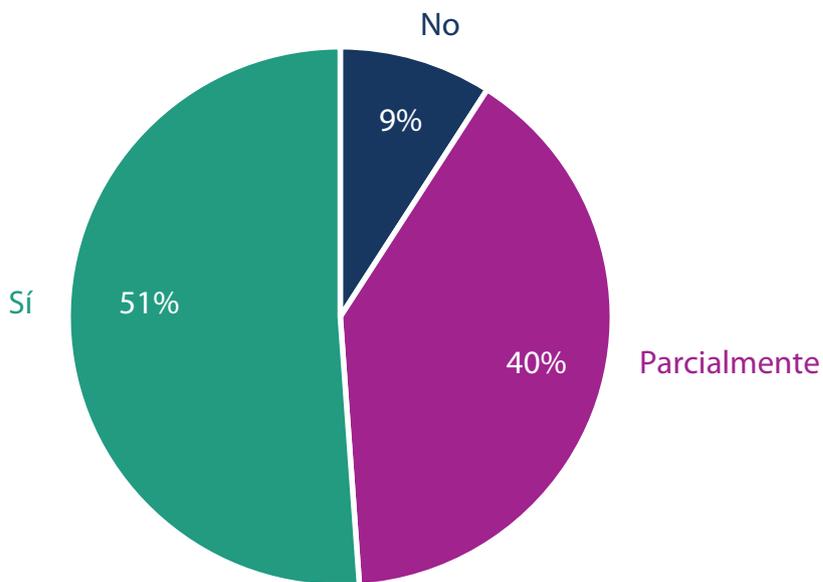
**22.** Durante tus estudios universitarios, ¿de qué manera has mejorado tus competencias en alfabetización digital?



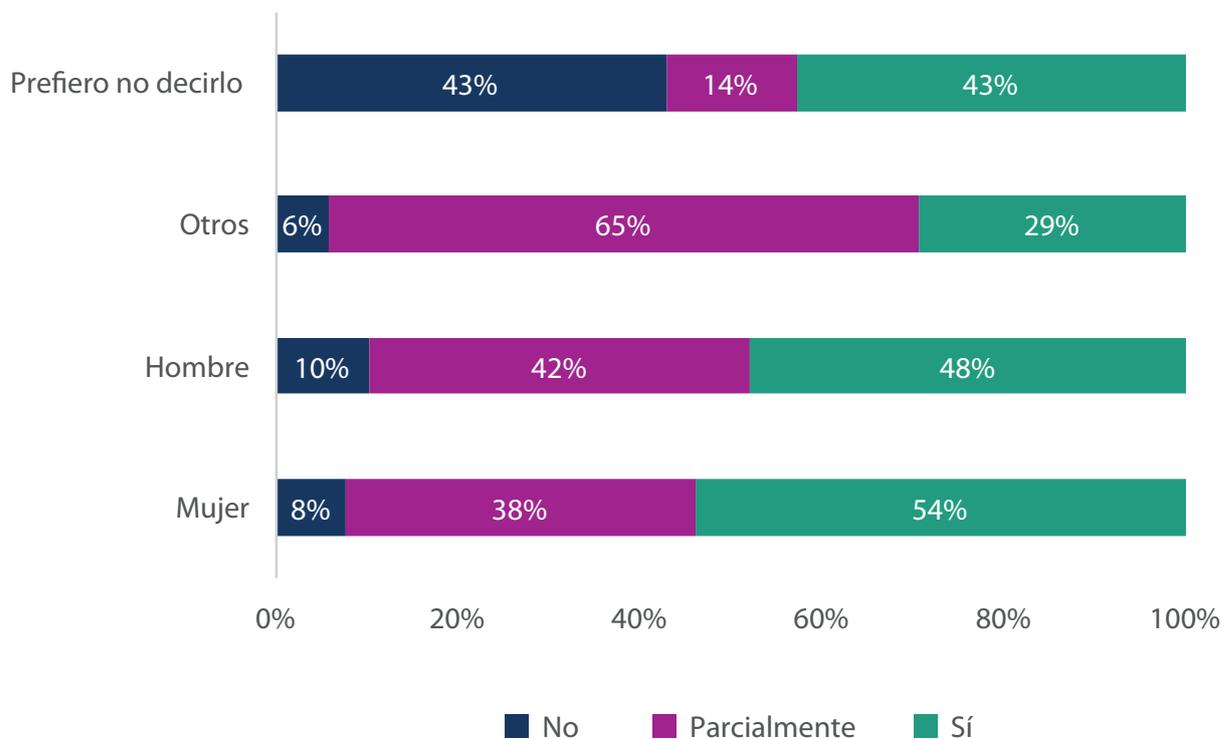
Durante tus estudios universitarios, ¿de qué manera has mejorado tus competencias en alfabetización digital? (desagregado por género)



