

# La Última Clase

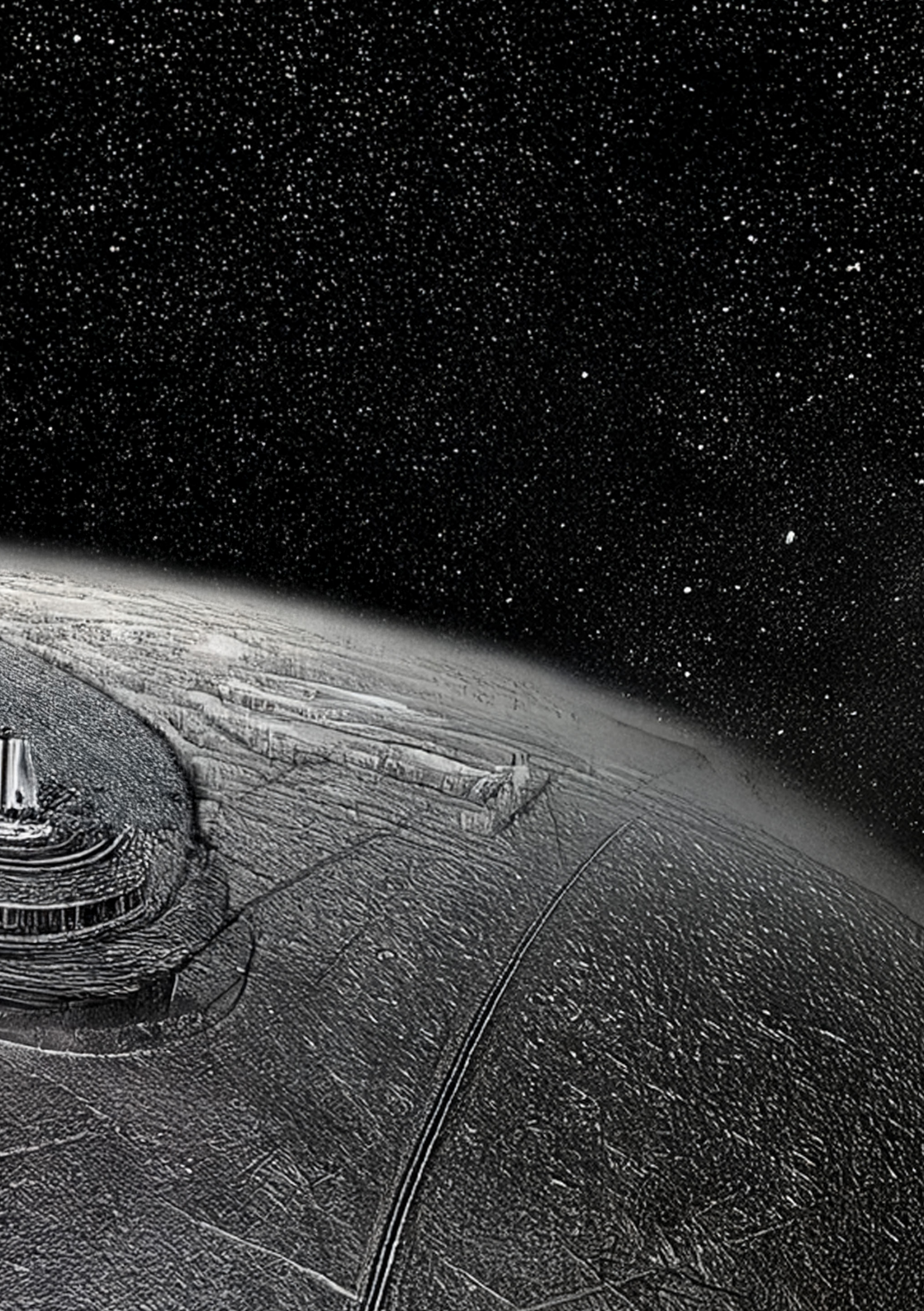
Cómo la Crisis Global Redibujó la Educación Superior en Latinoamérica



**JAY MOLINO**



**MOLINO  
EDITORIAL**



# PRÓLOGO

América Latina siempre ha estado sujeta a contextos políticos, sociales y económicos. En diferentes hechos sobrevenidos la Universidad siempre ha estado presente, jugando un rol protagónico en muchos de ellos. La pandemia del COVID-19 presente en el período 2020 y 2022, marco un hito en la historia reciente, obligando a las instituciones de educación superior a reconstruirse y adaptarse para dar respuesta a las dificultades y continuar con su misión. Este libro del Dr. Molino es un esfuerzo de documentar, analizar y proyectar la evolución del sistema universitario latinoamericano antes, durante y después de esta crisis sanitaria global.

A modo de prólogo, nos proponemos a dar una mirada panorámica y reflexiva del contexto durante la pandemia que motivo al Dr. Molino a escribir esta obra. Cuáles fueron los antecedentes inmediatos al estallido de la emergencia sanitaria, el tránsito forzado hacia la virtualidad, los desafíos pedagógicos, tecnológicos y humanos enfrentados por las universidades, y las lecciones que este periodo dejó en materia de docencia, investigación y extensión universitaria.

## 1. Situación antes de la pandemia

Si bien es cierto que antes de marzo 2020, en América Latina la educación universitaria experimentaba un crecimiento en cobertura y matrícula, había disparidades en la calidad de educación si comparamos las universidades urbanas y rurales, públicas y privadas, e incluso entre diferentes niveles de formación. Hay universidades con presupuestos asignados más justos que otras universidades, lo cual impacta claramente en sus profesorado, infraestructura y funcionamiento en general. Además, se suman otros problemas como baja inversión estatal en ciencia y tecnología, escasa articulación universidad y aparato productivo.

En cuanto a la incorporación de tecnologías, si bien muchas universidades ya habían comenzado procesos de digitalización

administrativa y algunas experimentaban con entornos virtuales de aprendizaje, la mayoría de las actividades académicas seguía desarrollándose en un formato predominantemente presencial. Las plataformas educativas, cuando existían, eran utilizadas como repositorios de materiales o como apoyo complementario, y no como escenarios principales de enseñanza. Las competencias digitales de docentes y estudiantes, en muchos casos, eran limitadas o heterogéneas. En este escenario, la pandemia irrumpió como un catalizador de cambios que, en tiempos normales, habrían tomado años o décadas.

## 2. Una transformación forzada

La llegada del COVID-19 en los primeros meses de 2020 trastocó radicalmente todas las actividades humanas, y la educación superior no fue la excepción. Las medidas de aislamiento social y la necesidad de frenar la propagación del virus obligaron al cierre inmediato de los campus universitarios en casi todos los países de la región. La presencialidad, que hasta entonces era la norma dominante, quedó suspendida de manera indefinida.

Ante este escenario, las universidades se vieron forzadas a migrar, casi de un día para otro, hacia formatos de educación remota de emergencia. Esta transición vertiginosa implicó un conjunto de desafíos técnicos, pedagógicos, institucionales y emocionales que pusieron a prueba la resiliencia de las comunidades universitarias. Para muchas instituciones de educación superior, esta fue la primera experiencia masiva de virtualización, sin una planificación previa, sin los recursos adecuados y sin capacitación docente suficiente.

La primera gran barrera fue la tecnológica. Millones de estudiantes no contaban con dispositivos adecuados ni con acceso estable a internet. Esta "brecha digital" se convirtió rápidamente en una nueva forma de exclusión educativa. En algunos países, los gobiernos y las universidades respondieron con estrategias de emergencia: entrega de tablets, becas de conectividad, convenios con empresas de telecomunicaciones. Sin embargo, la cobertura de estas acciones fue desigual y en muchos casos insuficiente.

El segundo desafío fue de carácter pedagógico. No se trataba simplemente de “mover” la clase presencial a una videollamada, sino de repensar los modos de enseñar y aprender. Muchos docentes carecían de formación en metodologías activas, diseño de entornos virtuales, evaluación formativa o uso de herramientas digitales. A ello se sumaba la sobrecarga laboral, el estrés emocional y la dificultad para mantener la motivación y el vínculo pedagógico a través de una pantalla. Por su parte, los estudiantes debieron enfrentar una experiencia educativa fragmentada, despersonalizada y, en muchos casos, marcada por el aislamiento social, la ansiedad y la incertidumbre económica.

El tercer desafío fue institucional. Las universidades debieron adaptar rápidamente sus normativas, calendarios, sistemas de evaluación y formas de gobernanza. Se habilitaron mecanismos extraordinarios para flexibilizar la carga académica, se implementaron plataformas institucionales, se crearon centros de apoyo tecnológico y psicoemocional, y se reformularon los criterios de acreditación y titulación. Todo esto en un contexto de disminución de ingresos económicos y creciente demanda social.

### 3. Los pilares de la educación bajo fuego

Tres factores fueron afectados durante la pandemia, los cuales tuvieron que reconsiderarse:

En el ámbito de la docencia, se experimentó con nuevas metodologías (clases asincrónicas, foros de discusión, gamificación, aprendizaje basado en proyectos), redefinir los criterios de evaluación, y remodelar la comunicación entre docentes y estudiantes. Al comienzo se hizo uso intensivo de plataformas de videoconferencias, pero poco a poco se incorporaron herramientas más sofisticadas como las comunidades virtuales de aprendizaje.

En el campo de la investigación, la pandemia provocó una interrupción temporal de muchos proyectos, especialmente aquellos que requerían trabajo de campo o presencia en laboratorios. Sin embargo, también abrió nuevas oportunidades. Muchas universidades se volcaron al estudio del COVID-19 desde múltiples disciplinas: biomedicina, salud pública, psicología, economía, sociología, comunicación, entre otras. Se aceleraron

procesos de innovación científica, se promovió la ciencia abierta y se fortalecieron redes de investigación regional. Algo revelador traído por la pandemia, fue el concientizar a los países latinoamericanos de tener tecnología e innovación propias.

En cuanto a la extensión universitaria, tradicionalmente entendida como el vínculo de la universidad con la sociedad, la pandemia obligó a redefinir sus formas y alcances. En muchos casos, las universidades se convirtieron en centros de apoyo comunitario, ofreciendo información confiable, produciendo insumos sanitarios, desarrollando campañas de prevención o brindando acompañamiento psicológico. También se impulsaron nuevas formas de extensión virtual: ferias científicas online, talleres comunitarios, actividades culturales y de divulgación. Esto evidenció que la universidad puede y debe ser un actor clave en la construcción de ciudadanía, incluso en contextos de emergencia.

El Dr. Molino describe ampliamente ejemplos de prácticas utilizadas por las universidades de distintos países latinoamericanos para enfrentar las dificultades.

#### 4. Lecciones aprendidas

El Dr. Molino describe con vehemencia las lecciones aprendidas, que han llevado a muchas universidades latinoamericana a establecer mecanismos de adaptación y transformación. Cinco años después del inicio de la pandemia, muchas universidades mantienen un esquema híbrido de clases, porque si bien es cierto que la virtualidad no fue totalmente exitosa en cuanto a la calidad educativa, es un medio con oportunidades de mejora. Así mismo, Dr. Molino toca el tema de la inversión en ciencias, identificando la situación de varios países y el efecto de tener sistemas científicos sólidos, capaces de generar soluciones a los problemas sociales emergentes en situaciones sobrevenidas. Además, explica que con la pandemia se visibilizaron elementos que deben atenderse en cuanto a la gobernanza, financiación y estilo de gestión de las universidades.

#### 5. Hacia el futuro: la universidad como actor clave en la reconstrucción social

En la nueva normalidad pospandemia analizada por el Dr. Molino, estamos llamados a reconstruir la universidad para hacerla un recinto abierto a la excelencia, equidad, interculturalidad, justicia, sostenibilidad y la creatividad e innovación.

El Dr. Molino trata con carácter riguroso y al mismo tiempo emocional, manteniendo en el lector, la expectativa de conocer su visión prospectiva en este tema tan relevante. Este viaje académico-histórico-futurístico nos motivó a leer con mucha atención sus atinados puntos de vista en cada capítulo de este libro. Leyendo al Dr. Molino, se despierta la necesidad de repensar la universidad Latinoamérica, quizá hasta imaginarla como nunca la hemos tenido

**Mag. Alfredo Lescher Soto**  
**Director de Investigación**  
Universidad Latina de Panamá

# PREFACIO: UN TERMÓMETRO, UN LLAMADO

Cuando las aulas quedaron en silencio y los campus se vaciaron en cuestión de días, muchos pensamos que la universidad se detendría. No fue así. La pandemia no frenó a la academia: la sacudió, la obligó a moverse, a improvisar, a repensarse. Este libro nace como testigo de esa transformación. Mis colegas y yo la vivimos de cerca, con intensidad, entre incertidumbre y lucidez. Fue un período decisivo para la ciencia. Este libro no solo recoge ese momento, también busca ser brújula para lo que sigue.

La Última Clase no es un epitafio. Es una mirada honesta, profunda, crítica y pragmática sobre un modelo que mostró su desgaste, anquilosado y poco versátil, pero también su enorme potencial para reinventarse. Aquí hay datos, sí. Hay estudios, anécdotas, simulaciones y referencias. Pero hay, sobre todo, un latido que atraviesa cada capítulo: la convicción de que la universidad latinoamericana todavía puede ser protagonista de un futuro más justo, más creativo y conectado con su tiempo.

Este libro es un termómetro, porque mide lo que ha cambiado: desde la gobernanza universitaria hasta la forma en que los estudiantes acceden, aprenden y se gradúan. Es un mapa, porque traza rutas posibles a través de reformas, innovación y colaboración regional. Y es, quizás sobre todo, un llamado: a que nuestras universidades no se conformen con volver a lo que eran, sino que se atrevan a hacer lo que nunca fueron.

Vivimos tiempos de agitación global. Las democracias se tensionan. Las economías se transforman. La inteligencia artificial redibuja los bordes del conocimiento. En ese contexto, posponer la reinención académica es posponer el desarrollo de nuestras naciones. No podemos darnos el lujo de una universidad que solo forma sin transformar, que investiga sin divulgar, que publica sin impactar.

La buena noticia es que hay señales de cambio. La pandemia aceleró lo que parecía imposible: flexibilización curricular, adopción de tecnologías, internacionalización digital, vínculos más estrechos entre ciencia y sociedad. Este libro documenta esas transformaciones, pero también subraya que aún falta mucho por hacer: más interoperabilidad entre sistemas, más ciencia abierta, más gobernanza basada en evidencia.

A quienes lean estas páginas, rectores, docentes, estudiantes, decisores públicos y aliados de la universidad, les invito a ver este libro como una conversación abierta. No pretende tener todas las respuestas. Pero sí aspira a plantear las preguntas correctas. Y a hacerlo desde América Latina, con nuestra voz, nuestros datos y nuestra esperanza.

Porque si esta fue la última clase de una era, que también sea la primera lección de una universidad nueva, viva y necesaria para los tiempos que vienen.

Soy apasionado de la ciencia, de la academia y de todo aquello que transforma vidas a través del conocimiento. Creo en universidades que no se esconde tras papeles, sino que responde con coraje a los desafíos de su tiempo.

Hoy más que nunca, la academia está llamada a vencer a su propio leviatán: un sistema que a veces premia la repetición sobre la creatividad, la burocracia sobre la verdad y lo necesario, el esquema curricular sobre la formación con sentido. No tenemos tiempo que perder. Las tormentas del mundo no esperan y nuestras instituciones deben dejar de sobrevivir para empezar a liderar.

Este libro es mi humilde contribución a esa causa.

Jay

## Contenido

<b>Capítulo 1. Diagnóstico Pre-pandemia: El Ecosistema Universitario Latinoamericano antes del 2020</b>	<b>17</b>
Resumen del capítulo	
Introito	
<b>Capítulo 2. La Universidad Latinoamericana ante la Pandemia de COVID-19</b>	<b>34</b>
Impacto de la pandemia en la educación superior latinoamericana	
Dependencia tecnológica y falta de soberanía en plataformas educativas	
Auge en el uso de plataformas virtuales durante la emergencia	
Colapso económico, disminución de matrículas y crisis institucional	
Movilidad académica e internacionalización en tiempos de encierro	
Laboratorios y centros de investigación: bastiones de la respuesta científica	
Producción científica en salud, ciencia y educación durante la pandemia	
Hacia un modelo híbrido: transformaciones pedagógicas pospandemia	
Reflexión final: El valor público de la universidad pospandemia	

### Pospandemia

De estructuras rígidas a modelos flexibles: la flexibilización normativa y curricular

Tabla 3.1. Ejemplos de cambios normativos pospandemia en países latinoamericanos

#### País

Cambio normativo principal pospandemia

#### Detalle

#### Argentina

Nuevo Reglamento de Educación a Distancia (Res. 2599/2023)

Actualiza marco de educación virtual para grado y posgrado; incorpora modalidades híbridas con reconocimiento oficial.

#### Brasil

Portarias MEC 2020 y sucesivas normativas institucionales

Autorización excepcional de clases remotas 100% en 2020; posteriormente se mantiene posibilidad de hasta 40% virtual en cursos presenciales (como extendido de normativa pre-pandemia).

#### Perú

Modificación de licenciamiento para modalidades híbridas (RCD 033-2023-SUNEDU)

Permite 20% créditos virtuales en programas presenciales, 60% en semipresenciales, 80% en distancia; exige a universidades planificar modalidades y currículos con actores externos.

#### México

Acuerdos de ANUIES y lineamientos federales (2020-2021)

Flexibilización temporal de normas para continuidad educativa en línea; desarrollo de protocolo marco para retorno seguro; impulso a educación híbrida en universidades autónomas.

## Chile

Orientaciones CNA y reglamentos universitarios internos

Cada universidad adapta estatutos para virtualización; aseguramiento de calidad ajustado para evaluar docencia en línea durante la acreditación.

## Colombia

Resoluciones MinEducación 2020-2021 y fortalecimiento de educación virtual existente

Autorización de educación remota de emergencia; Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) apoyó transición con su experiencia; se consolidan programas virtuales en varias IES.

Cambios en la gobernanza universitaria: gestión institucional y participación ampliada

Internacionalización virtual: intercambios digitales y colaboración global pos-COVID

Alianzas con plataformas tecnológicas globales: MOOCs y microcredenciales en la academia latinoamericana

Tabla 3.2. Ejemplos de integración de MOOCs y microcredenciales en universidades latinoamericanas

Universidad

Plataforma / alianza

Integración realizada

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Perú)

Coursera for Campus

Cursos de Coursera incorporados en mallas curriculares; microcredenciales de Coursera aceptadas académicamente; desarrollo de MOOCs propios en Coursera.

Tecnológico de Monterrey (México)

edX MicroMasters, Coursera

Programas MicroMasters en edX usados como parte de posgrados; MOOC conjuntos vía La Tríada en Coursera; certificados profesionales en alianza.

Universidad de los Andes (Colombia)

edX, Coursera

MOOCs propios en plataformas globales; certificaciones modulares en análisis de datos; participación en alianza La Tríada.

Universidad Nacional Autónoma de México

Varias (Coursera, edX, Microsoft)

Acceso institucional masivo a plataformas para estudiantes; integración de cursos MOOC como optativos en algunos programas; laboratorios virtuales con IBM, Microsoft, etc.

Universidad del Sagrado Corazón (Puerto Rico)

Coursera

Alianza para ofrecer microcredenciales a estudiantes y egresados con cursos Coursera, fomentando actualización profesional continua.

Universidad de Chile

Interna (UAbierta) y externas

Desarrollo de UAbierta (plataforma MOOC propia) con cursos masivos; reconocimiento de badges de cursos cortos internos en programas de formación continua; MOOCs en Coursera sobre astronomía, cambio climático y otros temas globales.

Acceso a la información y ciencia abierta: transparencia y democratización del conocimiento

Reflexión final: Sostenibilidad, desafíos y nuevas rutas para el futuro pospandemia

## **Capítulo 4. El valor actual de las licenciaturas en América Latina: ¿crisis u oportunidad?**

85

Introducción: las licenciaturas bajo la lupa pospandemia

Cambios en la percepción del valor de las licenciaturas (2019-2024)

De la confianza plena al cuestionamiento público

Empleabilidad e ingresos: licenciaturas versus microcredenciales y certificaciones técnicas

Empleabilidad: ¿sigue ganando el graduado universitario?

Ingresos: la prima salarial y su reducción

Casos relevantes en Latinoamérica: México, Colombia, Panamá y otros

México: entre la “titulitis” y la disrupción digital

Colombia: educación superior masiva y auge de credenciales digitales

Panamá: brecha entre universitarios y mercado, y revalorización de lo técnico

Otros países: pinceladas comparativas

El auge de Coursera, edX, Google Certificates y su impacto en las decisiones educativas

Plataformas MOOC y microcredenciales: de novedad a parte del ecosistema educativo

Certificados profesionales de Big Tech: ¿una vía paralela a la universidad?