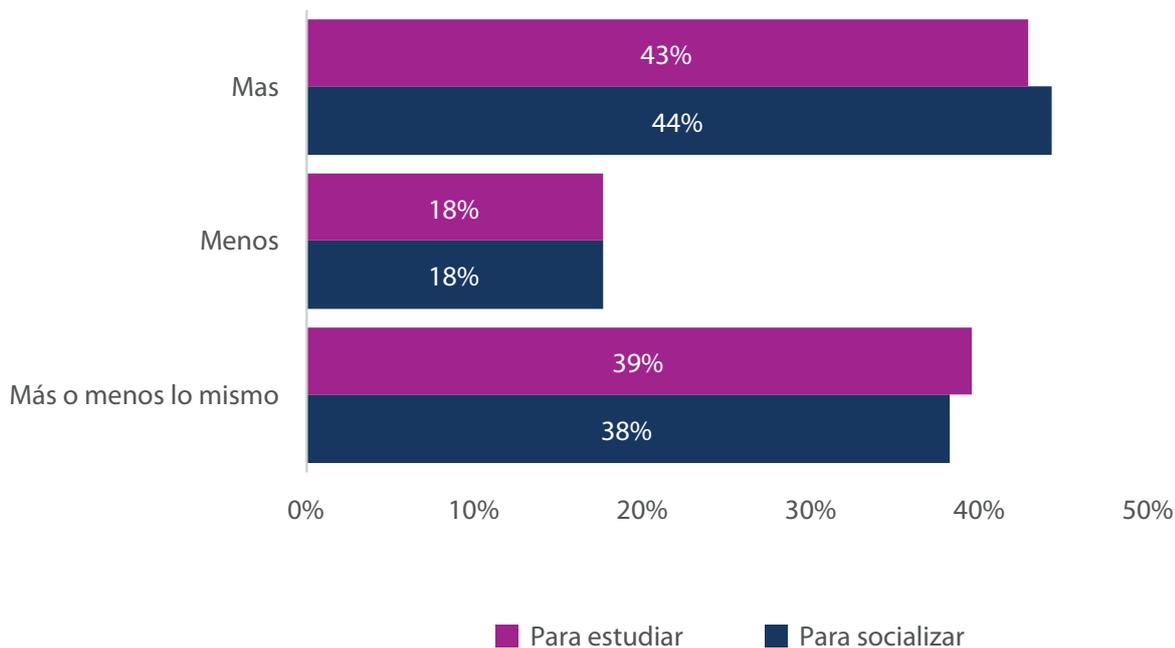
23. En general, ¿percibe que se ha establecido un nuevo entorno de aprendizaje tras los años de pandemia (2020/2021)?



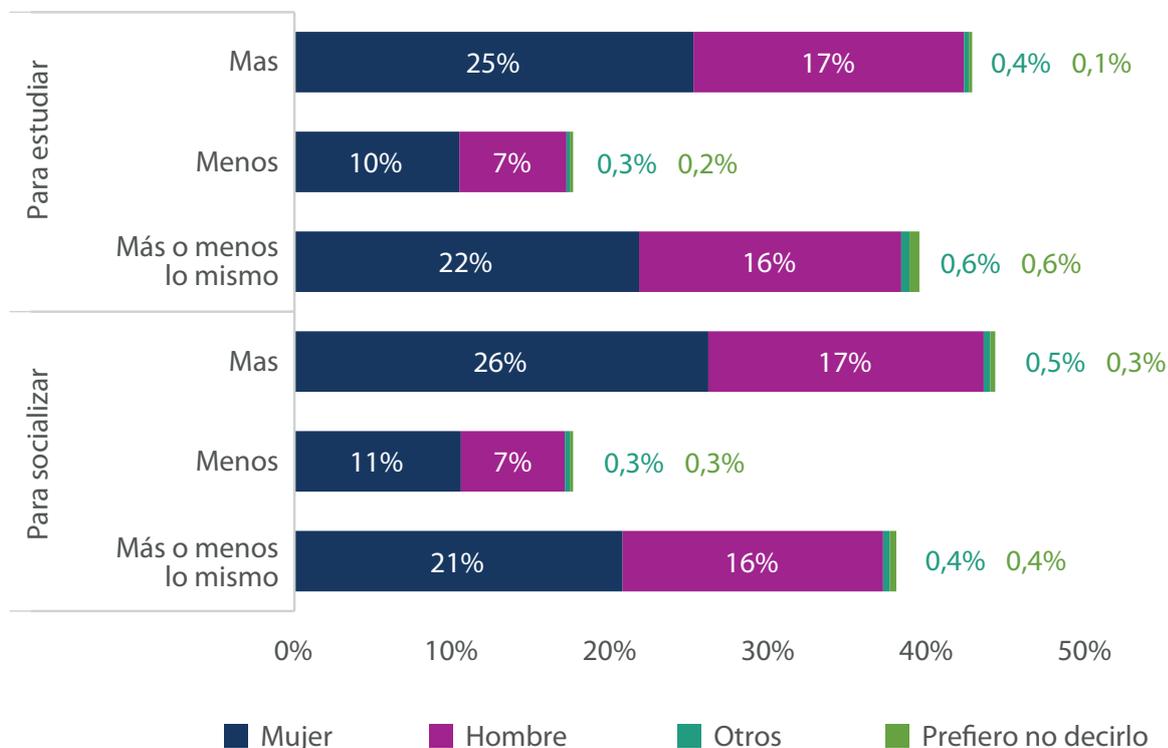
En general, ¿percibe que se ha establecido un nuevo entorno de aprendizaje tras los años de pandemia (2020/2021)? (desagregado por género)



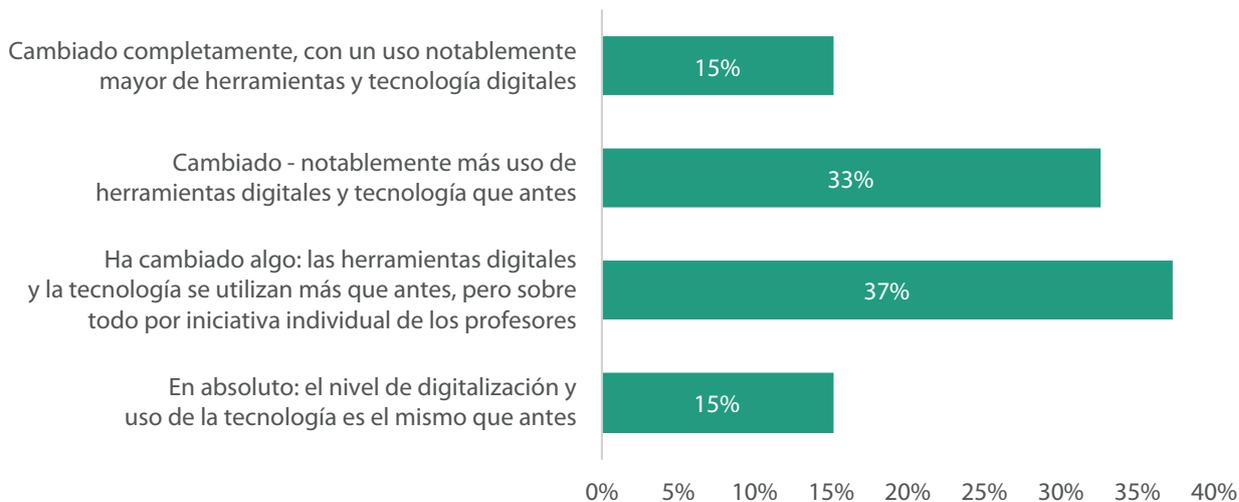
24. Comparando el año académico actual con los años de pandemia (2020/2021), ¿interactúa con otros estudiantes de su curso...