Reacción de las universidades: de la competencia a la colaboración

Empleadores: hacia una cultura de contratación por habilidades

Voces y perspectivas: estudiantes, empleadores y docentes ante el nuevo panorama

Perspectivas a futuro (2025-2030): hacia un nuevo ecosistema educativo

## **Capítulo 5: Qué Buscan Hoy las Compañías** **125**

Nuevas demandas del mercado laboral postpandemia en América Latina

Competencias técnicas y blandas más requeridas por los empleadores

Brecha entre la formación universitaria y las demandas del mercado

Vinculación universidad-empresa: casos exitosos en la región

La inteligencia artificial y la transformación del reclutamiento

## **Capítulo 6: Análisis Regional Comparativo** **140**

Políticas públicas postpandemia en ciencia, tecnología e innovación educativa

Financiamiento de la investigación y modelos de evaluación en universidades

Comparación con referentes globales: desafíos y oportunidades

Referencias Seleccionadas

## **Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones Estratégicas** **157**

Para las universidades públicas: Innovación con equidad y servicio público fortalecido

Para las universidades privadas: Diversificación, calidad y responsabilidad social

Para ministerios y autoridades gubernamentales: Regulación inteligente y financiamiento sostenible

Para organismos regionales e internacionales: Integración y cooperación técnica

Modelos comparativos de gestión universitaria

Políticas públicas en educación superior: antes vs. después de la pandemia

Indicadores clave para el monitoreo regional

# CAPÍTULO 1. DIAGNÓSTICO PRE-PANDEMIA: EL ECOSISTEMA UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO ANTES DEL 2020

## **Resumen del capítulo**

Antes del 2020, la educación superior en América Latina estaba en un proceso de expansión sostenida, marcado por una creciente matriculación, intentos de fortalecimiento de la calidad, y una búsqueda de mayor vinculación con el entorno productivo. Sin embargo, persistían desafíos estructurales: currículos desactualizados, baja inversión en ciencia y tecnología, limitada internacionalización y una desconexión entre lo que enseñaban las universidades y lo que requería el mercado laboral.

Las políticas públicas priorizaban el acceso, pero muchas veces sin garantizar pertinencia ni innovación. Modelos de gestión tradicionales, altamente burocráticos, impedían la rápida adaptación a los cambios sociales, tecnológicos y económicos. Por otro lado, la acreditación, si bien avanzaba, se concentraba en estándares formales sin asegurar procesos de transformación interna profunda.

En este escenario, las licenciaturas aún eran consideradas como vía principal de movilidad social, pero comenzaban a enfrentarse a cuestionamientos sobre su valor real en términos de empleabilidad. Las plataformas de aprendizaje en línea y las credenciales alternativas ya empezaban a emerger, aunque sin una adopción masiva.

## **Introito**

A fines de la década de 2010, el ecosistema de la educación superior en América Latina exhibía transformaciones profundas en comparación con generaciones anteriores. La masificación

universitaria había alcanzado niveles históricos: mientras que alrededor del año 2000 solo un 15–20% de los jóvenes latinoamericanos accedía a la educación terciaria, para 2019 la tasa bruta de matrícula superaba el 50%.

Esto significa que más de la mitad de la población en edad universitaria estaba matriculada en alguna institución de educación superior, un salto extraordinario en apenas dos décadas.

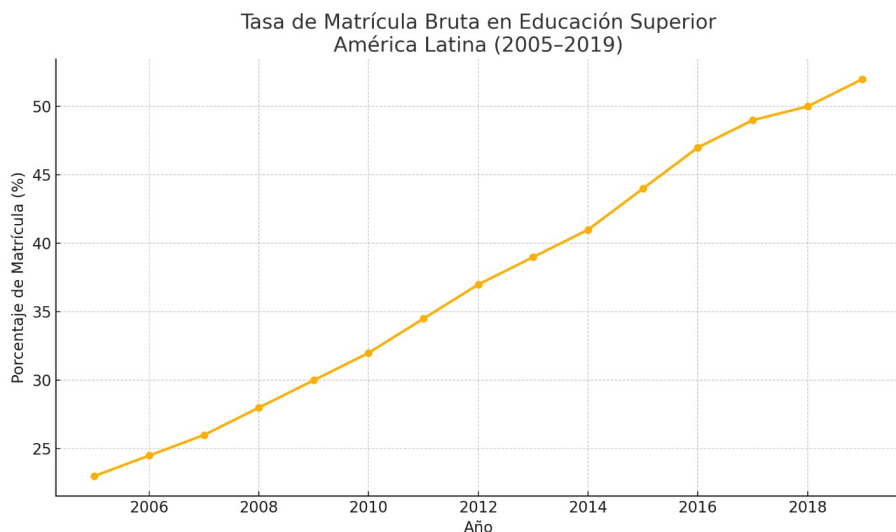


Figura 1: Tasa bruta de matrícula universitaria en América Latina, 2000-2019.

Esta expansión se tradujo en aproximadamente 30 millones de estudiantes universitarios en la región hacia 2019, reflejando un crecimiento sostenido tanto de universidades públicas como privadas. Más de la mitad de la matrícula regional se concentraba en instituciones privadas, lo que evidenciaba el rol protagónico del sector privado en absorber la creciente demanda educativa.

En países como Brasil, Chile o Perú el sector privado atendía a la mayoría de los estudiantes, mientras que naciones con tradición de educación pública robusta, Argentina, Uruguay, Cuba, entre otras, mantenían sistemas predominantemente estatales.

A pesar de estas diferencias nacionales, en toda América Latina el título universitario se había convertido en un bien accesible para

capas sociales cada vez más amplias, marcando el paso de una educación superior de élites a una de masas.

Sin embargo, esta democratización en el acceso vino acompañada de complejidades nuevas. Por un lado, el valor simbólico del título universitario permanecía muy arraigado en el imaginario social latinoamericano.

Obtener un diploma de licenciatura o ingeniería seguía considerándose un logro de enorme prestigio familiar y personal, asociado tradicionalmente a movilidad social ascendente. En comunidades rurales o entre familias de bajos ingresos, ser el primer graduado universitario constituía motivo de orgullo colectivo y una esperanza concreta de mejoría económica.

El título operaba como símbolo de estatus: no era inusual que en entornos profesionales cotidianos se antepusiera el apelativo de “Licenciado”, “Ingeniero” o “Doctor” al referirse a alguien con formación superior, reflejando la deferencia y respeto cultural hacia la educación.

Del mismo modo, poseer un título era visto como requisito indispensable para acceder a empleos de calidad en el sector formal; en las urbes latinoamericanas del pre-2020, multitud de ofertas laborales para puestos administrativos o técnicos exigían contar con estudios universitarios, incluso cuando las habilidades requeridas pudiesen adquirirse por otras vías.

En síntesis, el diploma universitario representaba un pasaporte al mundo de las oportunidades, cargado de connotaciones positivas en términos de estatus y credenciales.

No obstante, conforme la matrícula creció de manera explosiva, también comenzaron a manifestarse fenómenos de inflación académica y expectativas frustradas. La proliferación de profesionales egresados, en especial en áreas saturadas como ciencias sociales, administración o derecho, derivó en que el mercado laboral no siempre pudiera absorber a todos con puestos acordes a su nivel educativo.

Historias como la de Fernanda, arquitecta mexicana graduada con honores pero obligada a dejar su profesión por falta de oportunidades estables, se volvieron cada vez más comunes.

Jóvenes licenciados conduciendo taxis, emprendiendo pequeños negocios informales o incursionando en trabajos distintos a su campo de estudio dejaron de ser casos aislados para convertirse en parte del paisaje urbano.

Un académico chileno describió esta situación como una suerte de “inflación del título universitario”: así como la moneda pierde valor cuando abunda en exceso, un diploma dejado en manos de miles de graduados ya no garantizaba por sí solo el ascenso social o el bienestar económico que prometía décadas atrás. La educación superior dejó de ser automáticamente sinónimo de movilidad social asegurada, generando una brecha de expectativas.

Muchos estudiantes y familias habían invertido tiempo, esfuerzo y recursos económicos con la convicción de que el título les otorgaría estabilidad y prosperidad; pero al egresar, descubrían mercados laborales precarios y sobresaturados en ciertas profesiones, lo que llevaba a decepción e incertidumbre.

Pese a ello, el valor simbólico y los beneficios intangibles de la formación universitaria seguían vigentes. Investigadores en educación destacaban que, incluso cuando un egresado terminaba desempeñándose en oficios no relacionados con su carrera, el paso por la universidad le otorgaba un capital cultural valioso: una forma de pensamiento crítico, redes sociales más amplias, y frecuentemente, una actitud cívica y familiar diferente. Estudios señalaban que quienes completaban estudios superiores tendían a fomentar la educación de sus propios hijos, participar con mayor conciencia en asuntos públicos y mostrar mayor apertura cultural.

En palabras de pedagogos latinoamericanos, “un joven que pasó por la universidad no es una pérdida para el país aunque termine manejando un taxi”, aludiendo a que el conocimiento y las habilidades adquiridas permeaban en su entorno.

De esta manera, antes de la pandemia la educación superior latinoamericana navegaba un delicado equilibrio: seguía siendo un pilar de progreso social y símbolo de estatus, pero enfrentaba el reto de que su rápido expansionismo no derivara en desencanto masivo o en la devaluación de su significado.

Paralelamente a la expansión de la matrícula y a las transformaciones sociales ligadas al título universitario, en la década de 2010 emergieron con fuerza nuevas plataformas de educación en línea que comenzaron a redefinir el ecosistema educativo.

Antes de 2020, iniciativas de aprendizaje masivo en línea como Coursera, edX y la latinoamericana Platzi cobraron protagonismo, ofreciendo cursos abiertos y programas alternativos de capacitación a millones de usuarios en la región. Estas plataformas, surgidas inicialmente en Estados Unidos (Coursera y edX alrededor de 2012) y adaptadas luego al público hispanohablante, pusieron al alcance de cualquier persona con conexión a Internet contenidos académicos de alta calidad de universidades de élite mundial.

Su irrupción fue recibida con una mezcla de entusiasmo y cautela por parte de las universidades latinoamericanas.

Hacia 2015, varias instituciones punteras de la región decidieron sumarse al movimiento MOOC (Massive Open Online Courses). Un ejemplo emblemático fue el de la Universidad de los Andes (Colombia), que ese año lanzó sus primeros diez cursos masivos en línea en plataformas globales.

Directivos de Los Andes relataban cómo, tras observar el éxito de los MOOC de MIT y Harvard, concluyeron que “la gente quiere y busca contenidos digitales” y que las mejoras en conectividad y dispositivos móviles en la región hacían viable incursionar en esta modalidad.

Pronto, la Universidad de los Andes se convirtió en aliada de Coursera para Latinoamérica, produciendo cursos en español que alcanzaron decenas de miles de inscriptos, y también colaboró con edX y FutureLearn en cursos abiertos sobre temas que iban desde la gestión del agua en América Latina hasta análisis literario de García Márquez.

De forma similar, el Tecnológico de Monterrey (México) y la Pontificia Universidad Católica de Chile, entre otras, comenzaron a volcar parte de sus ofertas educativas al formato MOOC, viendo en ello una oportunidad tanto de innovación pedagógica como de

proyección internacional. En 2018, estas tres universidades (Los Andes, Tec de Monterrey y PUC-Chile) incluso establecieron una alianza llamada “La Tríada” para compartir entre sus estudiantes los cursos en línea ofrecidos en Coursera.

Gracias a este convenio, un alumno inscrito en alguna de estas universidades podía tomar gratuitamente cursos online impartidos por las otras dos, convalidándolos como parte de su formación.

Esta iniciativa pionera ilustró una tendencia emergente: las plataformas digitales podían servir de complemento a la enseñanza presencial, fomentando la colaboración interinstitucional más allá de fronteras nacionales.

No todas las universidades, sin embargo, se movieron con la misma rapidez. En 2019, la mayoría de las instituciones latinoamericanas aún mantenía la enseñanza tradicional presencial como núcleo de su modelo educativo, viendo a los cursos en línea principalmente como recursos adicionales o experiencias experimentales.

Persistía entre muchos académicos cierta reserva respecto a la calidad de la educación virtual: se cuestionaba si un MOOC con miles de estudiantes podía lograr los mismos aprendizajes que un aula pequeña, o si las certificaciones digitales tenían valor frente a un título convencional.

Además, existía el temor latente de que la proliferación de cursos gratuitos disminuyera la demanda por programas pagos ofrecidos por universidades locales, en especial de posgrados y educación continua.

Algunas universidades privadas medianas expresaban recelo ante Coursera y edX, percibiéndolos como “competidores globales” capaces de atraer a sus potenciales alumnos con ofertas más flexibles o prestigiosas.

Con todo, hacia el preámbulo de la pandemia ya era patente un cambio de actitud en el ecosistema universitario respecto a la educación en línea.

Lejos de considerarlas un enemigo, varias instituciones comenzaron a integrar plataformas como Coursera y edX

en sus estrategias: unas mediante convenios para que sus docentes crearan cursos abiertos y posicionaran el nombre de la universidad internacionalmente, y otras incorporando MOOC existentes en sus planes de estudio, a veces reconociéndolos como créditos optativos.

Incluso gobiernos de la región impulsaron sus propias plataformas MOOC públicas: México, por ejemplo, desarrolló MéxicoX para ofrecer cursos masivos en español con apoyo de universidades nacionales; a su vez, surgió MiríadaX en el ámbito iberoamericano, agregando contenidos de decenas de universidades latinoamericanas y españolas.

Mientras tanto, Platzi, una startup nacida en Colombia en 2014, crecía rápidamente como plataforma de cursos en línea orientados a tecnología y emprendimiento. A diferencia de Coursera/edX, Platzi ofrecía suscripciones de bajo costo que daban acceso ilimitado a cientos de cursos prácticos (programación, marketing digital, diseño, etc.), muchos impartidos en vivo por expertos de la industria.

Antes de 2020 Platzi había alcanzado ya cientos de miles de estudiantes registrados en América Latina y España, logrando índices de finalización notablemente altos (en torno al 70% de los cursos iniciados) y convirtiéndose en una referencia de innovación educativa regional. Su éxito, obteniendo reconocimientos internacionales como el premio ASU+GSV en 2018 a la mejor plataforma edtech, demostraba el apetito existente en la población por alternativas de aprendizaje más flexibles y enfocadas en habilidades laborales demandadas.

Las universidades observaron el fenómeno Platzi con interés: algunas instituciones empezaron a colaborar indirectamente, por ejemplo, invitando a fundadores de Platzi a dar charlas sobre emprendimiento o explorando la posibilidad de ofrecer diplomados conjuntos.

No obstante, prevalecía cierta separación entre el mundo edtech y la academia tradicional. Hasta antes de la pandemia, pocos sistemas universitarios latinoamericanos reconocían formalmente los certificados de Coursera, edX o Platzi como equivalentes a créditos universitarios; más bien, se consideraban complementos

útiles para la formación continua de egresados o para actualizar a profesores en nuevas metodologías.

Vemos cómo las grandes universidades incorporaron lo virtual como extensión de su proyecto educativo, mientras que las plataformas online crecieron en paralelo ofreciendo oportunidades de aprendizaje a públicos que a veces trascienden el alcance de la universidad tradicional (profesionales en ejercicio, autodidactas, personas que no podían acceder al sistema presencial).

Esta coexistencia marcaría las bases sobre las cuales, tras la llegada abrupta de la pandemia, se aceleraría la integración de modalidades en línea en prácticamente todas las instituciones.

Otro eje crucial del diagnóstico pre-pandemia es la calidad de la educación superior y las políticas implementadas para asegurarla en medio de tanta expansión. Diversos países latinoamericanos habían desarrollado desde inicios de los 2000 sistemas nacionales de acreditación y evaluación para monitorear el desempeño de universidades y programas académicos.

Aunque cada nación lo hizo a su manera, compartían el objetivo de garantizar estándares mínimos de calidad y fomentar la mejora continua en las instituciones de educación superior.

Hagamos una comparación de cuatro casos a saber, México, Colombia, Chile y Panamá bajo el enfoque de logros y limitaciones de estos esquemas al llegar el 2020. En México, la búsqueda de calidad tomó forma a través de esfuerzos interinstitucionales coordinados por organismos como ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) y CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

Desde finales de los años 90, ANUIES impulsó la creación de comités evaluadores (los CIEES) y de un sistema de acreditación voluntaria de programas educativos mediante organismos especializados.

Decenas de universidades mexicanas se sometieron a evaluaciones externas de sus licenciaturas, logrando acreditaciones nacionales que certificaban su nivel académico.

Para 2019, la gran mayoría de las universidades públicas en México y muchas privadas contaban con programas acreditados por al menos un organismo reconocido, cubriendo áreas profesionales tan diversas como ingeniería, administración, salud o educación.

Estos procesos, aunque voluntarios, fueron incentivados por políticas públicas: la Secretaría de Educación y ANUIES ligaron el acceso a ciertos fondos y apoyos a resultados positivos de evaluaciones, generando motivación para que las instituciones mejoraran indicadores de profesorado, plan de estudios, infraestructura, etc.

En paralelo, CONACYT jugó un rol determinante en elevar la calidad de la educación de posgrado y la investigación científica en las universidades. A través del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), CONACYT evaluó y reconoció a maestrías y doctorados que cumplían criterios de excelencia, canalizando becas y financiamiento a aquellos programas acreditados.

Asimismo, mediante el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), se incentivó a los profesores a hacer investigación relevante, otorgando distinciones y estímulos económicos. Como resultado de estas iniciativas, México logró en el periodo pre-pandemia fortalecer un núcleo de instituciones de educación superior de alto nivel, con posgrados competitivos internacionalmente y una planta de investigadores creciente.

La UNAM, el Tec de Monterrey, el IPN, la Universidad de Guadalajara, por mencionar algunas, figuraban regularmente en rankings regionales destacadas por su calidad académica y producción científica.

No obstante, las limitaciones persistían. El sistema de aseguramiento de la calidad mexicano, al ser en gran medida voluntario, dejó fuera a numerosas instituciones de nivel medio o reciente creación que no buscaban la acreditación, sea por falta de incentivos o por temor a evidenciar carencias.

Esto generó una brecha: mientras las universidades consolidadas mostraban sellos de calidad y mejoraban sus estándares, subsistía un segmento de instituciones (particularmente en el nivel privado,

de tipo local o con fines de lucro) con resultados académicos discretos y poca supervisión efectiva. Además, especialistas criticaban que las evaluaciones tendieron a concentrarse en aspectos formales (planes de estudio en papel, perfiles docentes) sin traducirse siempre en mejoras sustantivas del aprendizaje estudiantil.

ANUIES misma reconocía en 2019 que los retos mayores seguían siendo la equidad y la calidad educativa, abogando por redoblar esfuerzos para que la expansión de la matrícula no comprometiera la formación integral ni la pertinencia laboral de los egresados. Así, México llegaba a 2020 con un sistema dual: universidades de clase mundial conviviendo con otras de calidad desigual, y con el desafío de extender los beneficios de la acreditación y la evaluación a todo el espectro institucional.

En Colombia, el andamiaje de aseguramiento de la calidad se centró en el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), organismo creado en 1992. La acreditación en Colombia, a diferencia de México, se concibió desde el inicio como un proceso integral y con reconocimiento estatal explícito: las carreras o universidades que alcanzaban la “Acreditación de Alta Calidad” recibían un sello otorgado por el Ministerio de Educación, válido por un periodo determinado (4, 6 o hasta 10 años) luego del cual debían renovarlo.

Este carácter oficial hizo que la acreditación se volviera altamente deseable para las instituciones, pues las posicionaba mejor ante la opinión pública y otorgaba ventajas (por ejemplo, acceso a fondos de investigación de Colciencias, hoy MinCiencias, o habilitación para recibir estudiantes becados por programas gubernamentales).

Hacia 2019, las principales universidades colombianas (públicas y privadas) habían logrado la acreditación institucional de alta calidad: la Universidad de los Andes, la Nacional de Colombia, la Javeriana, la Universidad de Antioquia, entre otras, ostentaban ese reconocimiento máximo. Asimismo, cientos de programas de pregrado en el país estaban acreditados, cubriendo una proporción significativa de la matrícula total.

Esto representaba un logro importante: en términos generales,

los estudiantes colombianos de finales de la década tenían mucha más información sobre cuáles instituciones y carreras cumplían altos estándares, algo que dos décadas atrás no existía. El CNA también fomentó una cultura de la autoevaluación interna en las universidades, invitándolas a analizar sus fortalezas y debilidades de cara a las visitas de pares académicos. Muchas instituciones reportaron que, al prepararse para la acreditación, fortalecieron sus procesos de planeación, documentación y mejora continua.

Un complemento esencial en Colombia fue la acción de Colciencias, la agencia de ciencia y tecnología (elevada a rango de Ministerio de Ciencia en 2019). Colciencias implementó sistemas de medición de grupos de investigación, clasificándolos por productividad, y promovió programas de formación doctoral tanto dentro como fuera del país.

Los logros en este frente incluían un crecimiento notable en el número de investigadores reconocidos y un incremento en publicaciones científicas colombianas indexadas internacionalmente durante los 2000 y 2010. Sin embargo, los recursos invertidos seguían siendo limitados para la necesidad: el presupuesto nacional en I+D apenas rondaba el 0,3%–0,4% del PIB a finales de la década, lo que restringía el alcance de la innovación académica (en comparación, países desarrollados invertían entre 2% y 3% del PIB).

Muchos académicos colombianos señalaron esta paradoja: se exigía calidad mundial a las universidades, pero con financiamiento insuficiente y en un contexto donde solo una élite de instituciones podía sostener actividades intensivas en investigación.

Así, Colombia llegó al umbral de 2020 habiendo establecido un sistema sólido de acreditación y con universidades líderes de alta calidad, pero enfrentando brechas internas significativas, entre instituciones acreditadas y no acreditadas, entre carreras prestigiosas y otras menos desarrolladas, además de la permanente tensión de cómo mejorar en investigación y posgrado con recursos exiguos.