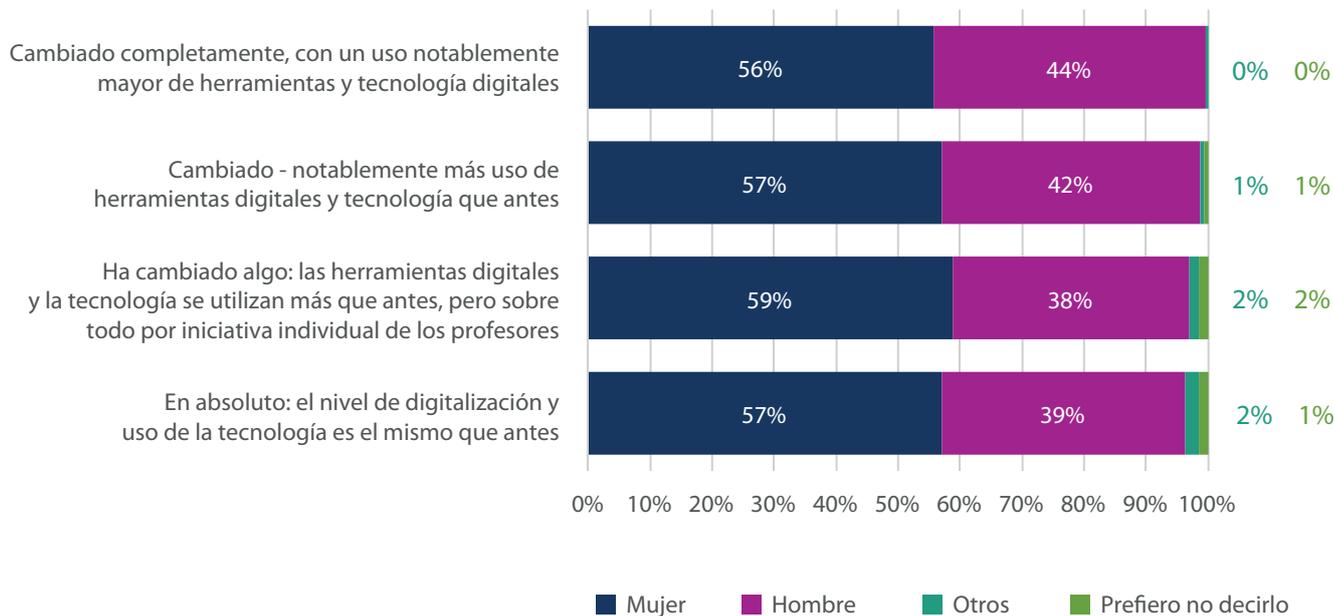
Comparando el año académico actual con los años de pandemia (2020/2021), ¿en qué medida socializas y estudias con otros estudiantes de tu curso? (desagregado por género)



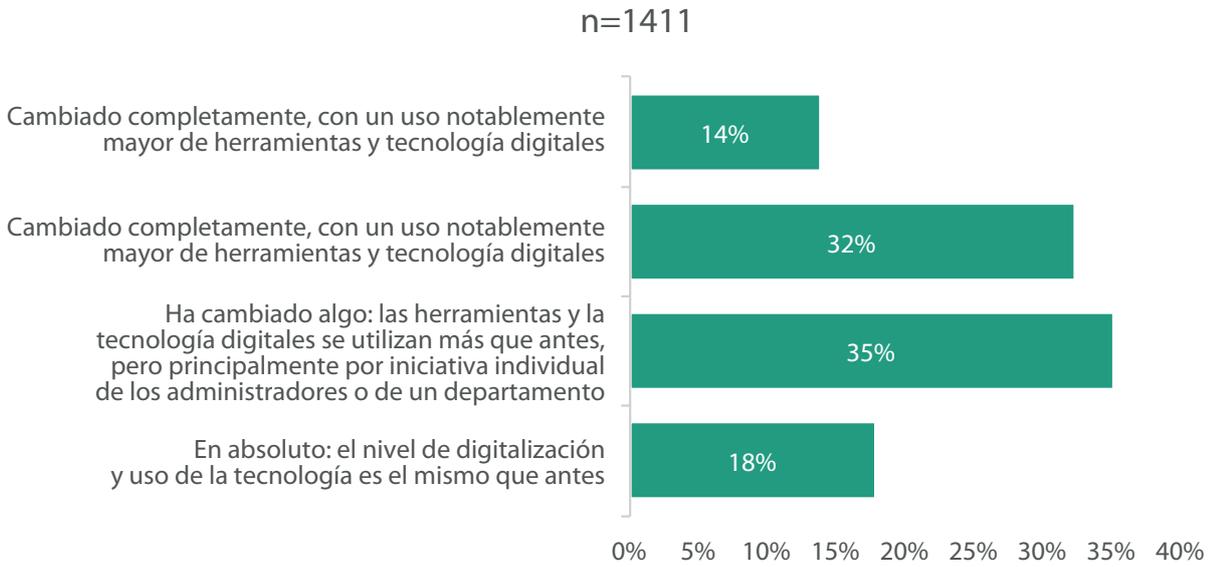
25. La transformación digital realizada por tu universidad durante la pandemia (2020 y 2021), ¿ha cambiado la forma en la que te **imparten** clases en este curso académico?