En Chile, el aseguramiento de la calidad se convirtió en política de Estado desde temprano. Tras una explosión de universidades

privadas en los años 1980–90, Chile creó en 1999 la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile), la cual hacia 2006 pasó a ser obligatoria para todas las instituciones y ciertas carreras. Antes de 2020, Chile ya exigía por ley que cualquier universidad, instituto profesional o centro de formación técnica estuviera acreditado para poder funcionar, al igual que las carreras de áreas sensibles como Medicina y Pedagogía debían acreditarse so pena de cierre.

Este marco regulatorio dio al sistema chileno una fortaleza particular: prácticamente todo estudiante chileno en 2019 asistía a una institución evaluada externamente. Los efectos positivos incluyeron la clausura de universidades de muy bajo nivel (hubo casos sonados, como el cierre de la Universidad del Mar en 2012 tras escándalos de mala calidad y corrupción en su acreditación, lo que llevó al Estado a intervenir en protección de los estudiantes).

Asimismo, la CNA-Chile desarrolló criterios y estándares relativamente exigentes, de tal manera que lograr varios años de acreditación se convirtió en un signo de distinción.

Para fines de la década, varias universidades tradicionales (como la Universidad de Chile, la Católica, la de Concepción, etc.) alcanzaron la acreditación máxima por 7 años, reflejando sus sólidas trayectorias en docencia, investigación y vinculación con el medio. Otras instituciones más nuevas obtenían acreditaciones de 3 o 4 años, debiendo trabajar en mejorar aspectos débiles para renovar su reconocimiento.

Entre los logros del modelo chileno se destaca haber instalado un lenguaje común de calidad: conceptos como “evaluación de resultados de aprendizaje”, “mejoramiento continuo” o “planes de mejora post-acreditación” pasaron a formar parte del día a día en las universidades.

Además, Chile innovó al permitir que agencias acreditadoras internacionales también evaluaran programas locales, lo que algunas universidades aprovecharon para obtener sellos de calidad extranjeros (por ejemplo, acreditaciones norteamericanas o europeas en ciertas carreras), añadiendo valor a sus títulos.

Sin embargo, no todo fue perfecto: en los primeros años del

sistema se descubrieron casos de irregularidades (sobornos a miembros de la CNA para obtener acreditaciones indebidas), lo que sacudió la confianza pública y llevó a reformar la entidad eligiendo mejor a sus integrantes.

También se identificó que, pese a la obligatoriedad, el mero hecho de estar acreditada no garantizaba excelencia; había instituciones con acreditaciones básicas que aún presentaban deficiencias en calidad docente o investigación casi nula.

En esencia, Chile logró en lo prepandemia un avance significativo en control de calidad y transparencia, pero enfrentaba el desafío de elevar el techo: pasar de una garantía mínima (que evitara lo muy malo) a fomentar la excelencia en un sistema diverso.

Las universidades chilenas de regiones apartadas o de menor tamaño aún luchaban por equipararse a las de Santiago en indicadores, y el Estado reconocía la necesidad de apoyarlas más para que la calidad no fuese solo privilegio de algunas universidades ricas en recursos.

Finalmente, Panamá ofrecía un caso interesante por ser un sistema más pequeño pero en plena evolución de sus políticas de calidad. En 2006 se creó el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA), con el mandato de establecer un proceso de acreditación tanto institucional como de programas.

Para 2015, Panamá había completado su primera ronda de evaluaciones institucionales: todas las universidades legalmente reconocidas (poco más de 30, entre públicas y privadas) pasaron por autoevaluaciones y visitas de pares. Aquellas que cumplieron los criterios recibieron la acreditación oficial por parte del CONEAUPA; las que no, debieron implementar planes de mejora y someterse a nuevos análisis.

Entre los logros panameños destacó el haber introducido esta cultura evaluativa en un sistema donde antes no existía regulación estricta de la calidad: se detectaron carencias en varias instituciones (por ejemplo, falta de doctores en el cuerpo docente, bibliotecas desactualizadas, débil investigación), pero al mismo tiempo se acompañó a las universidades con asesorías para

subsananlas.

La Universidad de Panamá (principal institución pública del país) logró su acreditación, al igual que las privadas de mayor tamaño, enviando una señal de confianza a la sociedad sobre la validez de sus títulos. Además, CONEAUPA se integró a redes regionales de acreditación (como el Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización, y la mencionada RIACES/SIACES a nivel iberoamericano), manteniendo a Panamá alineado con las tendencias internacionales en criterios de calidad.

No obstante, las limitaciones en Panamá reflejaban los típicos de un sistema incipiente: el CONEAUPA operaba con recursos limitados, a veces avanzando más lento de lo previsto en la reacreditación periódica; varias instituciones pequeñas apenas podían cumplir los estándares mínimos debido a restricciones presupuestarias y de personal calificado; y persistía cierta resistencia al cambio en sectores académicos poco acostumbrados a la evaluación externa.

Pese a ello, rumbo a 2020 Panamá había sentado las bases para que la expansión de su educación superior, que en las últimas décadas creció con nuevas universidades privadas y extensiones regionales, se diera con mayores garantías de calidad y pertinencia.

En conjunto, el panorama latinoamericano antes de la pandemia de 2020 mostraba un ecosistema universitario vibrante pero heterogéneo. Se había logrado ampliar como nunca el acceso a la educación superior, con lo cual el sueño del título universitario tocaba a millones de familias y transformaba la composición social de los profesionales.

Al mismo tiempo, emergían interrogantes sobre la verdadera : ¿estaban las universidades formando graduados con las competencias que demandan economías cambiantes? ¿Podía sostenerse la promesa de movilidad social a través del estudio ante mercados laborales inestables?

Las iniciativas de acreditación y evaluación aportaron en muchos casos mejoras comprobables y transparentaron información,

pero aún no lograban evitar que convivieran en un mismo país instituciones de excelencia junto a otras de resultados insuficientes.

Otro elemento del diagnóstico es que, previo a la pandemia, la inversión en educación superior e investigación científica en América Latina no acompañó proporcionalmente el crecimiento de matrícula.

Si bien más estudiantes poblaban las aulas, el gasto por alumno y la financiación de actividades de I+D se mantuvieron rezagados en la mayoría de países. En 2018, en promedio la región destinaba alrededor de 0,6% del PIB a investigación y desarrollo, muy por debajo del promedio mundial (superior al 2% del PIB) y de economías avanzadas como la norteamericana o la europea.

Esto implicaba que muchas universidades expandieron su cobertura sin poder expandir en igual medida sus laboratorios, centros de investigación o contratación de profesores calificados. A excepción de Brasil —que invertía cerca del 1,2% de su PIB en



Gráfico 2: Gasto en investigación y desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB (~2018) en países seleccionados de América Latina.

Esta brecha financiera condicionaba la capacidad innovadora del ecosistema universitario. Por ejemplo, universidades colombianas o mexicanas aspiraban a escalar en rankings globales, pero enfrentaban dificultades para retener talento académico ante ofertas del extranjero o para sostener proyectos científicos de largo aliento con fondos nacionales exiguos.

En palabras de Rodolfo Barrere, coordinador de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), “se suele decir que los países en desarrollo deberían alcanzar un 1% del PIB en inversión en I+D, pero en América Latina solo Brasil alcanzó esa meta... Brasil representa un 60% de la inversión en CyT de la región; si se suman Argentina y México, se alcanza el 90%”.

Es decir, tres países concentraban casi todo el esfuerzo científico, dejando a los demás con aportes marginales. Esto era una limitación estructural seria de cara al futuro: sin suficiente investigación ni innovación, las universidades corren el riesgo de estancarse en su calidad académica y de no aportar plenamente al desarrollo productivo.

Definitivamente, el diagnóstico pre-pandemia del ecosistema universitario latinoamericano revela luces y sombras. Entre las luces, se cuenta el acceso democratizado a la educación superior, que se volvió parte integral del proyecto de vida de la juventud latinoamericana; el título universitario conservó un valor simbólico potente y, aun con matices, siguió siendo un motor de progreso individual; las universidades mostraron resiliencia e iniciativa al incursionar en la educación en línea y al cooperar regionalmente más que en el pasado; y los gobiernos e instituciones desarrollaron instrumentos de aseguramiento de la calidad que, aunque perfectibles, sentaron las bases para monitorear y elevar los estándares educativos.

Por otro lado, las sombras evidenciaban que el rápido crecimiento trajo consigo desafíos de calidad e inclusión no resueltos: el mercado laboral comenzó a subemplear a parte de los graduados, amenazando la promesa de movilidad social; persistían fuertes desigualdades entre instituciones de distintas regiones y estratos (lo urbano vs. lo rural, lo público de élite vs. lo privado emergente); y el financiamiento seguía siendo el “talón de

Aquiles”, reflejado en bajos niveles de inversión en investigación, infraestructura y formación de posgrado, factores críticos para una educación superior de excelencia.

Este era el escenario con el cual América Latina recibió el año 2020: un ecosistema universitario en plena transformación, con importantes logros acumulados en cobertura y con experiencias innovadoras en marcha, pero también con deberes pendientes para lograr que la cantidad se traduzca plenamente en calidad y que la educación superior cumpla su papel como palanca de desarrollo sostenible en la región.

# CAPÍTULO 2. LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

## **Resumen del capítulo:**

El presente capítulo analiza de forma integral el impacto de la pandemia de COVID-19 en la educación superior de América Latina. Se examinan las drásticas transformaciones vividas por las universidades durante la crisis sanitaria, incluyendo el cierre repentino de campus y la migración forzosa hacia la educación en línea. Se destaca la dependencia de plataformas tecnológicas externas ante la falta de soberanía tecnológica en la región, así como la rápida masificación de su uso con cifras ilustrativas.

Asimismo, se exploran las consecuencias económicas que derivaron en un colapso financiero de muchas instituciones, reflejado en la disminución de matrículas y una crisis institucional generalizada.

El texto aborda también cómo la pandemia frenó la movilidad académica internacional y puso a prueba las redes de investigación y la participación global de las universidades latinoamericanas.

No obstante, se resalta el rol protagónico de los laboratorios científicos universitarios y centros de investigación, con ejemplos concretos de Panamá, como bastiones en la respuesta sanitaria. Se analiza la evolución de la producción científica en áreas de salud, ciencias y educación durante este período, comparando las contribuciones de Panamá y América Latina con otras regiones.

El capítulo incluye gráficas y tablas que ilustran el uso de plataformas educativas virtuales, la producción científica y las tasas de deserción estudiantil. Finalmente, se describe el

surgimiento de modelos híbridos y nuevas prácticas pedagógicas como respuesta a la emergencia, y se reflexiona sobre el valor público reforzado de la universidad en la etapa pospandemia.

## **Impacto de la pandemia en la educación superior latinoamericana**

A inicios de 2020, la aparición del COVID-19 desencadenó una crisis sin precedentes que forzó el cierre prácticamente total de las instituciones de educación superior en América Latina.

En marzo de 2020, con los primeros contagios confirmados en la región, todos los campus universitarios suspendieron las clases presenciales como medida de emergencia sanitaria.

En cuestión de semanas, universidades públicas y privadas de países como México, Brasil, Argentina, Colombia, Perú, Chile y Centroamérica cerraron sus puertas físicas y tuvieron que improvisar planes para continuar sus actividades académicas de manera remota.

Esta interrupción abrupta expuso profundas brechas y desafíos: por un lado, la rápida adaptación tecnológica necesaria para migrar clases, evaluaciones y servicios al entorno virtual; por otro, las desigualdades sociales y digitales entre estudiantes y profesores, que condicionaron el acceso efectivo a la educación en línea.

La transición hacia modalidades remotas fue desigual. Casi todas las universidades latinoamericanas lograron implementar algún tipo de enseñanza virtual durante 2020, pero con diversos niveles de eficacia.

Según encuestas regionales realizadas ese año, aproximadamente tres cuartas partes de las instituciones de educación superior lograron impartir cursos en línea en alguna medida durante el primer semestre de la pandemia.

Sin embargo, esta improvisada migración estuvo plagada de dificultades técnicas y organizativas. Solo cerca de la mitad de las universidades se consideraban bien preparadas para el cambio, mientras que la otra mitad reconocía no estarlo en absoluto.

Muchos docentes carecían de formación previa en educación

a distancia, y una proporción considerable de estudiantes tuvo problemas para conectarse regularmente por limitaciones tecnológicas (ya sea por falta de equipos, conectividad deficiente o entornos inadecuados en sus hogares). La brecha digital se hizo evidente: estudiantes de entornos rurales o de bajos ingresos enfrentaron mayores obstáculos para participar en las clases virtuales, ampliando la inequidad educativa preexistente.

En este contexto, las autoridades universitarias y docentes tuvieron que desplegar esfuerzos extraordinarios para dar continuidad al ciclo académico. Se crearon programas de préstamo de computadoras y expansión de redes WiFi, se flexibilizaron horarios y se redujeron cargas académicas para adaptarse a la nueva realidad.

Pese a estos esfuerzos, la calidad del aprendizaje se resintió en muchos casos. La interacción profesor-estudiante se volvió más limitada y mediada por pantallas, y las evaluaciones tuvieron que replantearse para evitar el fraude académico en línea.

Además, carreras que dependen fuertemente de la práctica, como las de ciencias de la salud, ingeniería o artes, sufrieron por la imposibilidad de acceder a laboratorios, talleres y campos clínicos, impactando la formación práctica de los estudiantes.

### **Dependencia tecnológica y falta de soberanía en plataformas educativas**

La pandemia también puso de manifiesto la falta de soberanía tecnológica de las universidades latinoamericanas, que debieron recurrir casi enteramente a plataformas externas para mantener sus funciones académicas a distancia.

Ante la emergencia, instituciones grandes y pequeñas se volcaron al uso de herramientas desarrolladas fuera de la región, exponiendo una fuerte dependencia de corporaciones tecnológicas globales. Servicios de videoconferencia como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet, y plataformas de gestión de aulas virtuales como Moodle, Google Classroom o Canvas, se convirtieron súbitamente en la infraestructura central de la educación superior.

Adicionalmente, para continuar con programas de formación continua o cursos abiertos, muchas universidades promovieron el uso de plataformas de aprendizaje masivo en línea como Coursera y edX, nuevamente apoyándose en sistemas foráneos.

La carencia de soluciones tecnológicas autóctonas o de plataformas locales robustas hizo que las universidades tuviesen poca capacidad de maniobra.

En la prisa por no interrumpir el semestre, se aceptaron las condiciones de uso, costos y limitaciones de estas herramientas externas sin mucha negociación.

Esto generó preocupación sobre diversos aspectos: privacidad y protección de datos (pues gran parte de la información de clases y datos personales de la comunidad universitaria pasaron a alojarse en servidores fuera de cada país), seguridad informática (hubo incidentes de intrusiones y brechas de seguridad, como las conocidas vulnerabilidades de “Zoombombing” en los primeros meses), y dependencia estratégica (al estar la continuidad académica supeditada al buen funcionamiento de plataformas comerciales ajenas a las universidades).

En suma, la pandemia exhibió la limitada soberanía tecnológica de la región: pocas universidades contaban con desarrollos propios o infraestructura local para educación en línea, obligándolas a tercerizar casi todas sus necesidades digitales.

### **Auge en el uso de plataformas virtuales durante la emergencia**

A pesar de las preocupaciones, la adopción de plataformas virtuales creció de manera explosiva durante 2020, convirtiéndose en la piedra angular de la “nueva normalidad” educativa.

Un ejemplo claro es Zoom, que pasó de ser una herramienta relativamente conocida a convertirse en sinónimo de reuniones en línea.

A nivel global, Zoom reportó un crecimiento meteórico en sus usuarios: hacia diciembre de 2019 promediaba solo unos 10 millones de participantes diarios en reuniones, pero para abril de 2020 esa cifra se había disparado a 300 millones de participantes diarios, un incremento de 30 veces en apenas cuatro meses (ver Figura 1).

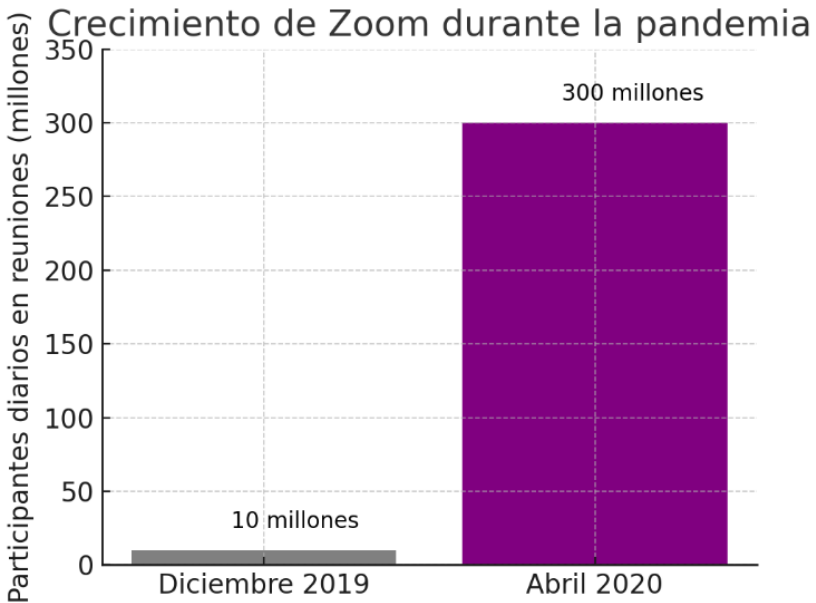


Figura 1. Crecimiento de la cantidad de participantes diarios en reuniones Zoom a nivel mundial, de 10 millones (diciembre 2019, prepandemia) a 300 millones (abril 2020, pleno confinamiento).

EL salto mostrado en la imagen refleja cómo las videoconferencias se volvieron “omnipresentes” en actividades que antes eran esencialmente presenciales. En América Latina, la tendencia fue similar. Diversos estudios indican que Zoom fue la plataforma preferida para clases remotas en la mayoría de países de la región. En una encuesta a instituciones latinoamericanas realizada pocos meses después del inicio de la pandemia, 43% de los encuestados identificaron a Zoom como la principal herramienta de instrucción utilizada en sus universidades.

Otras plataformas también tuvieron gran penetración: por ejemplo, muchas instituciones usaron Google Meet como alternativa de videoconferencia, o incluso complementaron la comunicación con los estudiantes a través de WhatsApp, aprovechando la popularidad de esta aplicación de mensajería para difundir anuncios y material educativo.

En cuanto a gestión de cursos, las plataformas de aprendizaje (LMS) existentes antes de la pandemia, como Moodle, vieron multiplicar su uso. Universidades que ya tenían Moodle instalado ampliaron su capacidad y número de cursos en línea, y aquellas que no lo tenían, recurrieron a implementaciones rápidas o, en algunos casos, adoptaron Google Classroom por su facilidad de configuración. Incluso plataformas orientadas a la educación básica, como las aulas virtuales provistas por los ministerios de educación, se adaptaron para apoyar a estudiantes universitarios en algunos países.

El incremento estadístico en el uso de plataformas digitales educativas durante 2020 fue notable. Según datos recopilados por organismos regionales, en el promedio de América Latina alrededor del 20% de la población reportó haber utilizado regularmente plataformas de videollamadas (como Zoom, Meet o Teams) durante el año de la pandemia, cuando antes esa cifra era marginal.

En países como Bolivia o Panamá, más del 30% de las personas llegaron a usar Zoom u otros sistemas de videoconferencia, ya fuera para fines educativos, laborales o sociales, evidenciando la penetración de estas herramientas en la vida cotidiana. En contraste, en países donde existían alternativas locales o restricciones, el uso fue menor.

Por ejemplo, en Brasil un porcentaje relativamente bajo de usuarios usó Zoom, posiblemente debido a preferencias por otras plataformas o preocupaciones iniciales de seguridad. Aun así, en toda la región se dio un fenómeno general: las universidades latinoamericanas dependieron fundamentalmente de un puñado de plataformas globales para sobrevivir académicamente a la pandemia.

El auge de las plataformas externas tuvo algunas ventajas

inmediatas: permitieron dar continuidad a millones de horas de clase que de otro modo se habrían perdido, facilitaron reuniones administrativas y académicas (consejos universitarios vía Zoom, por ejemplo), e incluso posibilitaron la colaboración interinstitucional más allá de fronteras, ya que seminarios web y conferencias virtuales juntaron a académicos de distintos países con facilidad.

No obstante, a mediano plazo dejó en evidencia la necesidad de que la región desarrolle mayor autonomía tecnológica, una lección que muchas universidades están analizando seriamente en la fase pospandemia, explorando inversión en plataformas propias u optando por software de código abierto que les brinde mayor control.

### **Colapso económico, disminución de matrículas y crisis institucional**

El impacto de la pandemia no fue solo educativo, sino también profundamente económico.

América Latina sufrió en 2020 la peor recesión de su historia moderna, con una caída del PIB regional estimada en alrededor de 7% a 8% ese año, y el sector de educación superior no fue ajeno a esta contracción.

Las universidades, especialmente las privadas que dependen de las colegiaturas enfrentaron una merma en sus ingresos por múltiples vías: deserción estudiantil, dificultades de las familias para pagar las cuotas, reducciones en financiamiento externo y reorientación del gasto público hacia la emergencia sanitaria.

Esto dio lugar a una crisis institucional en muchas casas de estudio, forzando medidas drásticas de ajuste.

Uno de los problemas más acuciantes fue la pérdida de matrícula. Muchos estudiantes, ante la incertidumbre y las dificultades económicas, interrumpieron o abandonaron sus estudios universitarios en 2020 y 2021.

Aunque el fenómeno varió por país y tipo de institución, los datos recopilados indican un aumento significativo en la deserción estudiantil a nivel superior durante la pandemia. En Colombia, por ejemplo, se estimó que cerca de un 16% de los alumnos

40

universitarios dejó sus estudios en 2020. En Perú, la tasa de abandono acumulada hasta septiembre de 2020 alcanzó el 18.6% del total de matriculados universitarios (aproximadamente 1 de cada 5 estudiantes), con un impacto mayor en las universidades privadas (22.5% de deserción) que en las públicas (9.85%).

Casos más extremos se observaron en instituciones de Bolivia, donde la deserción llegó a alrededor del 35% del estudiantado de educación superior en ese año, según reportes de asociaciones de universidades privadas.

En México, aunque las estadísticas oficiales tardaron en consolidarse, se habló de que más de 500 mil universitarios podrían haber abandonado sus estudios a consecuencia de la crisis, una cifra enorme que tendría repercusiones durante años. La Figura 2 ilustra comparativamente algunas de estas tasas de deserción reportadas en países seleccionados durante 2020.

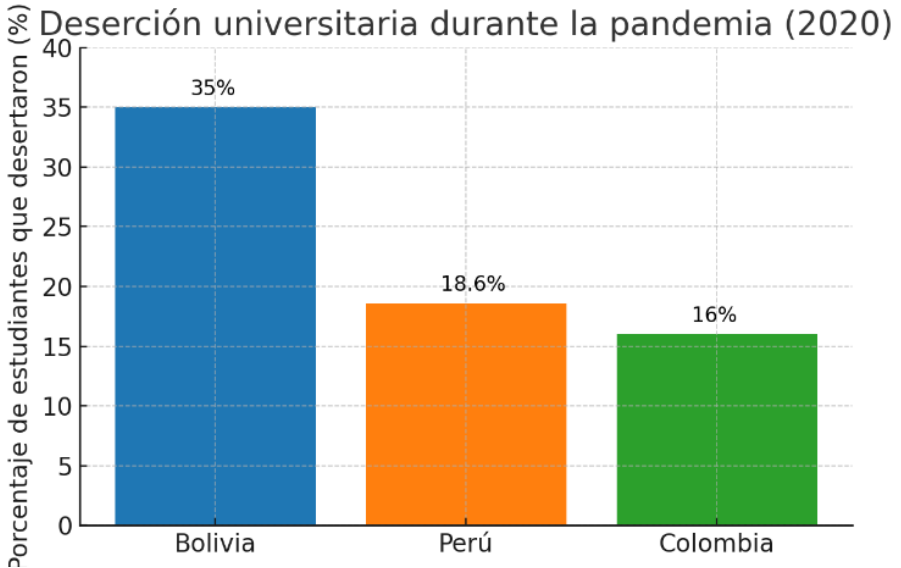


Figura 2: Porcentaje estimado de estudiantes universitarios que abandonaron sus estudios en 2020 en algunos países de América Latina (datos de reportes nacionales). Bolivia registró aproximadamente un 35% de deserción, Perú un 18.6% y Colombia un 16%.

Aunque la magnitud varía por contexto, la tendencia general fue preocupante: la pandemia provocó que decenas de miles de jóvenes latinoamericanos interrumpieran su trayectoria educativa superior.

Las razones de esta abrupta caída en la matrícula fueron múltiples y entrelazadas. En primer lugar, la crisis económica golpeó duramente los ingresos familiares, obligando a muchos estudiantes a postergar la universidad para trabajar o simplemente porque no podían seguir pagando las colegiaturas o los gastos asociados al estudio (internet, equipos, materiales). Las universidades privadas implementaron descuentos en las tarifas (en Colombia algunas ofrecieron entre 10% y 80% de reducción en matrículas), pero aun así perdieron un porcentaje significativo de alumnos.

En paralelo, la modalidad virtual en sí no satisfizo a todos: hubo estudiantes que consideraron que la educación en línea que estaban recibiendo era de menor calidad o menos motivante, y optaron por desertar temporalmente a la espera de un retorno a la presencialidad. Especialmente en los primeros semestres de 2020, muchos jóvenes se sintieron desorientados o poco acompañados en el formato remoto, lo que minó su continuidad.

El resultado financiero de estas deserciones masivas fue devastador para muchas instituciones. La reducción en las inscripciones se tradujo directamente en reducciones severas de ingresos.

Universidades privadas, grandes y pequeñas, entraron en situaciones deficitarias; varias tuvieron que recortar personal docente y administrativo para sobrevivir. Durante 2020 y 2021 se congelaron contrataciones, no se renovaron plazas de profesores temporales, e incluso se implementaron reducciones salariales o suspensiones de pagos en algunas entidades, generando conflictos laborales.

En las universidades públicas, si bien el financiamiento estatal pudo amortiguar parcialmente el golpe, también enfrentaron problemas: algunas vieron recortes en sus presupuestos por parte de gobiernos que redistribuyeron fondos hacia la emergencia sanitaria, y en muchos casos se detuvo la expansión

de la planta docente, investigación y proyectos de infraestructura. La incertidumbre sobre la sostenibilidad financiera fue particularmente aguda en instituciones más pequeñas o de reciente creación, que no tenían reservas para resistir la tormenta.

Un estudio realizado a mediados de 2020 entre rectores y autoridades universitarias de 14 países de la región reveló el pesimismo generalizado respecto al futuro inmediato: 84% de las instituciones encuestadas pronosticaron una caída en las matrículas de pregrado para el siguiente ciclo académico, y aproximadamente la mitad estimó descensos del orden de 10% a 25% en la inscripción de nuevos estudiantes.

Estas predicciones resultaron acertadas en muchos casos, reflejándose en los datos duros de 2021. Además, cerca de la mitad de las universidades reportó que sus presupuestos ya se habían visto impactados durante el año fiscal 2020, con reducciones y reordenamiento del gasto. Se cancelaron o aplazaron inversiones previstas, como nuevas carreras, proyectos de construcción o compra de equipos. Para varias universidades, la situación representó un verdadero estado de emergencia institucional.

### Movilidad académica e internacionalización en tiempos de encierro

La pandemia no solo afectó la dinámica interna de las universidades, sino también su proyección internacional y colaborativa. Uno de los pilares de la vida académica global, la movilidad de estudiantes y profesores, así como la interacción en redes internacionales, se vio prácticamente suspendido durante el punto álgido de la crisis sanitaria.

Las restricciones de viaje impuestas por la mayoría de países en 2020 llevaron a la cancelación masiva de programas de intercambio estudiantil, estancias de investigación y eventos académicos internacionales.

Por ejemplo, miles de estudiantes latinoamericanos que aspiraban a cursar un semestre o año en el exterior vieron sus planes frustrados. Programas emblemáticos como Erasmus+ (que

conecta a Europa con América Latina) o convenios bilaterales entre universidades de la región y de Norteamérica quedaron en pausa. En el sentido inverso, alumnos extranjeros que estudiaban en universidades latinoamericanas en programas de movilidad tuvieron que regresar a sus países de origen o continuar sus cursos de forma remota. Estadísticas preliminares muestran que durante el ciclo 2020 se registró una caída histórica en el número de estudiantes internacionales.

Por ejemplo, en Estados Unidos, principal receptor de estudiantes latinoamericanos, el número de alumnos provenientes de América Latina y el Caribe disminuyó de forma notable en el año académico 2019/2020 en comparación con el anterior, al interrumpirse los viajes a mediados del periodo. De igual forma, países latinoamericanos que habían venido aumentando su recepción de estudiantes extranjeros (como Argentina, Chile o México en algunos posgrados) experimentaron un súbito descenso en nuevos ingresos internacionales.

La movilidad académica del personal docente e investigadores también se redujo a prácticamente cero durante los confinamientos. Congresos científicos, seminarios internacionales y reuniones de redes de investigación fueron cancelados o trasladados al formato virtual. Aunque muchos eventos lograron realizarse en línea, la falta de interacción presencial restó oportunidades valiosas de networking, generación de confianza y discusión informal, elementos difíciles de replicar en videoconferencias multitudinarias.

Proyectos de investigación colaborativa que dependían de viajes de campo o acceso a laboratorios en otros países tuvieron que posponerse. Asimismo, académicos que tenían estancias sabáticas o programas de visiting scholar planificados en el extranjero en 2020 se vieron obligados a reprogramarlos indefinidamente.

La internacionalización de la educación superior, que en la década previa había cobrado gran impulso en América Latina, enfrentó así un periodo de congelamiento forzado. Muchas universidades hicieron esfuerzos por mantener vivo el espíritu internacional a través de la movilidad virtual.

Por ejemplo, algunas implementaron aulas espejo o compartidas con universidades de otros países, permitiendo que sus estudiantes tomaran cursos en línea con profesores invitados internacionales. Se incrementó también la participación en webinars y conferencias virtuales globales, un profesor en Lima podía, en un mismo día, asistir a un coloquio organizado desde París y a una mesa redonda desde Buenos Aires.

Sin embargo, estas modalidades virtuales, si bien positivas, no lograron compensar totalmente la ausencia de movilidad física. La experiencia cultural de vivir en otro país, la inmersión en otro idioma y la creación de lazos personales transfronterizos quedaron en suspenso.

La disminución de la movilidad y las interacciones internacionales tuvo algunas consecuencias preocupantes. Por un lado, la pérdida de ingresos para programas académicos que dependían de estudiantes extranjeros, varias universidades latinoamericanas contaban con maestrías y cursos orientados a atraer alumnos de toda la región, cuyos pagos contribuían a las finanzas institucionales.

Con la pandemia, esas inscripciones desaparecieron temporalmente. Por otro lado, existe el riesgo de un aislamiento académico: la ciencia y educación superior avanzan en gran medida mediante la colaboración global, y una interrupción prolongada de los intercambios puede derivar en menor producción conjunta o en una visión más localista. No obstante, en medio de la adversidad, la comunidad académica exploró nuevas formas de conexión. Surgieron más redes virtuales de investigación, repositorios ab

iertos de datos y publicaciones, y una solidaridad académica internacional, evidenciada por ejemplo en la libre disponibilidad de artículos científicos sobre COVID-19 para cualquier investigador en el mundo.

Laboratorios y centros de investigación: bastiones de la respuesta científica

Frente a la crisis sanitaria global, los laboratorios de investigación se convirtieron en piezas clave de la respuesta, y las universidades

latinoamericanas, a pesar de sus limitaciones, contribuyeron significativamente desde sus espacios científicos.

En varias instituciones de la región, los laboratorios universitarios aprovecharon su capital humano y técnico para apoyar directamente en la lucha contra el COVID-19, demostrando el valor social de la investigación académica.

Un ejemplo emblemático ocurrió en Panamá, donde la comunidad científica local rápidamente se coordinó para suplir necesidades críticas. Desde los primeros días de la pandemia, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), principal laboratorio de salud pública del país, junto con centros de investigación como INDICASAT AIP y universidades nacionales, aunaron esfuerzos para aumentar la capacidad diagnóstica y de investigación.

Panamá, de hecho, llegó a distinguirse por ciertas métricas: fue el primer país de Centroamérica y uno de los primeros en América Latina en iniciar investigaciones científicas sobre el SARS-CoV-2, apenas semanas después de detectado su primer caso. Para fines de 2020, se señalaba que Panamá se mantenía como el tercer país de América Latina (tras Brasil y México) que más estudios había realizado relacionados con COVID-19 en proporción a su población, y el segundo del continente en número de pruebas diagnósticas realizadas (solo superado por Estados Unidos), según datos de la OMS/OPS.

Esto muestra cómo un país pequeño, apalancando sus laboratorios, pudo tener un rol destacado en la generación de conocimiento y en el control epidemiológico.

En el caso específico de los laboratorios universitarios panameños, varios se transformaron en verdaderos centros de innovación contra la pandemia. Un logro importante fue la producción local de medios de transporte viral, insumo esencial para la toma y traslado de muestras para pruebas PCR.

En marzo de 2020, un grupo de científicos de INDICASAT AIP (Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología) logró producir las primeras 2000 unidades de medio de transporte viral a nivel nacional, mitigando la escasez global

de este recurso. Esta iniciativa, coordinada con el Ministerio de Salud, permitió que Panamá no se detuviera en su capacidad de diagnosticar casos por falta de reactivos.

El proyecto contó con la colaboración de varios científicos de múltiples entidades. Entre todos, instalaron una pequeña línea de producción capaz de elaborar alrededor de 2000 tubos de medio viral al día, aportando una solución local a un problema crítico.

Esta experiencia evidenció la importancia de contar con capacidades científicas nacionales: en palabras de los propios investigadores, “saber que tenemos la capacidad nacional para responder a cualquier emergencia es un apoyo importante a la ciencia, la salud pública y la vigilancia epidemiológica”.

Los laboratorios universitarios también apoyaron en diagnóstico y vigilancia genómica. Universidades con facultades de biología o medicina habilitaron sus laboratorios para procesar pruebas COVID-19 cuando los laboratorios oficiales se vieron desbordados. Por ejemplo, laboratorios de universidades públicas en países como Chile, Argentina y Brasil reorientaron su equipamiento (PCR, secuenciación genética) para testear muestras o para secuenciar el virus y detectar variantes emergentes.

En Panamá, científicos del ICGES y de la Universidad de Panamá trabajaron juntos en la secuenciación del genoma del SARS-CoV-2 de las primeras olas de contagio, logrando identificar y rastrear las variantes presentes en el país, lo que contribuyó al entendimiento regional de la evolución del virus.

Además, en los campus universitarios se desarrollaron iniciativas de innovación tecnológica sanitaria. En varios países, grupos de ingeniería de universidades públicas y privadas fabricaron elementos como máscaras faciales de protección, piezas de repuesto para ventiladores mecánicos e incluso prototipos de respiradores de bajo costo, mediante impresoras 3D y técnicas de fabricación rápida.

Estas soluciones buscaron paliar la escasez de suministros médicos en hospitales locales. Por ejemplo, en la Universidad de Chile y en la Universidad de São Paulo (Brasil) surgieron proyectos estudiantiles para producir protectores faciales a gran escala para

el personal de salud. En la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ingenieros diseñaron prototipos de ventiladores mecánicos con componentes accesibles, algunos de los cuales fueron utilizados en emergencias.

La colaboración científica también trascendió fronteras: universidades latinoamericanas formaron parte de consorcios internacionales de investigación sobre COVID-19. Investigadores de países de la región contribuyeron a ensayos clínicos globales para probar medicamentos (como la iniciativa Solidarity de la OMS) y a estudios epidemiológicos multicéntricos.

Aunque con menos recursos que los países desarrollados, América Latina logró aportar datos valiosos, por ejemplo, sobre la eficacia de ciertos tratamientos en poblaciones locales, sobre la respuesta inmune de las personas de la región, y sobre los impactos sociales de la pandemia.

Producción científica en salud, ciencia y educación durante la pandemia

La irrupción del COVID-19 generó una movilización científica mundial de proporciones inéditas, y América Latina fue parte de ese esfuerzo global de producción de conocimiento. Aunque la región históricamente contribuye con una fracción modesta de la literatura científica mundial, durante la pandemia se observó un incremento notable en la producción científica latinoamericana, especialmente en los campos relacionados a la salud.

Investigadores de universidades y centros de la región se volcaron a estudiar el virus, la enfermedad, los impactos sociales y educativos, generando publicaciones en revistas internacionales y locales.

Un informe del Observatorio de Ciencia y Tecnología de la OEI destacó que en los primeros seis meses de la pandemia (hasta septiembre de 2020), la contribución de los países iberoamericanos (América Latina, España y Portugal) a la literatura científica sobre COVID-19 fue de alrededor del 9% del total mundial.

Es decir, de cada 10 artículos científicos publicados sobre el nuevo coronavirus, casi 1 provino de investigadores iberoamericanos. En términos absolutos, este observatorio contabilizó aproximadamente 2,774 artículos científicos originados en la región en ese periodo, sobre un total de unos 31,300 artículos indexados globalmente en bases de datos como PubMed.

Esta cifra representa un salto significativo, considerando que la participación latinoamericana en ciencia global suele rondar el 5% en promedio en otras áreas. La urgencia de la pandemia galvanizó la investigación en nuestros países, llevando a que en pocos meses se duplicara y hasta quintuplicara el ritmo habitual de publicaciones en temas de virología, epidemiología, salud pública y áreas afines.

Sin embargo, la distribución de esa producción científica dentro de la región fue desigual. Los países con mayor capacidad científica, Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia, aportaron la mayoría de publicaciones, mientras que las naciones más pequeñas o con sistemas científicos menos desarrollados tuvieron aportes menores.

Por ejemplo, en el ámbito específico de las investigaciones sobre vacunas contra COVID-19, un análisis bibliométrico hasta mediados de 2021 encontró que Brasil representó cerca del 33% de las publicaciones latinoamericanas en ese tema, seguido en contribución por México, Colombia, Argentina y Chile (cada uno con más de 10 publicaciones científicas sobre vacunas COVID-19 en ese periodo).

En cambio, países como Panamá, Ecuador, Bolivia o Paraguay apenas registraron uno o unos pocos artículos científicos sobre vacunas en revistas indexadas durante ese lapso.

Esto refleja las brechas de capacidad investigativa en la región, brechas que la pandemia hizo más evidentes. No obstante, incluso los países con menor infraestructura científica hicieron esfuerzos valiosos: Panamá, por ejemplo, pese a su tamaño, logró publicar algunos estudios importantes (en 2021 científicos panameños publicaron artículos sobre la respuesta inmune y genética del virus en el país, contribuyendo a la comprensión regional de la pandemia).

Otro campo emergente de producción académica fue el relacionado a la educación en tiempos de pandemia. Pedagogos, sociólogos y psicólogos de la educación en Latinoamérica comenzaron a documentar y analizar en tiempo real los efectos del súbito cambio a la educación virtual.

Se publicaron numerosos estudios (muchos en revistas locales o como informes institucionales) sobre temas como: impacto del confinamiento en el aprendizaje de los estudiantes, estrategias pedagógicas empleadas por docentes para adaptarse a la virtualidad, efectos socioemocionales de la educación remota en jóvenes universitarios, y evaluaciones de las políticas educativas implementadas.

Esta producción en el campo educativo, si bien no tan mediática como la investigación biomédica, es valiosa para extraer lecciones y orientar reformas futuras. Por ejemplo, universidades de Perú y Ecuador estudiaron la disminución en horas efectivas de estudio y sus consecuencias; en México y Argentina se investigó la experiencia de los docentes universitarios durante la transición digital; en Centroamérica se exploraron los niveles de satisfacción de los alumnos con la educación en línea.

Estas investigaciones, en conjunto, generaron un acervo que ayudará a las instituciones a prepararse mejor ante eventuales crisis similares y a consolidar las innovaciones pedagógicas útiles descubiertas en la emergencia.

Cabe mencionar que la colaboración científica internacional se intensificó de formas novedosas. Muchos artículos durante la pandemia fueron coautoría de equipos multinacionales, aprovechando la apertura de datos y la urgencia compartida. Latinoamérica participó en varias de esas colaboraciones: por ejemplo, investigadores brasileños, colombianos y chilenos formaron parte de estudios globales sobre eficacia de tratamientos, secuenciación genómica del virus y estimaciones de exceso de mortalidad.

En el terreno de ciencias sociales, académicos de la región contribuyeron a estudios comparativos sobre las medidas educativas y las desigualdades amplificadas por la pandemia. Esta participación en redes internacionales a veces se vio facilitada por

la virtualidad, al no poder reunirse físicamente, el intercambio de información por plataformas digitales aumentó, generando más oportunidades de coautoría remota.

En contraste, áreas de investigación no relacionadas con el COVID-19 sufrieron cierta parálisis o retraso. Muchos laboratorios de ciencia básica cerraron temporalmente durante los confinamientos, lo que significó interrupciones en proyectos y menos publicaciones en esas áreas en 2020. Por ejemplo, se observó una disminución de artículos latinoamericanos en campos como ecología, química o ingeniería durante el primer año de la pandemia, en parte porque los investigadores no pudieron acceder a sus instalaciones o realizar trabajo de campo.

No fue sino hasta 2021, con la reapertura gradual, que esos proyectos se reanudaron. De esta manera, el perfil de la producción científica regional en 2020-2021 estuvo marcadamente inclinado hacia temas COVID, mientras otros ámbitos quedaron en suspenso.

A pesar de todos los desafíos, la lección positiva es que Latinoamérica demostró que puede hacer ciencia de calidad en contexto de crisis, y que sus universidades son capaces de generar conocimiento pertinente tanto local como globalmente.

La pandemia brindó un impulso para fortalecer la ciencia abierta, se promovió el acceso libre a publicaciones y datos, y para reconocer la importancia de financiar la investigación en salud, una inversión que tradicionalmente ha sido insuficiente en la región. De cara al futuro, queda el reto de sostener este impulso científico más allá de la coyuntura de la pandemia, diversificando los campos de estudio y cerrando las brechas entre países y entre instituciones de distinto nivel.

Hacia un modelo híbrido: transformaciones pedagógicas pospandemia

Superada la fase más crítica de la pandemia, la educación superior latinoamericana no volvió simplemente a la normalidad anterior, sino que entró en una etapa de transformación y adopción de modelos híbridos. Tras más de un año de experiencia en virtualidad, tanto estudiantes como docentes y autoridades

identificaron prácticas valiosas que convenía retener, al mismo tiempo que reconocían las limitaciones de la enseñanza 100% en línea.