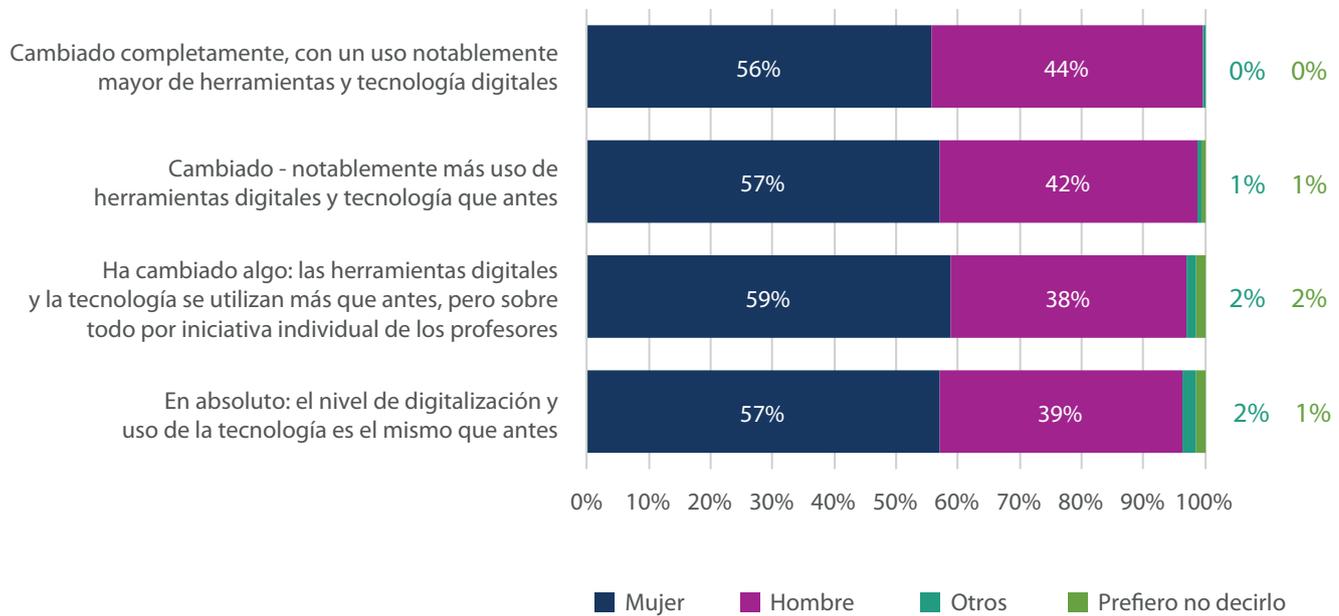
La transformación digital realizada por tu universidad durante la pandemia (2020 y 2021), ¿ha cambiado la forma en la que te imparten clases en este curso académico? (desagregado por género)