Esto ha dado lugar a la configuración de un modelo híbrido o mixto, donde se combinan estratégicamente actividades presenciales y remotas para optimizar el aprendizaje y la flexibilidad.

En 2021, a medida que las condiciones sanitarias lo permitieron, la mayoría de universidades de la región iniciaron un retorno gradual a los campus. No obstante, este retorno vino acompañado de innovaciones: en vez de descartar las herramientas digitales adoptadas, las instituciones comenzaron a integrarlas como complemento de la presencialidad.

Así, muchas universidades establecieron que ciertas clases teóricas magistrales podrían seguir impartándose virtualmente (ahorrando desplazamientos y permitiendo incluso invitar a profesores remotos), mientras que las sesiones prácticas, laboratorios, debates y evaluaciones clave se realizarían cara a cara, aprovechando al máximo el tiempo presencial para interacciones de mayor calidad.

Este enfoque híbrido ofrece lo mejor de ambos mundos: por un lado, recupera la socialización y experiencia de campus que tanto valoran los estudiantes, el contacto directo con sus pares, el acceso a bibliotecas, la vida cultural y deportiva universitaria, y por otro, mantiene la flexibilidad que proporciona la tecnología, acceso a recursos digitales, posibilidad de grabar clases para consulta posterior, o participar en línea cuando la asistencia física no es posible.

Las nuevas prácticas pedagógicas surgidas al calor de la pandemia se están consolidando en este periodo pospandemia. Por ejemplo, la metodología de clase invertida (flipped classroom), que algunos docentes empezaron a implementar durante la virtualidad (enviando materiales o videos para estudio previo y dedicando la sesión en vivo a discusión y preguntas), ha ganado adeptos y continúa utilizándose ahora en aulas híbridas.

Asimismo, la utilización de entornos virtuales de aprendizaje

quedó institucionalizada: casi todas las universidades fortalecieron sus plataformas LMS (como Moodle) para que sean el repositorio permanente de contenidos de las asignaturas, sirviendo tanto a estudiantes presenciales como a distancia. Las evaluaciones también se han diversificado; junto con el regreso de exámenes escritos tradicionales, perduran estrategias evaluativas alternativas que se usaron en línea, como proyectos, portafolios digitales, evaluaciones orales vía videoconferencia, etc., lo cual enriquece la forma de medir competencias.

Un aspecto crucial del modelo híbrido es la formación docente. La emergencia obligó a muchos profesores a desarrollar competencias digitales de forma improvisada. Ahora, con más tiempo para planificar, las universidades están invirtiendo en capacitar a sus docentes en pedagogía digital y diseño instruccional.

Se ofrecen talleres sobre cómo usar herramientas interactivas en clase (quizzes en vivo, foros, laboratorios virtuales), cómo manejar aulas simultáneamente con estudiantes presentes y remotos (lo que se conoce como modalidad HyFlex, donde se enseña en presencial y online a la vez), y cómo aprovechar los datos que ofrecen las plataformas (por ejemplo, las analíticas de aprendizaje) para mejorar la enseñanza. De este modo, la experiencia adquirida no se pierde, sino que se sistematiza y profesionaliza.

La infraestructura también se adapta al híbrido: muchas aulas fueron equipadas con cámaras, mejores micrófonos y pantallas para facilitar la conexión con estudiantes remotos. Se está ampliando el ancho de banda de internet en los campus y reforzando las redes internas, con la visión de que la conectividad ya es tan esencial como la electricidad en un salón de clases. Las bibliotecas han complementado sus catálogos con vastos recursos electrónicos, y se consolidó el uso de herramientas de colaboración en la nube para trabajos grupales.

Es importante señalar que el modelo híbrido no está exento de desafíos. Requiere equilibrar cargas de trabajo (para que no duplique las tareas de docentes al atender ambos modos), asegurar equidad (que los estudiantes remotos no queden

rezagados frente a los presenciales), y desarrollar nuevas normas académicas.

También demanda inversiones sostenidas en tecnología y soporte técnico. Aún así, la mayoría de instituciones coinciden en que no se volverá a un esquema 100% tradicional. La pandemia actuó como catalizador de la modernización pedagógica que se había postergado: ahora quedó claro que la tecnología bien integrada puede mejorar la educación superior, y que la presencialidad sigue siendo insustituible para muchos fines formativos.

Por tanto, la combinación sensata de ambas es la vía hacia adelante.

En paralelo, la pandemia motivó reflexiones profundas sobre qué y cómo enseñar en la universidad. Quedó en evidencia la necesidad de formar profesionales con competencias digitales y capacidad de autoaprendizaje, dado que en situaciones de disrupción necesitarán adaptarse rápidamente. También cobró relevancia la educación en habilidades blandas como la resiliencia, el trabajo colaborativo a distancia y la gestión del tiempo, habilidades que estudiantes y profesores tuvieron que desarrollar contrarreloj en 2020.

Algunas universidades han empezado a ajustar sus planes de estudio incorporando estas perspectivas, e incluso creando nuevos programas que respondan a las transformaciones pospandemia (por ejemplo, programas en telemedicina, en transformación digital, en gestión de crisis, etc., que antes no existían con el mismo énfasis).

Reflexión final: El valor público de la universidad pospandemia

La pandemia de COVID-19 ha sido un parteaguas para la educación superior latinoamericana. Las universidades de la región afrontaron uno de los mayores desafíos de su historia y, si bien sufrieron enormes dificultades, demostraron su resiliencia y su importancia estratégica para la sociedad.

En la etapa pospandemia, emerge con mayor claridad el valor público de la universidad: es decir, su rol como bien público esencial para el desarrollo social, económico y científico de los países.

En primer lugar, la crisis subrayó que las universidades no son instituciones aisladas, sino que están entrelazadas con el bienestar colectivo. Cuando la pandemia golpeó, las universidades respondieron sirviendo a sus comunidades: formaron parte de la primera línea científica contra el virus, asesoraron a los gobiernos con datos y expertos, adaptaron su quehacer para no dejar a sus estudiantes atrás, y hasta utilizaron sus instalaciones para apoyar al sistema de salud (varios campus cedieron espacios para centros de vacunación, albergues temporales o laboratorios de campaña).

Esta interacción reforzó la noción de responsabilidad social universitaria. La sociedad pudo ver de forma concreta cómo el conocimiento generado en las aulas y laboratorios se traduce en soluciones (vacunas, análisis, políticas basadas en evidencia) que salvan vidas y mitigan problemas.

En un contexto donde a veces se cuestiona la inversión pública en educación superior, la pandemia dio argumentos contundentes para revalorizarla: quedó claro que sin científicos, médicos, ingenieros, docentes y expertos formados en nuestras universidades, la capacidad de respuesta habría sido mucho más limitada.

Al mismo tiempo, la pandemia expuso vulnerabilidades que deben atenderse para fortalecer el valor público de la universidad. La brecha digital y social observada exige que las instituciones, en conjunto con los Estados, desarrollen políticas para garantizar la inclusión y evitar que estudiantes de entornos desfavorecidos queden excluidos ante futuras contingencias.

Esto implica inversiones en conectividad universal, en dotación tecnológica y en apoyos financieros a estudiantes en riesgo de deserción. El ideal de la universidad como vehículo de equidad social cobra aún más importancia después de una crisis que amplificó desigualdades.

Otra lección es la necesidad de robustecer la financiación y sostenibilidad de las universidades. Muchas instituciones quedaron debilitadas económicamente tras la pandemia; corresponde a los gobiernos y a la sociedad en general respaldarlas en la recuperación, reconociendo su papel central. Varios países de la región ya han anunciado planes de rescate

o incremento presupuestal para universidades públicas, entendiendo que son motores de investigación, innovación y formación del capital humano que será clave para la reactivación pos-COVID.

En el caso de las universidades privadas, la reflexión se centra en cómo hacer sus modelos más resilientes, diversificando fuentes de ingreso, creando fondos de contingencia, y colaborando más estrechamente con el sector público en pro del interés común.

La universidad pospandemia también se vislumbra más colaborativa y comprometida con su entorno. La magnitud de los problemas contemporáneos (sanitarios, ambientales, sociales) demanda enfoques interdisciplinarios e interinstitucionales. En este sentido, las instituciones de educación superior de América Latina han empezado a articular esfuerzos colectivos.

Se han fortalecido los consejos de rectores nacionales y las redes regionales (como la Asociación de Universidades Grupo Montevideo, la Unión de Universidades de América Latina, entre otras) para compartir buenas prácticas y asumir posiciones conjuntas ante desafíos compartidos.

Por ejemplo, muchas universidades trabajaron en consorcio para negociar con proveedores tecnológicos durante la pandemia, o para crear repositorios de contenidos educativos abiertos.

Esta solidaridad interuniversitaria probablemente perdurará, con iniciativas conjuntas en investigación (ejes temáticos regionales como enfermedades infecciosas, cambio climático, desigualdad), en pedagogía (desarrollo de recursos didácticos comunes en español/portugués), y en extensión (programas de servicio comunitario coordinados).

Por último, la pandemia hizo “aún más evidente que la investigación y la tecnología son pilares fundamentales de la salud pública y del desarrollo productivo y social”. Esta afirmación, recogida en un pronunciamiento de los rectores de universidades públicas, resume la renovada convicción de que la universidad debe liderar la generación de soluciones a los problemas públicos.

En la pospandemia, se espera que las universidades refuercen su rol como agentes de cambio e innovación: impulsando

investigaciones pertinentes para la región, transfiriendo conocimiento y tecnología a la sociedad y la industria, formando profesionales con sensibilidad social y competencias para reconstruir el tejido económico y humano afectado, y participando activamente en las políticas públicas.

De cara a la recuperación, las universidades han propuesto ideas como: desarrollar programas cortos para re-capacitar a personas que perdieron su empleo durante la pandemia, enfocar proyectos de I+D hacia las necesidades locales de reactivación (por ejemplo, apoyar a pymes con innovación, asesorar en salud mental poblacional, etc.), y trabajar estrechamente con gobiernos y comunidades en esquemas de cooperación permanente.

En conclusión, la pandemia del COVID-19 sometió a la educación superior latinoamericana a una prueba de fuego cuyos efectos resonarán durante muchos años. Hubo pérdidas y retrocesos, en matrícula, en recursos, en movilidad, pero también aprendizajes y avances acelerados, en digitalización, en pedagogía innovadora, en colaboración científica. Sobre todo, dejó patente el valor insustituible de la universidad como institución al servicio del interés público.

En la era pospandémica, la universidad latinoamericana se enfrenta a la oportunidad y obligación de reconstruirse más inclusiva, más resiliente y más pertinente socialmente. Si logra capitalizar las lecciones aprendidas y cuenta con el apoyo de políticas acertadas, podrá emerger fortalecida, como un eje fundamental en la reconstrucción del bienestar y el desarrollo de la región.

Las universidades, en suma, han reafirmado su misión: crear conocimiento, formar ciudadanos y profesionales, y contribuir al bienestar colectivo, incluso (y especialmente) en tiempos de adversidad extrema.

# CAPÍTULO 3: HACIA UNA NUEVA GESTIÓN UNIVERSITARIA EN LATINOAMÉRICA POSPANDEMIA.

## **Resumen del capítulo:**

Este capítulo explora el profundo giro estructural que ha experimentado la gestión académica universitaria en Latinoamérica tras la pandemia de COVID-19. Se presenta una visión narrativa y técnica de las transformaciones ocurridas, desde la flexibilización de normativas y currículos hasta nuevas formas de gobernanza institucional, internacionalización virtual y alianzas con plataformas globales de aprendizaje.

A lo largo del capítulo se analizan casos concretos de universidades latinoamericanas que integraron cursos masivos en línea (MOOC) y microcredenciales en sus programas, así como iniciativas para promover la ciencia abierta y la transparencia en el acceso a la información.

El capítulo incorpora tablas comparativas de cambios normativos, uso de plataformas tecnológicas y diferencias institucionales entre países. Finalmente, se ofrece una reflexión crítica sobre la sostenibilidad de estos cambios, los desafíos pendientes y las oportunidades futuras para la gestión universitaria pospandemia en la región.

## **De estructuras rígidas a modelos flexibles: la flexibilización normativa y curricular**

La llegada abrupta de la pandemia de COVID-19 a inicios de 2020 sacudió los cimientos de la educación superior en todo el mundo, y Latinoamérica no fue la excepción. Las universidades, tradicionalmente percibidas como instituciones de estructuras sólidas y procesos lentos de cambio, se vieron forzadas a

adaptarse en cuestión de días a un entorno completamente virtual.

Esta transición repentina dejó en evidencia la brecha existente entre una sociedad en red altamente interconectada y la universidad tradicional arraigada en prácticas presenciales. En palabras de expertos, la pandemia puso de manifiesto un cambio paradigmático en la comunicación, la educación, las formas de organización institucional e incluso en las relaciones laborales dentro del ámbito académico.

Las dudas iniciales sobre cómo mantener la continuidad académica dieron paso a innovaciones aceleradas que, bajo otras circunstancias, habrían tomado años en concretarse.

En este contexto, las universidades latinoamericanas asumieron un papel crucial durante la crisis: además de continuar con su misión formativa, muchas contribuyeron activamente a la sociedad brindando información científica confiable, apoyando sistemas de salud con sus hospitales universitarios y produciendo insumos sanitarios.

Por ejemplo, varias universidades públicas fabricaron desinfectantes y equipos de protección, y ofrecieron líneas de apoyo psicológico para sus comunidades. Estas acciones reforzaron la legitimidad social de la universidad como institución pública al servicio del bien común.

Al mismo tiempo, internamente, 2020 se convirtió en un año bisagra que aceleró transformaciones ya incipientes en la gestión universitaria, marcando un antes y un después en aspectos clave como la administración digital, la flexibilización curricular y la gobernanza participativa.

A medida que avanzamos hacia la fase pospandemia, resulta evidente que la experiencia vivida ha dejado aprendizajes perdurables. Las instituciones de educación superior de Latinoamérica se enfrentan ahora al reto de consolidar los cambios positivos logrados durante la emergencia y transformarlos en mejoras sostenibles a largo plazo.

Uno de los impactos más notorios de la pandemia en las universidades latinoamericanas fue la necesidad de flexibilizar

estructuras académicas previamente rígidas.

Antes de 2020, muchas instituciones operaban bajo estatutos y reglamentos concebidos para entornos presenciales estables, con planes de estudio fijos y modalidades educativas poco adaptables. La crisis sanitaria obligó a revisar rápidamente estas normativas para permitir la continuidad académica a distancia.

En tiempo récord, las universidades y los entes reguladores de varios países emitieron disposiciones excepcionales: se autorizaron clases virtuales en programas que antes requerían presencialidad, se modificaron calendarios académicos y se introdujeron modalidades híbridas que combinaban enseñanza remota y actividades prácticas escalonadas.

Por ejemplo, en Argentina el Ministerio de Educación dictó en marzo de 2020 la Resolución 104/2020 que recomendó a todas las universidades adaptar sus actividades presenciales mediante alternativas como la enseñanza a través de campus virtuales, reprogramación de calendarios y reducción de aforos.

Esta normativa transitoria sentó las bases para que las instituciones implementaran clases en línea y evaluaciones virtuales, garantizando a la vez que se mantuvieran los contenidos mínimos y la calidad educativa. De modo similar, en Brasil el Ministério da Educação emitió portarias (ordenanzas) que autorizaron la sustitución de clases presenciales por remotas en las universidades federales.

Inicialmente válida por 30 días, dicha autorización se prorrogó sucesivamente hasta cubrir todo el año académico 2020, permitiendo incluso realizar virtualmente prácticas de laboratorio y pasantías (con excepción de áreas de salud).

Esto supuso un cambio drástico en un país donde la educación a distancia en carreras presenciales estaba previamente limitada: por la emergencia, las universidades brasileñas pudieron adoptar un modelo híbrido flexible con plena autonomía para reorganizar sus planes de estudio y herramientas de apoyo a estudiantes durante el confinamiento.

En Perú, el ente regulador (SUNEDU) aprobó lineamientos más permanentes hacia finales de la pandemia. En noviembre

de 2023 se publicó la Resolución del Consejo Directivo N° 033-2023-SUNEDU, que modifica las disposiciones sobre modalidades semipresenciales y a distancia en la educación superior.

Esta norma estableció porcentajes máximos de virtualidad según la modalidad: hasta un 20% de los créditos en programas presenciales pueden ahora dictarse con apoyo tecnológico, mientras que en programas semipresenciales el límite es 60% virtual y en programas totalmente a distancia se permite hasta 80% de virtualidad en pregrado (y 100% en posgrado).

Además, se dispuso que las universidades peruanas definan la modalidad de cada programa en ejercicio de su autonomía, consultando a actores relevantes (colegios profesionales, empleadores, docentes) para diseñar mallas curriculares acorde con las necesidades profesionales. De esta forma, Perú consolidó la flexibilidad que se ensayó durante la pandemia, incorporando criterios de calidad para la educación híbrida en el largo plazo.

Otros países optaron por actualizar sus marcos normativos de manera integral. En Argentina, tras la experiencia de 2020-2021, el Ministerio de Educación junto con el Consejo de Universidades elaboró un nuevo reglamento de educación a distancia, aprobado como Resolución 2599/2023.

Esta normativa reemplazó regulaciones anteriores e incorporó las “nuevas situaciones pedagógicas y tecnológicas generadas tras la pandemia” para todos los niveles (pregrado, grado y posgrado). En esencia, reconoce modalidades como la educación híbrida, bimodal, virtual y remota como parte del sistema, con criterios revisados sobre carga horaria, créditos académicos y mecanismos de aseguramiento de la calidad en entornos en línea.

La resolución fue resultado de un amplio consenso entre universidades públicas y privadas, y forma parte de una estrategia nacional más amplia de modernización universitaria pospandemia.

Así, Argentina pasó de medidas de emergencia a políticas permanentes de flexibilización curricular, permitiendo innovaciones como microcredenciales, certificaciones intermedias

y mayor integración de tecnologías digitales en la enseñanza.

En contraste, en sistemas de educación superior más descentralizados como Chile, las respuestas normativas recayeron principalmente en las propias instituciones y sus órganos colegiados.

Las universidades chilenas, gozando de alta autonomía, adaptaron sus estatutos y reglamentos internos para viabilizar la docencia en línea. Muchas aprobaron reglamentos específicos para la virtualización de actividades académicas, definieron criterios de evaluación remota y capacitaron a docentes en metodologías digitales.

Si bien no hubo una ley nacional nueva durante la pandemia, la Comisión Nacional de Acreditación y el Ministerio de Educación chileno emitieron orientaciones y aseguraron que los procesos de acreditación consideraran estas modalidades excepcionales.

En la práctica, esto significó que estructuras antes estrictas se tornaron más maleables: se aceptó la reducción de semanas lectivas presenciales, se diversificaron las formas de entrega de contenidos (videoconferencias, plataformas virtuales, recursos educativos abiertos) y se implementaron ajustes curriculares de emergencia, por ejemplo reubicando prácticas profesionales al final de la carrera o sustituyéndolas temporalmente por simulaciones.

**Tabla 3.1. Ejemplos de cambios normativos pospandemia en países latinoamericanos**

<i>País</i>	<i>Cambio normativo principal pospandemia</i>	<i>Detalle</i>
Argentina	Nuevo Reglamento de Educación a Distancia (Res. 2599/2023)	Actualiza marco de educación virtual para grado y posgrado; incorpora modalidades híbridas con reconocimiento oficial.
Brasil	Portarias MEC 2020 y sucesivas normativas institucionales	Autorización excepcional de clases remotas 100% en 2020; posteriormente se mantiene posibilidad de hasta 40% virtual en cursos presenciales (como extendido de normativa pre-pandemia).
Perú	Modificación de licenciamiento para modalidades híbridas (RCD 033-2023-SUNEDU)	Permite 20% créditos virtuales en programas presenciales, 60% en semipresenciales, 80% en distancia; exige a universidades planificar modalidades y currículos con actores externos.
México	Acuerdos de ANUIES y lineamientos federales (2020-2021)	Flexibilización temporal de normas para continuidad educativa en línea; desarrollo de protocolo marco para retorno seguro; impulso a educación híbrida en universidades autónomas.
Chile	Orientaciones CNA y reglamentos universitarios internos	Cada universidad adapta estatutos para virtualización; aseguramiento de calidad ajustado para evaluar docencia en línea durante la acreditación.
Colombia	Resoluciones MinEducación 2020-2021 y fortalecimiento de educación virtual existente	Autorización de educación remota de emergencia; Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) apoyó transición con su experiencia; se consolidan programas virtuales en varias IES.

Fuente: Elaboración propia con base en normativas nacionales y acuerdos institucionales pospandemia (2020-2023).

Como ilustra la Tabla 3.1, el común denominador en la región fue una rápida adaptación regulatoria para dar cabida a modelos más flexibles de enseñanza. Esta flexibilización abarcó tanto la dimensión administrativa (estatutos y reglamentos revisados) como la académica (planes de estudio ajustados, contenidos priorizados y metodologías activas en entornos virtuales). En lugar de la uniformidad rígida preexistente, las universidades experimentaron con horarios más dinámicos, evaluaciones en

línea, prácticas escalonadas y reconocimiento de aprendizajes previos o extracurriculares.

Un resultado positivo de este proceso ha sido la toma de conciencia, por parte de gestores y autoridades universitarias, de que la flexibilidad debe convertirse en una característica permanente del sistema educativo superior. La pandemia demostró que las instituciones pueden ser ágiles sin perder calidad, siempre que medie una planificación cuidadosa y centrada en el estudiante.

Así lo señaló Carles Sigalés, vicerrector de docencia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC): independientemente del modelo educativo, sea presencial, híbrido o en línea, las universidades pospandemia tendrán que ser más flexibles, colaborativas y adaptables por naturaleza.

Este aprendizaje invita a que las reformas normativas de emergencia evolucionen hacia políticas institucionales estables que mantengan opciones diversas de cursado, validen innovaciones pedagógicas y permitan responder con rapidez ante futuros desafíos.

### **Cambios en la gobernanza universitaria: gestión institucional y participación ampliada**

Además de las modificaciones en lo académico, la pandemia provocó transformaciones importantes en la gobernanza de las universidades latinoamericanas, entendida como la forma en que se toman decisiones, se gestionan recursos y participan los distintos actores de la comunidad.

Tradicionalmente, la gobernanza universitaria en la región estaba caracterizada por estructuras jerárquicas, burocracia pesada y una participación limitada de estudiantes o sectores externos en los órganos de decisión. El escenario de crisis desafió estos esquemas: las autoridades tuvieron que adoptar un estilo de gestión más ágil, comunicativo y colaborativo para sortear la emergencia, involucrando en muchos casos a actores antes marginados en la deliberación y ejecución de medidas.

Un aspecto clave fue la digitalización de los procesos de gobierno. Forzadas por el distanciamiento social, las universidades

implementaron rápidamente sistemas de gobierno electrónico: sesiones virtuales de consejos universitarios, votaciones en línea, firma digital de resoluciones, trámites administrativos automatizados, entre otros.

Por ejemplo, los Consejos Superiores o Universitarios, máximos órganos colegiados de gobierno en las instituciones, comenzaron a sesionar mediante plataformas de videoconferencia, algo prácticamente inédito antes de 2020. Esto implicó aprobar normativa interna para validar el carácter legal de las reuniones remotas y garantizar la participación efectiva de sus miembros a distancia.

Universidades federales en Brasil emitieron actos normativos permitiendo deliberaciones y votaciones virtuales en sus colegiados. De igual manera, en universidades públicas de México y Centroamérica se desarrollaron reglamentos para la operativización de reuniones virtuales, asegurando la continuidad del gobierno universitario durante el confinamiento.

La adopción de herramientas digitales no solo mantuvo en funcionamiento la administración, sino que aportó mayor transparencia y eficiencia en algunos casos. Al migrar a expedientes electrónicos y sistemas de información en línea, las decisiones y procesos quedaron mejor documentados y accesibles.

Un informe de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) destacó que la pandemia aceleró la digitalización administrativa con un ritmo “entre 3 y 5 años por delante de lo previsto”, generando consecuencias positivas como trámites más ágiles, visibilidad de los procedimientos y menor uso de papel.

Este salto tecnológico en la gestión, que abarcó sistemas de gestión académica, portales de servicios en línea, y hasta elecciones virtuales de representantes estudiantiles, sentó las bases de una gobernanza más abierta a la rendición de cuentas en tiempo real.

Otro cambio fundamental fue la ampliación de la participación en la toma de decisiones. Ante una crisis que afectó a todos los estamentos (estudiantes, docentes, personal, familias, sociedad),

muchas instituciones adoptaron un enfoque más inclusivo para construir soluciones compartidas.

Se crearon comités de crisis o mesas de trabajo integradas por autoridades, especialistas en salud, representantes estudiantiles y sindicales, para definir protocolos de bioseguridad, modalidades de clases y apoyo socioeconómico a estudiantes vulnerables. En universidades de Perú, Chile y Colombia, los centros de estudiantes tuvieron voz activa proponiendo medidas como la flexibilización de pagos de matrícula, préstamos de equipos informáticos o adecuaciones en evaluaciones.

Si bien la participación estudiantil en el gobierno universitario tiene diferentes grados según el país (p. ej., en algunos sistemas públicos ya existían representantes estudiantiles con voto en consejos), la pandemia les dio un rol protagónico de facto al ser imprescindibles sus aportes para resolver problemas inmediatos como la brecha digital o el seguimiento de clases en línea.

Asimismo, la coyuntura fortaleció la interacción de las universidades con actores externos en la gobernanza institucional. La urgencia por coordinar acciones de salud pública y reactivar actividades hizo que las instituciones trabajaran mano a mano con ministerios de salud, comités nacionales de emergencia, empresas tecnológicas y organizaciones de la sociedad civil.

En varios países, las decisiones sobre reapertura de campus y vacunación de comunidades universitarias se tomaron en conjunto entre rectores, autoridades sanitarias y expertos científicos. También, la necesidad de infraestructura tecnológica y conectividad llevó a alianzas público-privadas: por ejemplo, empresas de telecomunicaciones colaboraron con universidades para dotar de acceso a internet a estudiantes en zonas rurales, o gigantes tecnológicos ofrecieron plataformas educativas premium de forma gratuita o subsidiada durante el pico de la pandemia.

Estas colaboraciones cimentaron nuevos mecanismos de gobernanza multinivel, en los que la universidad se inserta en redes más amplias de toma de decisión que trascienden lo estrictamente académico.

En términos de liderazgo, la crisis requirió un estilo más empático y comunicativo por parte de las autoridades universitarias. La incertidumbre generada por el COVID-19 fue atendida con una comunicación institucional constante: rectores y decanos establecieron canales frecuentes (correos masivos, webinars informativos, reuniones virtuales abiertas) para mantener informada y tranquila a la comunidad universitaria. Esta práctica de escucha activa y rendición de cuentas periódica aumentó la confianza interna y puede considerarse una buena práctica de gobernanza que muchas instituciones buscan mantener.

La cultura organizacional universitaria se volvió, en cierto modo, más horizontal durante la emergencia, valorizando las contribuciones desde la base (innovaciones de docentes pioneros en lo digital, sugerencias de estudiantes sobre dinámicas virtuales, etc.) que fueron escaladas a políticas institucionales.

No obstante, estos cambios enfrentaron dificultades. La resistencia al cambio en ciertos estamentos, las brechas en competencias digitales de gestores, y las desigualdades socioeconómicas amenazaron con limitar la efectividad de la nueva gobernanza.

Algunas universidades tardaron en actualizar sus normativas internas, y en ocasiones decisiones urgentes se tomaron de forma centralizada dejando fuera voces importantes. Sin embargo, conforme la situación se prolongó, quedó claro que gobernar en tiempos de crisis exigía cooperación, flexibilidad y mirada plural.

En la pospandemia, muchas de estas lecciones en gobernanza están cristalizando en reformas de largo aliento: estatutos renovados que formalizan la posibilidad de sesiones virtuales y votación electrónica, reglamentos de participación que amplían la representación, y una creciente profesionalización de la gestión universitaria apoyada en datos y tecnología.

Sin dudas, la pandemia actuó como catalizador para que la gestión institucional universitaria en Latinoamérica se vuelva más participativa, ágil y transversal. La combinación de gobierno electrónico, involucramiento de la comunidad y cooperación con el entorno externo ha derivado en una gobernanza universitaria más resiliente y preparada para enfrentar entornos complejos.

Queda el reto de institucionalizar estas prácticas de forma equilibrada, evitando tanto un retorno a la rigidez pre-pandémica como la improvisación sin planificación.

La construcción de una cultura de gobierno universitario abierta e inclusiva es uno de los legados más valiosos que puede dejar la pandemia en la academia latinoamericana.

### **Internacionalización virtual: intercambios digitales y colaboración global pos-COVID**

La internacionalización de la educación superior, entendida como el conjunto de actividades que conectan a las universidades con el mundo (movilidad académica, cooperación investigativa, redes inter-universitarias), sufrió un vuelco drástico con la pandemia. Las fronteras cerradas y las restricciones de viaje interrumpieron programas de intercambio estudiantil y estancias académicas tradicionales.

Sin embargo, lejos de desaparecer, la internacionalización adoptó formatos virtuales creativos que se han consolidado como alternativas viables y complementarias a la movilidad física. Latinoamérica, que ya venía fomentando la internacionalización en casa, abrazó la movilidad académica virtual durante 2020-2021, sentando un precedente para formas más inclusivas y sostenibles de intercambio global.

Un concepto central emergente fue el de movilidad virtual de estudiantes (MVE). La UNESCO IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe) define la movilidad virtual como una actividad que utiliza tecnologías de información y comunicación para facilitar intercambios y colaboración académica transfronteriza, de forma sincrónica o asincrónica, que pueden o no conllevar créditos académicos. Durante la pandemia, numerosas iniciativas de movilidad virtual cobraron impulso en la región.

Por ejemplo, la Organización Universitaria Interamericana (OUI) promovió el programa eMOVIES (Espacio de Movilidad Virtual en Educación Superior), en el cual decenas de universidades latinoamericanas y caribeñas ofrecieron cupos para que estudiantes de otras instituciones tomaran cursos virtuales

gratuitamente y los reconocieran en sus programas de origen. Este esquema permitió en 2020-2021 que miles de estudiantes cursaran asignaturas en universidades de otros países sin moverse de casa, enriqueciendo su formación con una perspectiva internacional.

De igual modo, el tradicional programa PILA (Programa de Intercambio Académico Latinoamericano), una alianza entre México, Colombia, Argentina y otros países, lanzó su versión PILA Virtual. Universidades participantes abrieron sus aulas en línea a estudiantes extranjeros de la red, facilitando la inscripción en materias virtuales equivalentes.

En la convocatoria de 2021, por ejemplo, estudiantes argentinos pudieron tomar cursos en universidades mexicanas y viceversa, recibiendo certificaciones de aprobación que sus universidades convalidaron académicamente. Esta virtualización de la movilidad no solo garantizó continuidad a los convenios internacionales existentes, sino que amplió el acceso para quienes antes no podían costear un viaje al exterior. Viajar por internet se convirtió en un medio de democratizar la experiencia internacional, al reducir costos y barreras geográficas.

Otra tendencia fue el auge de la colaboración internacional en la enseñanza a través de metodologías como COIL (Collaborative Online International Learning). Varios docentes de universidades latinoamericanas implementaron experiencias COIL durante la pandemia: básicamente, coordinaron cursos compartidos con docentes de universidades extranjeras (por ejemplo, un curso conjunto entre una universidad colombiana y otra estadounidense) donde los estudiantes de ambos países trabajaban en proyectos colaborativos en línea.

Estas iniciativas, apoyadas por acuerdos institucionales, ofrecieron a los alumnos intercambios culturales y académicos en tiempo real mediante plataformas digitales, sin incurrir en movilidad. En la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional Autónoma de México se documentaron casos exitosos de COIL en distintas disciplinas, que luego sirvieron de modelo para ampliar la internacionalización en casa.

La internacionalización del currículo también se fortaleció: asignaturas regulares incorporaron perspectivas globales y recursos educativos internacionales accesibles en línea, en respuesta a la facilidad de conectar con expertos de cualquier lugar por videoconferencia. Seminarios virtuales con profesores invitados del extranjero, ciclos de conferencias internacionales abiertos al público y el uso de literatura académica de acceso abierto global aumentaron durante este período. Por ejemplo, la Universidad de São Paulo en Brasil organizó en 2021 un ciclo virtual de clases magistrales con académicos de universidades socias en Europa y Asia, disponible para sus estudiantes de posgrado como actividad de internacionalización. Esta modalidad enriqueció la formación sin necesidad de desplazamientos físicos y probablemente se mantendrá como complemento.

Los programas de doble titulación y maestrías conjuntas también se adaptaron. Varias alianzas binacionales que tenían estipulados intercambios físicos optaron por impartir temporalmente las clases en línea de manera conjunta. Esto evidenció que es posible avanzar en la integración académica transnacional incluso cuando los campus están cerrados, sentando bases para futuros formatos híbridos de doble titulación (un tramo virtual y otro presencial).

Un ejemplo emblemático de internacionalización virtual en la región es la alianza La Tríada, conformada por el Tecnológico de Monterrey (México), la Universidad de los Andes (Colombia) y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Estas tres prestigiosas instituciones lanzaron durante la pandemia una plataforma conjunta en Coursera denominada “La Tríada en Coursera”, ofreciendo más de 100 cursos masivos abiertos (MOOC) y 9 programas especializados creados por sus profesores. Este catálogo compartido permitió que estudiantes de las tres universidades (y público global de habla hispana) accedieran a cursos sobre diversos temas con el sello de calidad de cada institución.

En su primer año, La Tríada en Coursera inscribió a más de 16 mil alumnos, sirviendo además como piloto para la iniciativa Coursera for Campus. Adicionalmente, las tres universidades co-crearon un MOOC titulado “Haciendo negocios en América Latina”, en el que cada institución aportó un módulo sobre la realidad política,

económica y cultural de su país, logrando una visión integradora regional. Esta colaboración innovadora demostró el potencial de la cooperación internacional 100% virtual para generar contenidos académicos de alcance global.

En 2019 menos del 20% de las IES tenían algún programa virtual internacional; en 2020 la cifra supera el 60%, y en 2021 ronda el 50%, indicando que muchas continuaron con programas virtuales aun tras reabrir fronteras.

La internacionalización virtual ha resultado ser una estrategia inclusiva. Muchos estudiantes latinoamericanos que tradicionalmente quedaban excluidos de las experiencias internacionales por motivos económicos, laborales o familiares, pudieron aprovechar intercambios virtuales y cursos globales desde sus hogares. Esto aporta equidad al brindar oportunidades de desarrollo global a un público más amplio.

Asimismo, facilita la internacionalización de instituciones más pequeñas o de países con menor presencia en redes globales, ya que los convenios virtuales tienden a ser más fáciles de gestionar y menos costosos. Por ejemplo, universidades de Centroamérica y el Caribe establecieron intercambios virtuales con contrapartes europeas a través de proyectos Erasmus+ virtual durante la pandemia, algo que posiblemente no se habría dado a escala física.

Por supuesto, la movilidad virtual no reemplaza por completo a la experiencia presencial en otro país, con su inmersión cultural única. Sin embargo, la visión pospandemia es la de un modelo híbrido de internacionalización, donde coexisten y se complementan ambas modalidades.

Las estancias físicas volverán a cobrar fuerza a medida que se normalizan los viajes, pero seguramente irán dirigidas de forma más estratégica (por ejemplo, para prácticas de investigación o períodos de estudio específicos), mientras que los intercambios virtuales permanecerán como una opción accesible para fases teóricas, proyectos colaborativos o preparación previa al viaje. Incluso puede ocurrir que un mismo programa de movilidad combine etapas virtuales y presenciales.

## **Alianzas con plataformas tecnológicas globales: MOOCs y microcredenciales en la academia latinoamericana**

Un fenómeno paralelo al auge de la virtualización interna fue la acelerada integración de las universidades latinoamericanas con plataformas globales de aprendizaje en línea durante y después de la pandemia. Plataformas de cursos masivos abiertos (MOOC) y de formación continua como Coursera, edX, Udemy o la latinoamericana Platzi, experimentaron un incremento explosivo de usuarios en la región, lo cual incentivó colaboraciones más estrechas con las instituciones de educación superior locales.

Muchas universidades que inicialmente vieron a los MOOC como competidores o recursos externos, empezaron a incorporarlos de manera estratégica en sus planes académicos, ya sea para complementar la oferta, otorgar microcredenciales o incluso para integrar contenidos de estas plataformas dentro del currículum formal.

Un caso ilustrativo es la alianza entre la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y Coursera. En 2021, la UPC se afilió al programa Coursera for Campus e inició una integración sistemática de cursos Coursera en sus programas de pregrado y posgrado. Esta universidad peruana permitió que sus estudiantes tomaran cursos en línea ofrecidos por universidades de prestigio internacional a través de Coursera y, al completarlos, obtuvieran microcredenciales (certificados digitales) que validaban competencias específicas, las cuales eran reconocidas como parte de su formación.

La iniciativa tuvo tal éxito que la UPC superó los 100 cursos integrados y recibió en 2024 el premio “Maximizing Impact” en Coursera Connect, siendo destacada por lograr un modelo educativo flexible que dota a sus alumnos de habilidades de alta demanda global. Incluso, la UPC pasó de consumidora a proveedora de contenido: lanzó su primer MOOC en la plataforma global de Coursera, aportando un curso propio (“Diseñando Paisajes Urbanos de Cuidado”) a la comunidad internacional. Este ejemplo demuestra cómo una universidad latinoamericana pudo potenciar su propuesta académica mediante una plataforma global, combinando lo mejor de ambos mundos: contenido de

clase mundial para sus estudiantes y difusión de su expertise local hacia el exterior.

Del lado de Coursera, edX y similares, también se buscó activamente la colaboración con la región durante la pandemia. Coursera informó que en 2020 sumó más de 5 millones de nuevos estudiantes latinoamericanos y más de 8 millones de inscripciones a cursos desde América Latina, reflejando el hambre de aprendizaje en línea durante los confinamientos.

En respuesta, la plataforma incorporó como socios a varias universidades de primer nivel de la región, que comenzaron a ofrecer cursos propios en su catálogo. Por ejemplo, en septiembre de 2020 Coursera anunció alianzas con la Universidad Autónoma Metropolitana de México, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Palermo en Argentina, entre otras, para que estas instituciones crearan MOOCs dirigidos al público hispanohablante mundial.

La UAM ofreció un curso preuniversitario de geometría, la UNAL desarrolló un curso sobre cuidados críticos de pacientes (relevante en contexto COVID-19) y la U. de Palermo publicó cursos en áreas de negocios y psicología. Estas colaboraciones proporcionaron visibilidad internacional a las universidades latinoamericanas a la vez que enriquecieron la oferta de aprendizaje disponible para sus propios estudiantes y la población general.

La incorporación de microcredenciales y certificaciones modulares fue otra tendencia significativa. Las microcredenciales son certificaciones de corto plazo que validan competencias específicas adquiridas en cursos o programas intensivos, generalmente en línea.

Aunque su concepto antecede a la pandemia, fue durante esta cuando cobraron mayor auge como alternativa a la formación tradicional, impulsadas por la necesidad de reentrenamiento laboral y aprendizaje flexible.

Varias universidades latinoamericanas empezaron a ofrecer microcredenciales propias o en conjunto con plataformas. Por ejemplo, el Tecnológico de Monterrey, en colaboración

con edX, ya venía desarrollando certificados profesionales y programas MicroMasters (una serie de cursos de posgrado en línea con posibilidad de acreditación posterior). Tras 2020, más instituciones se sumaron: la Universidad de los Andes de Colombia creó nanocursos certificados en analítica de datos; la Universidad de Chile ofreció badges digitales por competencias en habilidades transversales cursadas virtualmente; y universidades de la Red Ilumino en América Latina incorporaron en sus programas electivos cursos de plataformas como UdeMY con certificaciones incluidas.

Platzi, como plataforma latinoamericana enfocada en tecnología y emprendimiento, también estrechó lazos con la academia. Si bien Platzi tradicionalmente opera de forma independiente de las universidades (ofreciendo sus propios certificados), en los últimos años estableció convenios para reconocer aprendizajes.

Un ejemplo es la alianza Platzi, Universidad DeVry (EE.UU.), que aunque extrarregional, benefició a estudiantes latinoamericanos: los suscriptores de Platzi pueden aprovechar créditos por cursos completados para ser convalidados en programas formales de DeVry, facilitando la obtención de títulos universitarios a menor costo y 100% en línea.

Si bien este caso es con una universidad de Estados Unidos, sienta un precedente de cómo plataformas privadas y universidades acreditadas pueden colaborar en la articulación de trayectorias formativas, posibilitando que un estudiante transite de cursos informales a programas formales con reconocimiento mutuo.

Otro modelo de alianza es la creación de campus globales en línea. Durante la pandemia, varias instituciones lanzaron portales para su comunidad universitaria con acceso a múltiples plataformas y recursos externos.

Por ejemplo, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) implementó en 2020 un programa que otorgaba licencias gratuitas de Coursera, edX, Cisco Networking Academy, entre otras, a sus alumnos y profesores, para fomentar la capacitación en línea extracurricular.

Decisiones similares tomaron universidades en Centroamérica mediante convenios con Microsoft Education, Google for Education y demás, no solo para el proceso de enseñanza formal sino para complementar con certificaciones tecnológicas muy valoradas en el mercado laboral.

**Tabla 3.2. Ejemplos de integración de MOOCs y microcredenciales en universidades latinoamericanas**

<i>Universidad</i>	<i>Plataforma / alianza</i>	<i>Integración realizada</i>
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Perú)	Coursera for Campus	Cursos de Coursera incorporados en mallas curriculares; microcredenciales de Coursera aceptadas académicamente; desarrollo de MOOCs propios en Coursera.
Tecnológico de Monterrey (México)	edX MicroMasters, Coursera	Programas MicroMasters en edX usados como parte de posgrados; MOOC conjuntos vía La Triada en Coursera; certificados profesionales en alianza.
Universidad de los Andes (Colombia)	edX, Coursera	MOOCs propios en plataformas globales; certificaciones modulares en análisis de datos; participación en alianza La Triada.
Universidad Nacional Autónoma de México	Varias (Coursera, edX, Microsoft)	Acceso institucional masivo a plataformas para estudiantes; integración de cursos MOOC como optativos en algunos programas; laboratorios virtuales con IBM, Microsoft, etc.
Universidad del Sagrado Corazón (Puerto Rico)	Coursera	Alianza para ofrecer microcredenciales a estudiantes y egresados con cursos Coursera, fomentando actualización profesional continua.
Universidad de Chile	Interna (UAbierta) y externas	Desarrollo de UAbierta (plataforma MOOC propia) con cursos masivos; reconocimiento de badges de cursos cortos internos en programas de formación continua; MOOCs en Coursera sobre astronomía, cambio climático y otros temas globales.