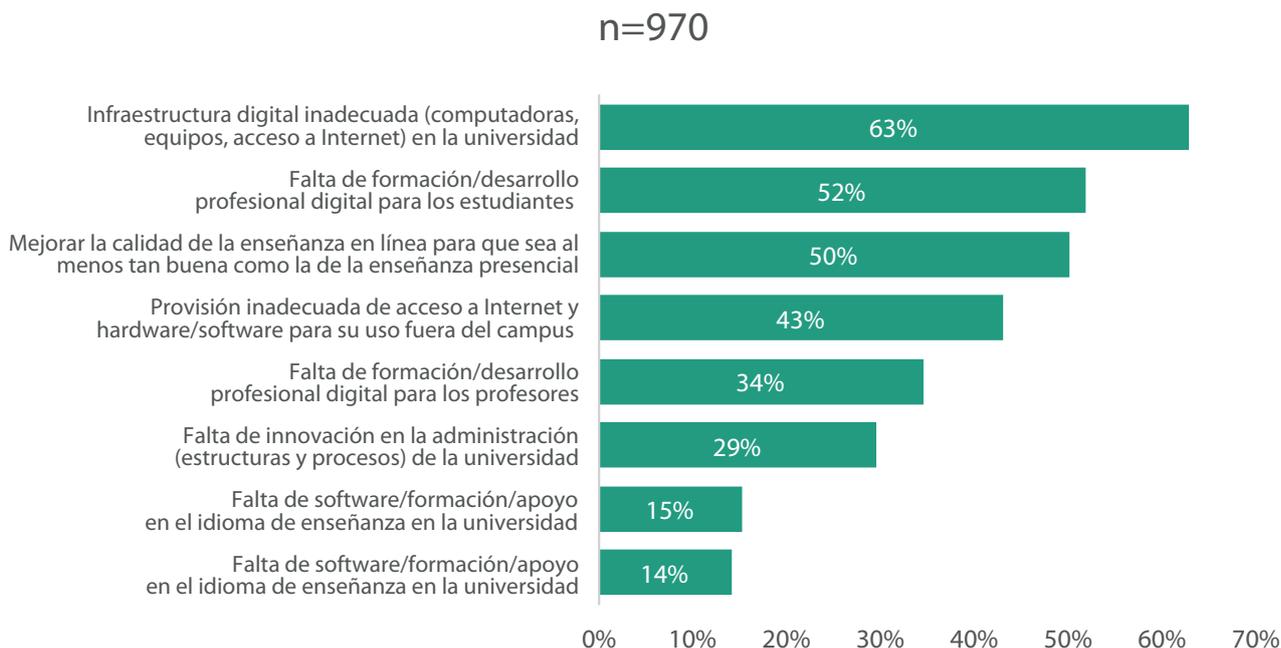
26. La transformación digital realizada por tu universidad durante la pandemia (2020 y 2021), ¿ha cambiado la forma en que la universidad **organiza sus procesos y el apoyo a los estudiantes** durante este curso académico?



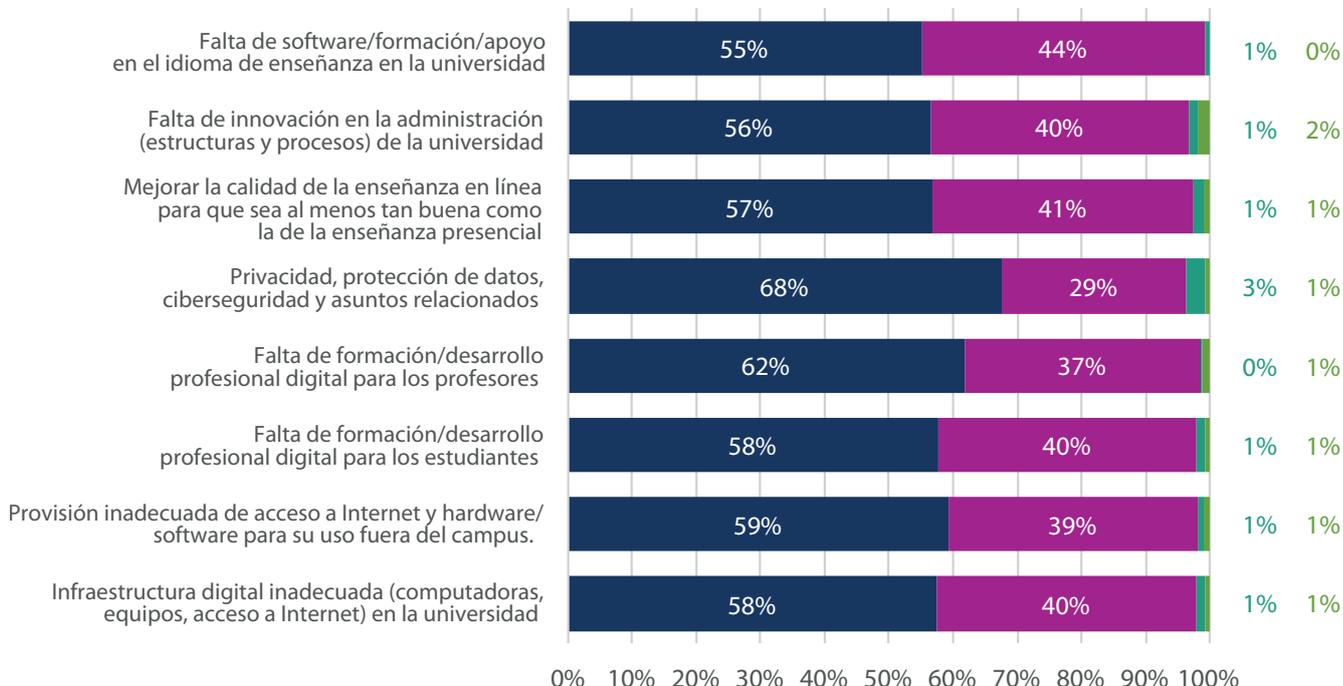
La transformación digital realizada por tu universidad durante la pandemia (2020 y 2021), ¿ha cambiado la forma en que la universidad organiza sus procesos y el apoyo a los estudiantes durante este curso académico? (desagregado por género)