Fuente: Repositorios de noticias universitarias y comunicados de prensa de Coursera/edX (2020-2023).

La Tabla 3.2 evidencia que la pandemia actuó como acelerador de la adopción de MOOCs y microcredenciales por parte de las universidades. Lo que antes podía considerarse experimental o

marginal, durante 2020-2021 pasó a ser una parte central de la estrategia educativa para muchas instituciones. Esta integración, no obstante, requirió superar ciertos desafíos: ajustes en las convalidaciones académicas (¿cómo transferir créditos de un MOOC al sistema tradicional?), aseguramiento de la calidad de contenidos externos, capacitación de docentes para aprovechar estos recursos, e incluso cuestiones idiomáticas al incorporar cursos en inglés u otros idiomas.

En general, la actitud de los órganos colegiados y facultades se volvió más abierta a reconocer aprendizajes alternativos. Durante la pandemia, la necesidad de formar competencias digitales específicas (como programación, ciencia de datos, marketing digital) urgió a las universidades a valerse de cursos especializados ya disponibles en plataformas, en lugar de desarrollarlos desde cero, ahorrando tiempo y esfuerzo.

Esto demostró las ventajas de co-creación y colaboración con el ecosistema EdTech. En adelante, se espera que las universidades latinoamericanas mantengan y profundicen estas alianzas: por ejemplo, integrando certificaciones de Google, Amazon o Microsoft como parte de los planes de estudio de ingenierías y carreras tecnológicas; o desarrollando sus propias microcredenciales en consorcio regional para atender necesidades locales.

Una arista importante es el reconocimiento formal de las microcredenciales por parte de los sistemas educativos. En Europa y Norteamérica se discute activamente la estandarización de microcredenciales para que tengan validez amplia. En Latinoamérica, algunos países comienzan a considerar su incorporación en marcos de cualificaciones.

Por ahora, el terreno ha sido abonado por las universidades pioneras que, mediante sus convenios con plataformas, legitiman las microcertificaciones ante empleadores y comunidades académicas. El mercado laboral también juega un rol: durante la recesión pospandemia, muchos profesionales buscaron reorientarse adquiriendo nuevas habilidades en cursos en línea cortos; las empresas empezaron a valorar estos certificados como evidencia de actualización. Esta tendencia presiona a la academia

formal a articularse con estas ofertas.

Ciertamente las alianzas con plataformas globales tecnológicas se han convertido en un elemento estratégico de la gestión universitaria pospandemia en la región. Han ampliado el alcance de la enseñanza, aportado flexibilidad curricular, conectado a las universidades con redes globales de conocimiento y brindado a los estudiantes oportunidades de aprendizaje más personalizadas. Son, en esencia, parte del proceso de modernización de la educación superior latinoamericana hacia un modelo más abierto, donde la universidad no es la fuente única del saber sino un nodo dentro de un ecosistema de aprendizaje continuo a nivel mundial.

### **Acceso a la información y ciencia abierta: transparencia y democratización del conocimiento**

La pandemia no solo transformó la docencia y la gestión interna, sino que puso de relieve la importancia de la información accesible y la ciencia abierta como principios éticos que deben guiar a las universidades. En medio de la crisis, la circulación rápida de evidencias científicas, datos epidemiológicos y recomendaciones sanitarias abiertas salvó vidas. Las instituciones académicas jugaron un papel crucial en la generación y difusión de este conocimiento.

En la etapa pospandémica, hay un llamado firme a que las universidades latinoamericanas afiancen su compromiso con la transparencia, la accesibilidad de la información y la democratización del saber, incorporándolo en su gestión cotidiana.

Un tema concreto es el formato de publicación de documentos y comunicaciones institucionales. Históricamente, muchas universidades de la región han tendido a divulgar sus reglamentos, memorias, informes o incluso tesis en formatos poco accesibles, como archivos PDF que no permiten búsqueda de texto (por ejemplo, PDF escaneados como imagen) u otros formatos cerrados.

Durante la pandemia, cuando toda la interacción fue virtual, estas prácticas mostraron sus limitaciones: estudiantes con

discapacidad visual no podían usar lectores de pantalla en documentos institucionales publicados solo como imágenes; investigadores y periodistas no lograban extraer datos fácilmente de informes en PDFs no procesables; información crucial sobre protocolos o ayudas estudiantiles podía quedar “atrapada” en comunicados mal formateados.

Por ello, surgió un llamado a la accesibilidad en la gestión de la información universitaria. Diversos colectivos de datos abiertos y transparencia solicitaron a las universidades que liberen sus publicaciones en formatos de texto accesible (HTML, PDF etiquetado, documentos estructurados), cumpliendo con estándares de accesibilidad web. Este llamado no es trivial: implica reformar las prácticas de las oficinas administrativas y de comunicación para adoptar una cultura open by default (abierto por defecto).

La ciencia abierta es otro pilar que se consolidó en la pospandemia. La UNESCO aprobó en 2021 una Recomendación sobre Ciencia Abierta, que insta a los países y entidades académicas a facilitar el acceso abierto a las publicaciones científicas, datos de investigación abiertos, colaboración y participación ciudadana en ciencia, y la eliminación de barreras económicas o legales al conocimiento.

Latinoamérica en cierto modo ha sido vanguardista en acceso abierto, con iniciativas como SciELO, Latindex y redes de repositorios institucionales impulsadas en la última década. Durante la pandemia, casi la totalidad de la producción científica sobre coronavirus se puso en acceso abierto inmediato dada la emergencia.

Las universidades de la región, a través de sus bibliotecas y editoriales universitarias, colaboraron para difundir artículos, desarrollar observatorios de datos COVID-19 abiertos y compendiar recursos educativos libres sobre la enfermedad.

En la etapa actual, se espera que ese impulso se mantenga para todas las áreas del conocimiento. Esto significa fortalecer los repositorios institucionales donde se alojan tesis, artículos y datasets producidos por la comunidad académica, garantizando que estén disponibles al público sin restricciones y en formatos

reutilizables.

También implica que las universidades, como gestoras de conocimiento, promuevan políticas institucionales de acceso abierto (muchas ya lo han hecho, adoptando mandatos para que sus investigadores depositen sus publicaciones en repositorios). Países como Argentina y Perú cuentan con leyes nacionales de repositorios digitales abiertos que obligan a las instituciones a publicar resultados de investigación financiada con fondos públicos de forma abierta. Otros países están en camino de ello.

La gestión universitaria pospandemia debe alinearse con estas normativas y, más allá de la obligación, asumirlo como un compromiso ético con la sociedad: el conocimiento generado en la academia debe revertir en beneficios públicos y estar al alcance de todos, no solo de quienes pueden pagar suscripción a revistas o acceso al campus.

En cuanto a la transparencia institucional, la pandemia también exigió a las universidades mayor apertura de información sobre sus decisiones, uso de recursos y ayudas ofrecidas. Muchas instituciones publicaron en sus portales web informes periódicos sobre los gastos extraordinarios en bioseguridad, las donaciones recibidas, las becas de conectividad otorgadas a estudiantes, etc. Este ejercicio de transparencia proactiva es una buena práctica que se busca perpetuar.

Algunas universidades lanzaron portales de datos abiertos donde comparten estadísticas de estudiantes, indicadores académicos, presupuesto, entre otros, en formato de datos abiertos que cualquiera puede analizar.

Un ejemplo incipiente es la Universidad de Costa Rica, que puso a disposición datos anonimizados sobre rendimiento académico durante la virtualidad, para que investigadores estudien los efectos de la pandemia en el aprendizaje. O la Universidad de São Paulo, que tiene un portal de transparencia con visualizaciones interactivas de múltiples indicadores institucionales.

La democratización del conocimiento también se ve en iniciativas de formación abiertas. Durante la pandemia, universidades de renombre liberaron al público general cursos cortos en línea,

webinars masivos y materiales educativos. La UNAM, por ejemplo, abrió MOOCs gratuitos de su plataforma Coursera a cualquier interesado en 2020 mediante un programa emergente.

Asimismo, la extensión universitaria se volcó a la virtualidad: muchas universidades multiplicaron sus charlas abiertas, ciclos culturales y contenidos de divulgación científica en YouTube u otras redes, llegando a audiencias mucho más amplias que las que antes asistían presencialmente a sus campus.

Esto refuerza la misión social de la universidad y conecta mejor a la institución con la ciudadanía.

Sin embargo, quedan retos importantes. A pesar de los avances, persisten prácticas opacas en algunas entidades: minutas de consejo universitario no publicadas, datos relevantes encapsulados en informes PDF no editables, o sitios web institucionales poco navegables y sin actualizaciones frecuentes.

La transformación digital de la gestión demanda invertir en capacitación de personal administrativo en temas de gobierno abierto, accesibilidad y datos.

También requiere voluntad política de las autoridades para exponer la información de manera clara, incluso aquella que pueda ser incómoda, como indicadores de deserción, uso de fondos o resultados de evaluaciones de aprendizaje. La rendición de cuentas es esencial para legitimar la autonomía universitaria ante la sociedad.

Un tema emergente es la participación ciudadana en la co-creación de conocimiento. La ciencia abierta promueve no solo acceso, sino que actores no académicos (ciudadanos, organizaciones) se involucren en el proceso científico.

En la pospandemia, algunas universidades latinoamericanas han explorado proyectos de ciencia ciudadana, por ejemplo en monitoreo ambiental o recopilación de datos locales de salud, integrando a comunidades en la investigación.

Iniciativas como estas amplían el impacto social del trabajo académico y diluyen la frontera entre experto y público, haciendo

la producción de conocimiento más horizontal.

## **Reflexión final: Sostenibilidad, desafíos y nuevas rutas para el futuro pospandemia**

Al llegar al final de este recorrido sobre la gestión universitaria latinoamericana pospandemia, emergen múltiples reflexiones sobre la sostenibilidad de los cambios implementados, los desafíos aún pendientes y las oportunidades futuras que se abren a partir de las lecciones aprendidas.

En términos de sostenibilidad, un primer punto es que muchas innovaciones adoptadas en situación de emergencia necesitan consolidarse con planes y recursos de largo plazo para no diluirse.

Por ejemplo, las plataformas virtuales, aulas híbridas y herramientas digitales requerirán mantenimiento, actualizaciones y renovación tecnológica continua. Las universidades deben evitar la tentación de ver la virtualidad solo como un parche temporal; en cambio, incorporarla en su planeación estratégica y en sus presupuestos anuales.

La capacitación docente en nuevas pedagogías digitales, iniciada masivamente en 2020, debe institucionalizarse como parte de la formación permanente del profesorado. Solo así las mejoras en la calidad de la enseñanza se mantendrán.

Asimismo, la flexibilidad normativa lograda (en evaluaciones, horarios, trámites) debe refinarse y normarse para permanecer sin caer en la arbitrariedad. Esto implica evaluar qué prácticas funcionaron (por ejemplo, exámenes orales virtuales, tutorías en línea, horarios extendidos) y formalizarlas en reglamentos estables.

El factor de la brecha digital sigue siendo un desafío crucial. La pandemia evidenció profundas desigualdades de acceso a tecnología e internet entre estudiantes de distintas condiciones socioeconómicas y regiones (urbano/rural).

Si bien muchos lograron conectarse, otros quedaron rezagados. En el futuro, si la educación superior sigue un modelo con alto

componente digital, las universidades y Estados deben garantizar la conectividad universal para sus estudiantes.

Esto puede significar expandir programas de becas de datos y equipos, desarrollar convenios para puntos de acceso en comunidades, e incluso repensar metodologías asincrónicas que se adapten a conectividades intermitentes. La inclusión digital es condición sine qua non para que la transformación pospandemia sea equitativa; de lo contrario, podría perpetuar exclusiones.

Otro reto es combatir la fatiga y volver a motivar a la comunidad académica tras años de disrupción. Profesores y alumnos hicieron enormes esfuerzos de adaptación, pero también muchos manifestaron agotamiento por la sobrecarga virtual.

La gestión universitaria debe atender el bienestar de su gente: balancear adecuadamente las actividades presenciales y en línea buscando lo mejor de cada una, proveer apoyo psicoemocional, recrear el sentido de comunidad que pudo haberse diluido tras largos periodos fuera del campus, y reconocer los logros alcanzados.

La pospandemia es una oportunidad para reinventar la vida universitaria con mayor flexibilidad, pero igualmente rica en interacción humana, creatividad y pensamiento crítico.

En cuanto a gobernanza, el desafío es no retroceder en la participación lograda. Si la voz estudiantil y de otros actores fue escuchada en la crisis, debería seguir siéndolo en la normalidad. Las autoridades enfrentan ahora problemas distintos (crisis económicas, cambios políticos, etc.), pero las estructuras más dialogantes y horizontales probadas pueden ayudar a afrontarlos.

Consolidar órganos consultivos mixtos, comités de vinculación con el entorno y mantener canales de comunicación frecuentes con la comunidad serán prácticas vitales. Asimismo, la transparencia no debe disminuir una vez pasada la emergencia sanitaria; al contrario, la academia debe ser ejemplar en apertura de información en todo ámbito.

Las oportunidades a futuro son amplias. La pandemia, paradójicamente, forjó universidades más resilientes e innovadoras. Se aceleraron procesos de modernización que,

bien encaminados, situarán a la región a la vanguardia en ciertos aspectos.

Por ejemplo, Latinoamérica puede liderar en modelos de educación híbrida inclusiva, al combinar la calidez de la enseñanza presencial con la potencia de los recursos en línea gratuitos.

También puede impulsar una agenda de colaboración Sur-Sur más fuerte: el haber desarrollado tantas redes virtuales internas podría facilitar consorcios académicos latinoamericanos para enfrentar retos comunes (cambio climático, desigualdad, etc.) a través de investigación y formación conjuntas en línea.

La noción de campus expandido más allá de fronteras físicas podría traducirse en carreras compartidas entre universidades de distintos países de la región, algo que la tecnología hace factible.

Otra ruta de oportunidad es redoblar la pertinencia social de la universidad. La crisis acercó a las instituciones con las comunidades (participando en campañas de salud, apoyando en lo productivo, etc.).

En adelante, los proyectos de extensión y responsabilidad social universitaria pueden aprovechar lo aprendido para ser más efectivos, valiéndose de herramientas virtuales para llegar a más gente o hacer seguimiento de iniciativas.

La integración de la ciencia abierta y la educación abierta puede posicionar a las universidades como nodos de conocimiento al servicio de la sociedad, cumpliendo su rol como catalizadoras del desarrollo local y regional.

Por último, está el desafío macro de la sostenibilidad financiera y ambiental en la educación superior pospandemia. Muchas instituciones enfrentaron aprietos financieros por la disminución de ingresos (deserciones, reducción de pagos, recortes presupuestarios).

Las nuevas modalidades pueden ayudar a optimizar costos (por ejemplo, compartiendo cursos entre universidades vía convenios en línea, reduciendo gastos en infraestructura física mediante rotación de espacios). Pero también requieren inversión inicial. Será clave la eficiencia en la gestión y la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento, incluyendo alianzas con sector

productivo para formación continua, o cooperación internacional para fortalecer capacidades digitales.

En lo ambiental, la reducción de desplazamientos físicos durante la pandemia aportó a menores emisiones; una educación híbrida inteligente podría mantener bajo el impacto ambiental sin sacrificar la calidad. Las universidades están llamadas a liderar con el ejemplo en transición ecológica, ya sea manteniendo algunas prácticas remotas para disminuir huella de carbono o gestionando sus campus con criterios de sostenibilidad.

Como nota reflexiva cierro manifestando que la pospandemia no significa volver al mundo de 2019, sino avanzar hacia uno nuevo donde la educación superior sea más resistente a crisis, más pertinente y más equitativa. Latinoamérica tiene ante sí la oportunidad de reimaginar su academia apoyándose en la creatividad demostrada en la adversidad.

Si logra consolidar estas nuevas rutas de gestión, podrá no solo recuperarse de los estragos de la pandemia, sino también elevar la calidad y el impacto de sus universidades a niveles superiores, contribuyendo al desarrollo humano, científico y cultural de la región en las próximas décadas.

# CAPÍTULO 4. EL VALOR ACTUAL DE LAS LICENCIATURAS EN AMÉRICA LATINA: ¿CRISIS U OPORTUNIDAD?

## **Resumen del capítulo:**

Este capítulo analiza la vigencia y transformación del valor de las licenciaturas (títulos universitarios de grado) en América Latina en el periodo pospandemia. Se examinan los cambios en la percepción social y profesional de las licenciaturas desde 2019 hasta 2024, evidenciando cómo la masificación educativa y la disrupción digital han llevado a cuestionar su relevancia. A la par, se comparan datos de empleabilidad, ingresos y pertinencia laboral de los egresados universitarios frente a alternativas emergentes como microcredenciales, bootcamps y certificaciones técnicas.

Se incluyen casos ilustrativos de México, Colombia, Panamá y otros países latinoamericanos, con referencia a modelos internacionales que han afrontado con éxito desafíos similares. Asimismo, se analizan tendencias recientes impulsadas por plataformas como Coursera, edX o los Certificados de Carrera de Google, evaluando su impacto en las decisiones educativas de estudiantes y empleadores. El capítulo integra testimonios y estudios de percepción, desde jóvenes graduados hasta empleadores y docentes, que ofrecen una mirada cualitativa a esta problemática.

Se presentan tablas comparativas y gráficas ilustrativas para resumir hallazgos clave, manteniendo un estilo fluido, accesible pero técnicamente preciso. Finalmente, se proyectan posibles escenarios hacia 2025-2030, reflexionando sobre los retos y nuevas rutas para la gestión universitaria en la región en torno al valor de las licenciaturas.

## **Introducción: las licenciaturas bajo la lupa pospandemia**

En América Latina, el título universitario de licenciatura ha sido históricamente sinónimo de progreso social y mejora económica. Durante buena parte del siglo XX y comienzos del XXI, obtener una licenciatura se consideraba la vía principal para acceder a mejores empleos y ascender en la escala socioeconómica.

Familias de todos los estratos veían el título profesional como un símbolo de prestigio y garantía de un futuro promisorio. Este imaginario colectivo hizo que la demanda por educación superior creciera de forma sostenida: entre el año 2000 y 2019 la matrícula universitaria en la región se multiplicó, pasando de menos de 20% de cobertura a más de la mitad de los jóvenes en edad universitaria inscritos en alguna institución.

Para 2022, más del 50% de los jóvenes latinoamericanos estaba asistiendo a la universidad, algo impensable décadas atrás. En números absolutos, esto significa que cada año se gradúan millones de nuevos licenciados; por ejemplo, en 2021 cerca de 4.3 millones de personas obtuvieron un título universitario en la región, alimentando la mayor fuerza laboral altamente educada que América Latina haya tenido.

Sin embargo, junto con esta masificación de la educación superior han surgido interrogantes profundos sobre el valor real de una licenciatura en el convulso entorno actual. Incluso antes de la pandemia de COVID-19, ya se oían voces cuestionando si el mero hecho de tener un diploma universitario seguía siendo garantía de empleo de calidad y buen salario.

La expansión rápida de la oferta educativa trajo consigo disparidades en la calidad de los programas, saturación de ciertos campos profesionales y desalineación entre lo que enseñaban las universidades y las habilidades que demandaba el mercado laboral.

En muchos países latinoamericanos se detectaba a fines de la década de 2010 un fenómeno de sobreeducación y subempleo: jóvenes con título terminando en empleos de baja calificación o en la economía informal, mientras sectores técnicos clamaban por talentos con competencias específicas.

Aun así, prevalecía la noción de que “estudiar una carrera” era la mejor inversión personal.

La llegada de la pandemia en 2020 sacudió este panorama y aceleró tendencias latentes. El cierre repentino de campus y la migración forzosa a la educación en línea pusieron en evidencia tanto la resiliencia como las carencias de las instituciones de educación superior.

Por un lado, se hizo más patente la brecha entre la educación tradicional y las nuevas modalidades: surgieron de manera exponencial cursos masivos abiertos, microcursos y certificaciones en línea accesibles a millones, alternativas de aprendizaje más cortas y flexibles frente al prolongado ciclo de una licenciatura convencional.

Por otro lado, la crisis económica derivada de la pandemia redujo la capacidad de muchas familias para costear estudios universitarios, obligando a jóvenes a replantearse si valía la pena endeudarse o invertir varios años en una carrera completa. Al mismo tiempo, grandes empleadores globales comenzaron a enfatizar las habilidades demostrables por encima de las credenciales formales, en un contexto donde el trabajo remoto y la transformación digital cobraron protagonismo.

En este contexto pospandemia, la “propuesta de valor” de las licenciaturas atraviesa un escrutinio como nunca. ¿Sigue valiendo la pena un título universitario de cuatro o cinco años en términos de retorno laboral? ¿O pueden, en ciertos campos, opciones más cortas o enfocadas ofrecer resultados iguales o mejores?.

Estas preguntas resuenan en estudiantes que deben decidir su futuro educativo, en padres y orientadores, así como en los propios directivos universitarios que ven cómo la competencia no solo son otras universidades, sino también nuevos actores educativos no tradicionales.