27. ¿Cuáles crees que son los tres principales retos para una mayor digitalización en tu universidad?



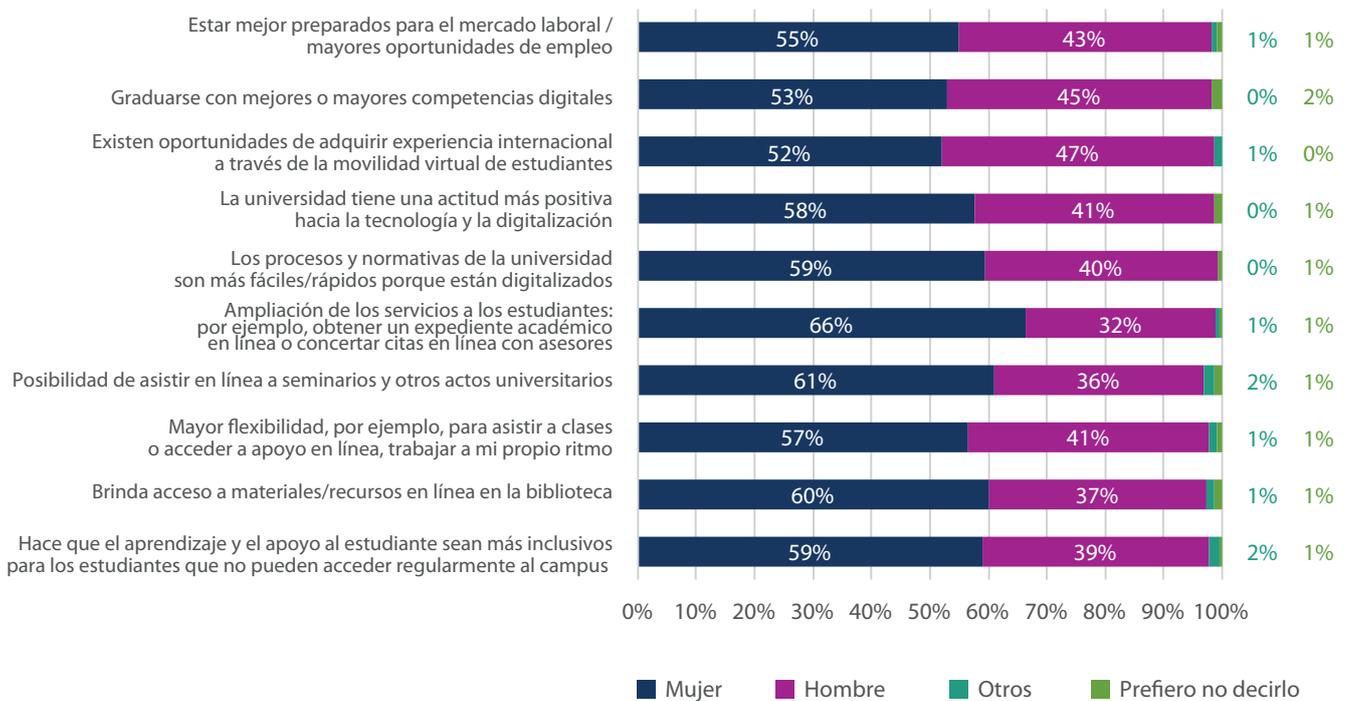
¿Cuáles crees que son los tres principales retos para una mayor digitalización en tu universidad? (desagregado por género)



**28.** ¿Cuáles crees que son los tres principales beneficios de la transformación digital en tu universidad?



¿Cuáles crees que son los tres principales beneficios de la transformación digital en tu universidad?  
(desagregado por género)



29. ¿Qué otros cambios te gustaría ver en tu universidad en relación con la transformación digital? (Opcional, texto libre)

n=488				
Nº	Código	Definición/Concepto	Frecuencia	%
1	Infraestructura	Relacionados con infraestructuras digitales, laboratorios, ordenadores, tabletas, etc.	161	22,4%
5	Acceso digital y a Internet	Capacidad de acceder a Internet dentro y fuera del campus para realizar actividades académicas	92	12,8%
2	Aprendizaje en línea	Aprendizaje en línea o híbrido	90	12,5%
3	Oferta académica	Aumento de la oferta académica a través del aprendizaje en línea para mejorar las competencias.	66	9,2%
4	Calidad de la enseñanza	La calidad de la enseñanza se refiere al apoyo que prestan los profesores a la enseñanza en línea, así como a las competencias que necesitan para llevar a cabo la enseñanza en línea o híbrida.	59	8,2%
6	Competencias digitales	Desarrollo de competencias digitales, manejo de software asociado al área académica o especialidad.	49	6,8%
8	Gestión	Necesidad de mejorar los servicios asociados al proceso de enseñanza y aprendizaje.	37	5,2%
9	Actualización	Formación pertinente y actualizada	36	5,0%
11	Inclusión	Inclusión, especialmente de estudiantes procedentes de entornos desfavorecidos o vulnerables.	31	4,3%
10	Formación de profesores	Existe una idea generalizada de la necesidad de formar a los profesores para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más eficaz.	23	3,2%
12	Salud mental y apoyo	Apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje; financiación y ayuda para acceder a dispositivos	18	2,5%
13	Trayectorias flexibles	Posibilidad de acceder a una educación a la medida	14	1,9%
15	MVE	Desarrollo de programas de cooperación con otras universidades y en toda la región	8	1,1%
16	Centrado en el mercado laboral	Educación y desarrollo de competencias específicas para una rápida incorporación al mercado laboral	8	1,1%
22	Apoyar la investigación	Transformación digital para apoyar la investigación	5	0,7%
17	Sostenibilidad	Digitalización sostenible	4	0,6%
18	IA	Incorporación de la inteligencia artificial en las universidades	4	0,6%
19	Protección de datos	Protección de datos y derechos de autor	4	0,6%
20	Plan de estudios	Plan de estudios adaptado a las necesidades de formación actuales	4	0,6%
21	Misión universitaria	La universidad al servicio de la sociedad	3	0,4%
23	Aprendizaje presencial	Educación en el aula	2	0,3%
			<b>718</b>	<b>100,0%</b>



Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe



Promoviendo la educación superior para todas las personas



International Centre for Higher Education Innovation under the auspices of UNESCO  
联合国教科文组织  
高等教育创新中心

# Investigación y prospectiva en educación superior

## Transformación digital

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) es uno de los organismos claves de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y el único entre ellos con un mandato específico para la educación superior. Al adoptar un enfoque holístico e integrado, intersectorial y transversal de la educación superior, IESALC presta apoyo a los Estados miembros mediante investigaciones y publicaciones orientadas a las políticas y a la acción, al desarrollo de capacidades, a la formación, la abogacía y el trabajo en red.

El IESALC apoya activamente los esfuerzos para definir el panorama general de la transformación digital en la educación superior, abogando por un enfoque basado en el derecho a la tecnología, la conectividad, los proyectos de investigación y el desarrollo de capacidades. En ese marco, justamente, se inscribe este trabajo, centrado en la transformación digital y realizado en colaboración con el Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior (ICHEI).

Bajo el título de *Transformar el panorama digital de la educación superior en América Latina y el Caribe*, tiene como objetivo liberar el potencial transformador de ese cometido común en la región, ofreciendo orientaciones prácticas y recomendaciones políticas dirigidas a hacer de la educación superior una realidad cada vez más equitativa, sostenible y valiosa para los países y pueblos del área.



[info-IESALC@unesco.org](mailto:info-IESALC@unesco.org)



[iesalc.unesco.org](http://iesalc.unesco.org)



[@unesco\\_iesalc](https://www.facebook.com/unesco_iesalc)



[@unesco\\_iesalc](https://twitter.com/unesco_iesalc)



[UNESCO IESALC](https://www.linkedin.com/company/unesco-iesalc)



Objetivos de Desarrollo Sostenible