Este capítulo explora a fondo estas cuestiones, combinando datos cuantitativos y evidencia cualitativa. En las secciones siguientes, primero se revisan los cambios en la percepción del valor de las licenciaturas entre 2019 y 2024, destacando tendencias de opinión y casos emblemáticos en la región. Posteriormente, se presentan

comparaciones de empleabilidad e ingresos entre licenciados y quienes optan por certificaciones alternativas (microcredenciales, bootcamps, etc.), para dimensionar con cifras concretas las ventajas y desventajas de cada vía. A continuación, se analizan casos de estudio nacionales, desde México y Colombia hasta Panamá, que ilustran realidades particulares y esfuerzos locales ante esta encrucijada educativa.

Se incorporan también referencias a modelos internacionales de mejor desempeño, examinando cómo otras regiones han integrado formaciones cortas o técnicas sin dejar de valorar la educación superior. Más adelante, se discuten las tendencias lideradas por plataformas en línea (Coursera, edX, Google y otras) y su impacto observable en las decisiones de estudiantes y empleadores latinoamericanos.

Por último, se incluyen testimonios y estudios de percepción recientes que brindan una dimensión humana a la discusión, las vivencias de egresados, las expectativas de empleadores y las opiniones de académicos sobre el presente y futuro de las titulaciones universitarias.

Con estos elementos, se intenta ofrecer una visión integradora y crítica sobre el estado actual de las licenciaturas en América Latina. Más allá del análisis, el capítulo invita a reflexionar: ¿estamos ante una crisis del modelo tradicional de formación superior o ante la oportunidad de renovarlo y complementarlo con nuevas rutas?

Las conclusiones apuntarán hacia las nuevas rutas en la gestión universitaria latinoamericana para revalorizar sus títulos en un mundo pospandemia cada vez más dinámico.

## **Cambios en la percepción del valor de las licenciaturas (2019-2024)**

En los últimos cinco años, la percepción social sobre la utilidad de un título universitario ha experimentado una evolución notable en América Latina. Hasta 2019, predominaba todavía una visión aspiracional: la mayoría de estudiantes y familias consideraban que obtener la licenciatura era un paso indispensable para garantizar estabilidad y éxito profesional. No obstante, ya se

empezaban a filtrar dudas alimentadas por la experiencia de jóvenes graduados enfrentando realidades laborales precarias. En diversos países surgían noticias y debates sobre ingenieros manejando taxis, licenciados desempleados o egresados trabajando en áreas ajenas a su formación. Estas historias, antes marginales, cobraron visibilidad a través de redes sociales y medios digitales, planteando la pregunta: “¿Sirve para algo la universidad?”.

## **De la confianza plena al cuestionamiento público**

Al iniciar 2020, justo antes de la pandemia, los datos oficiales y las narrativas juveniles mostraban señales de alerta. En México, por ejemplo, encuestas nacionales revelaban que casi la mitad de los recién egresados tardaban más de seis meses en conseguir su primer empleo formal, y un porcentaje significativo terminaba aceptando trabajos de menor calificación que su nivel educativo.

En efecto, un estudio del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) señalaba que México tenía una de las tasas de empleo más bajas para personas con educación universitaria entre los países de la OCDE, y a la vez una de las tasas más altas de empleo (aunque informal) entre personas solo con educación básica. Este contraste sugería que muchos universitarios enfrentaban dificultades mayores que personas menos escolarizadas, rompiendo el supuesto tradicional de “más educación = mejor empleo”.

Al mismo tiempo, empezaron a hacerse virales en redes testimonios de graduados decepcionados. Un caso emblemático fue la tendencia “Rosa pastel” en TikTok durante 2023, donde miles de jóvenes mexicanos usaban la letra de una canción melancólica para expresar el “sueño universitario fallido”.

En esos videos, egresados contaban cómo después de años de esfuerzo académico se encontraban subempleados: “Graduado en 2019, hoy repartiendo comida”, “Saqué mi título en ingeniería, y ahora gano menos que un comerciante sin estudios”, etc. Detrás del humor ácido, estos relatos evidenciaban un sentimiento creciente de desilusión: para una proporción importante de la generación posmillennial, la promesa de la educación superior no se estaba cumpliendo.

La Encuesta Nacional de Egresados 2023 en México corroboró con cifras la percepción que se difundía en redes. Según este sondeo, 49.7% de los graduados universitarios mexicanos obtuvo un empleo que no estaba relacionado con la carrera que estudiaron al ingresar al mercado laboral. Este indicador de subutilización profesional había empeorado casi 10 puntos porcentuales en solo dos años (era alrededor de 40% en 2021), reflejando que cada vez más jóvenes terminan trabajando en algo distinto a lo que se formaron.

La misma encuesta mostró también altos niveles de insatisfacción laboral: una cuarta parte de los graduados dijo no estar contento con su empleo actual, principalmente debido a que no era afín a sus estudios y ofrecía menores condiciones de las esperadas.

En palabras de Luis Ángel Martínez, investigador que analizó estos datos, “el sueño de la educación no funciona como debería”. La noción tradicional de que el título garantiza un buen trabajo estaba siendo abiertamente cuestionada en la conversación pública.

Cabe señalar que esta tendencia no es exclusiva de México. En Colombia, estudios de seguimiento de graduados han encontrado situaciones similares: muchos egresados, especialmente de carreras saturadas como administración o derecho, tardan largo tiempo en ubicarse laboralmente y a menudo terminan en empleos que no requieren educación superior.

En ciudades colombianas se ha popularizado la frase “taxista con diploma” para referirse al fenómeno de profesionales en oficios informales ante la falta de oportunidades acordes a su calificación.

Argentina y Brasil, con altas tasas de graduados universitarios, también reportan desde hace años subocupación de jóvenes profesionales e incluso disminución de la prima salarial asociada a tener un título, especialmente en áreas de ciencias sociales y humanas.

La pandemia de COVID-19 actuó como catalizador de estas percepciones. Durante 2020-2021, con la contracción económica, muchos graduados recientes vieron canceladas sus ofertas

de trabajo o fueron despedidos, aumentando las tasas de desempleo profesional. Asimismo, la educación en línea y la abundancia de información gratuita pusieron sobre la mesa una incómoda pregunta: ¿Es la universidad el único camino para aprender y progresar? Con millones de personas aprovechando el confinamiento para tomar cursos virtuales, certificaciones digitales o aprender por cuenta propia, se empezó a valorar más la autoformación y las rutas alternativas.

Incluso algunos estudiantes universitarios abandonaron temporal o definitivamente sus carreras, al percibir que podían adquirir habilidades por otras vías más rápidamente o incursionar antes en el mercado laboral.

Hacia 2022 y 2023, las encuestas de opinión en distintos países mostraron señales de una erosión en la confianza hacia la educación superior tradicional. Por ejemplo, una consulta regional auspiciada por un medio internacional indicaba que un porcentaje significativo de adultos jóvenes latinoamericanos consideraba que “la universidad es demasiado costosa para lo que ofrece” y que “existen formas más efectivas de tener una carrera exitosa que con un título”, posturas que hace una década habrían sido minoritarias.

Aunque la mayoría aún valoraba el paso por la universidad, la proporción de escépticos iba en aumento, especialmente entre quienes tenían conocidos con dificultades laborales a pesar de ser licenciados.

No obstante, es importante matizar que este cuestionamiento no implica el rechazo total de las licenciaturas. Más bien, refleja un llamado de atención sobre su pertinencia y retorno de inversión. En muchos sectores, el título universitario sigue siendo altamente valorado e incluso obligatorio (piénsese en campos como la medicina, la ingeniería civil, la docencia o la contaduría pública donde la colegiación profesional y el título habilitante son requeridos).

La imagen social del licenciado tampoco ha perdido del todo su brillo: en comunidades rurales o de bajos ingresos, ser el primer miembro de la familia en graduarse de la universidad mantiene un prestigio enorme, y la ceremonia de graduación conserva su

simbolismo de ascenso social. En países de Centroamérica o en colectivos indígenas, por ejemplo, se siguen celebrando con gran orgullo los títulos universitarios.

Lo que ha cambiado es la percepción pragmática sobre lo que el título aporta en términos de oportunidades. Crecientemente, tanto estudiantes como empleadores distinguen entre tener un diploma y tener habilidades útiles. Si antes se asumía que eran sinónimos, hoy se reconoce que no siempre es así.

Esto ha llevado a que surja una actitud más crítica: muchos jóvenes ahora preguntan “¿Qué gano realmente estudiando esta carrera?”, comparando mentalmente esa ruta con otras posibles. Esta mentalidad contrasta con la de generaciones anteriores, que estudiaban casi por inercia o mandato social. Ahora se ponderan más los costos (tanto directos como de oportunidad) versus los beneficios esperados.

Así, mientras unos concluyen que la licenciatura sigue siendo necesaria pero no suficiente, otros empiezan a contemplar seriamente combinarla con certificados adicionales, o incluso reemplazarla por formaciones más cortas enfocadas en competencias específicas.

## **Empleabilidad e ingresos: licenciaturas versus microcredenciales y certificaciones técnicas**

Más allá de las percepciones, un factor clave para evaluar el “valor” de una licenciatura es analizar los resultados en el mercado laboral que obtienen sus poseedores en comparación con quienes siguen otras vías de formación.

Tradicionalmente, las estadísticas mostraban claras ventajas para los graduados universitarios: menor desempleo, mayores salarios y acceso a puestos de más alta calificación en relación con quienes tenían solo educación secundaria o técnica. ¿Siguen vigentes esas ventajas en la actualidad? ¿Cómo se comparan con los logros de personas que optan por microcredenciales, bootcamps u otras certificaciones cortas?

## **Empleabilidad: ¿sigue ganando el graduado universitario?**

En términos generales, las cifras macro indican que tener un título universitario aún reduce la probabilidad de desempleo en la mayoría de los países latinoamericanos, si se compara con no tenerlo. Por ejemplo, datos prepandemia mostraban que la tasa de desocupación promedio de los graduados de educación superior era típicamente la mitad o menos que la de quienes solo culminaron la secundaria. Además, en sectores formales, contar con un título suele ser requisito mínimo para aspirar a muchos cargos, lo que automáticamente coloca a los no titulados en desventaja para ciertas oportunidades.

Sin embargo, estas ventajas promedio esconden diferencias importantes por área profesional, nivel socioeconómico y otros factores. En los últimos años, el desempleo y subempleo de egresados universitarios aumentó en campos sobresaturados, equiparándose o incluso superando las tasas de desempleo de trabajadores menos calificados en algunos segmentos.

Retomando el caso de México reportado por la OCDE, mientras el desempleo nacional bajaba en 2018 a mínimos históricos (alrededor de 3.9%), la tasa de desempleo de egresados de ciertas carreras (como bellas artes) superaba el 9%, e incluso la tasa de desempleo entre jóvenes con maestría en campos poco demandados era mayor que la de jóvenes que ni siquiera terminaron la preparatoria.

Esto sugiere que un título “inadecuado” puede ser menos útil que ninguna educación adicional, si la persona se inserta en un nicho laboral distinto donde el título no aporta valor pero sí implicó tiempo y costo hundido.

Un indicador contundente es el de la sobreeducación. La sobreeducación ocurre cuando alguien con alta calificación ocupa un puesto que típicamente no requiere ese nivel educativo. Según informes del mercado laboral mexicano, la proporción de jóvenes profesionales en esta situación ronda el 45-50% y ha ido en aumento.

Es decir, casi la mitad de los egresados están empleados en ocupaciones para las cuales su educación universitaria excede los

requisitos. Este fenómeno no solo implica desaprovechamiento de habilidades, sino también suele conllevar frustración personal y salarios más bajos (pues muchos empleos técnicos o de nivel medio pagan acorde al puesto, no al título de quien lo ejerce). En cambio, alguien con menor educación pero que accede a ese mismo puesto quizás no experimente esa sensación de infrautilización.

En contraste, en ciertos sectores de alta demanda, tener un título universitario sigue siendo un factor diferenciador importante para conseguir empleo. Por ejemplo, en el ámbito de la salud (enfermería, medicina) o en educación, la formación universitaria es imprescindible para ejercer; aunque existan cursos o certificaciones en línea en estos campos, difícilmente sustituyen al título habilitante.

Asimismo, en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) tradicionalmente el título de ingeniería o licenciatura ha sido muy valorado por empleadores industriales. No obstante, incluso en tecnología se está viendo una apertura a contratar talento sin título formal, siempre que demuestre competencias.

Aquí es donde entran a jugar las alternativas formativas recientes, como los bootcamps de programación o las certificaciones técnicas expedidas por fabricantes (piénsese en certificados de Cisco, Microsoft, Amazon Web Services, etc.). Muchos de estos acreditados no tienen una licenciatura, pero poseen habilidades puntuales muy buscadas. Su empleabilidad, en ciertos nichos, puede ser igual o incluso mayor que la de un graduado promedio.

Un claro ejemplo: los bootcamps de programación intensivos han proliferado en América Latina para cubrir la demanda de desarrolladores de software.

Programas de 6 a 12 meses prometen convertir a personas sin experiencia previa en programadores listos para el mercado laboral. ¿Cumplen su promesa? Los datos de algunos de estos bootcamps indican que sí, en buena medida.

Por ejemplo, el bootcamp mexicano Dev.f (fundado en 2014) informó que alrededor del 80% de sus más de 2,000 egresados

han conseguido empleo en el sector tecnológico, e incluso un 10% adicional emprendió sus propios negocios, con sueldos promedio mensuales entre USD \$900 y \$1,350, cifras competitivas con las de muchos graduados universitarios en ingeniería.

Otro bootcamp, HolaCode, enfocado en jóvenes migrantes y refugiados en México, logró tasas de colocación cercanas al 90% de sus egresados con empleos de programador, con salarios promedios en torno a USD \$1,700 mensuales. Estos resultados, obtenidos en programas de menos de un año, son impresionantes si se consideran al lado de las estadísticas de egresados universitarios en general, donde lograr que 8 o 9 de cada 10 consigan empleo formal en su campo dentro del primer año es poco común.

Claro está, no todos los sectores ofrecen esa inserción tan inmediata tras una formación corta. La programación y desarrollo web son casos especiales por su alta demanda global. En otras áreas técnicas, las certificaciones pueden abrir puertas, pero quizás en roles de nivel inicial.

Pensemos en alguien que obtiene una certificación en gestión de proyectos (e.g. Project Management Professional) o en metodologías ágiles sin tener licenciatura: podrá ser contratado en cargos de asistente o analista, pero probablemente enfrentará un techo más bajo que quien además posea un título en administración o ingeniería industrial, sobre todo al aspirar a posiciones gerenciales.

El “techo de cristal” académico es un factor a considerar: muchas organizaciones en Latinoamérica aún exigen licenciatura para ascender a ciertos niveles jerárquicos, independientemente de la habilidad demostrada.

Así, un técnico con experiencia puede chocar con la falta de título si pretende un cargo directivo. En ese sentido, la licenciatura conserva un valor como credencial de avance dentro de estructuras tradicionales.

Por otro lado, cuando la comparación es licenciatura vs. educación técnica de nivel terciario (por ejemplo, carreras de 2-3 años tipo tecnólogo), los datos muestran que las diferencias

en empleabilidad se han reducido. En países con buena oferta de educación técnica superior, los graduados de estas carreras cortas (como técnicos en informática, tecnólogos en logística, etc.) alcanzan tasas de empleo muy similares a las de licenciados, especialmente si el sector productivo valora más la habilidad práctica. Incluso en remuneración, algunos estudios nacionales (por ejemplo en Ecuador) detectaron primas salariales de solo alrededor de 20% a favor de los universitarios sobre técnicos, lo cual no es tan alto si se considera la diferencia en tiempo de formación.

En otras palabras, un joven que a los 21 años ya es tecnólogo con 3 años de experiencia laboral puede estar ganando casi lo mismo que otro joven que a los 24 apenas se gradúa de licenciado sin experiencia.

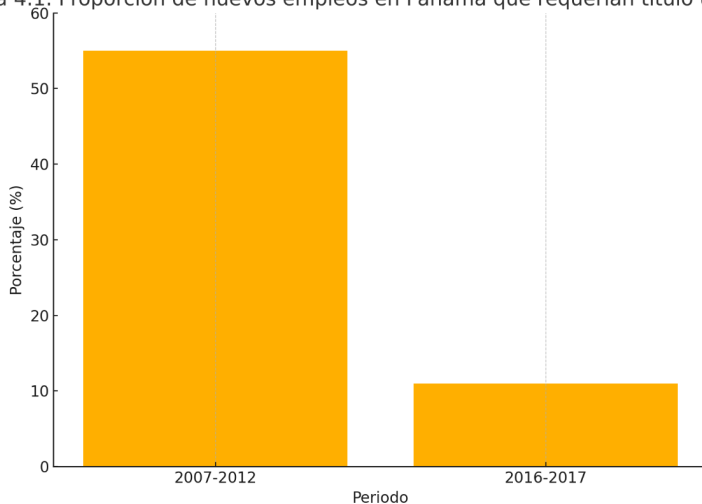
Para ilustrar con un caso, Panamá registró en la última década una curiosa dinámica: mientras que entre 2007 y 2012 más de la mitad de los nuevos empleos creados requerían título universitario, en el período más reciente esa proporción se desplomó.

Entre 2012 y 2017 solo 35% de los nuevos puestos exigían licenciatura, y alrededor de 2016-2017 apenas un 11% de los empleos generados pedían ese nivel. Esto indica que la mayoría de las oportunidades laborales emergentes estaban en ocupaciones técnicas o de oficios donde no se necesitaba educación universitaria.

La economía panameña creció empleando sobre todo mano de obra técnica y operativa, dejando a muchos profesionales sobrecalificados sin cabida. De hecho, el 70% de los nuevos empleos en Panamá durante esos años fueron de carácter técnico con escolaridad promedio de 13 años (es decir, apenas un año más allá de la secundaria).

Frente a este panorama, las autoridades y expertos laborales panameños destacaron la necesidad de fortalecer la formación técnica y continua, porque el título universitario por sí solo ya no era garantía de empleabilidad en este país.

Gráfica 4.1. Proporción de nuevos empleos en Panamá que requerían título universitario



Gráfica 4.1. Proporción de nuevos empleos en Panamá que requerían título universitario, por periodo. Se observa la drástica caída en la demanda de graduados universitarios: de más de la mitad de los empleos creados en 2007-2012 a solo 11% en 2016-17. Fuente: Datos del mercado laboral de Panamá analizados por René Quevedo, citados en Panamá América (2018).

Esta situación de Panamá es extrema pero aleccionadora: refleja cómo el valor laboral de un título puede depreciarse en ciertos contextos económicos. Cuando la estructura productiva de un país o región genera empleos mayoritariamente de baja calificación (por ejemplo, trabajos en logística, comercio minorista, construcción, turismo básico), la demanda de universitarios disminuye, independientemente de cuántos se sigan graduando. Esto lleva a muchos profesionales a aceptar trabajos por debajo de su nivel (p. ej., licenciados compitiendo por plazas técnicas) o a emigrar en búsqueda de mejores oportunidades acordes a su formación.

En contraste, en economías que avanzan hacia sectores de mayor valor agregado, la demanda de habilidades especializadas, y por tanto de titulados, se mantiene alta. Por ejemplo, en polos tecnológicos o financieros de la región (como ciertas ciudades de Brasil, México, Chile o Colombia), las empresas siguen buscando ingenieros de software, analistas de datos, científicos, etc., y en esos nichos tener la licenciatura adecuada es prácticamente indispensable para ser contratado. Eso sí, incluso allí, un título

sin habilidades prácticas ya no impresiona: se espera que el graduado además tenga certificaciones específicas o portafolio de proyectos.

### **Ingresos: la prima salarial y su reducción**

Otro ángulo fundamental es el de los ingresos y salarios. Históricamente, la “prima salarial” de la educación superior en América Latina fue elevada: los universitarios ganaban en promedio entre 50% y 120% más que alguien con secundaria, dependiendo del país y periodo. Esto hacía financieramente rentable invertir en la universidad. Actualmente, aunque los profesionales siguen ganando más en promedio, la brecha se ha achicado en algunos casos, y también se ha vuelto más heterogénea.

Por ejemplo, en países como Argentina, Uruguay o Costa Rica, donde la educación terciaria se expandió bastante, estudios del Banco Mundial y la CEPAL han mostrado que la rentabilidad privada de un título universitario disminuyó ligeramente respecto a décadas pasadas. Esto no significa que los licenciados ganen poco, sino que quizás los salarios de los técnicos y empleados calificados no universitarios subieron a mayor ritmo en ciertos sectores (muchas veces por escasez de oficios especializados), cerrando la brecha.

En México, el IMCO reportaba hacia 2021 que, en promedio, un profesional ganaba 1.7 veces el sueldo de alguien con preparatoria; si bien es mayor, esa relación llegó a ser más de 2 veces en los años 90. Además, la dispersión entre carreras es enorme: campos como Medicina, Sistemas o Finanzas tienen primas salariales altas, mientras que en Bellas Artes, Educación o Biología las diferencias con niveles educativos menores son mínimas o hasta negativas.

Es importante mencionar el fenómeno de los salarios altos sin licenciatura que ha emergido en la economía digital. Hoy en día, es posible encontrar en grandes ciudades latinoamericanas jóvenes de veintitantos años, sin título universitario, ganando sueldos equiparables o superiores a los de un ingeniero senior, gracias a habilidades aprendidas de forma no tradicional. Por ejemplo, desarrolladores web que se formaron en bootcamps

intensivos y al cabo de 2-3 años de experiencia ganan más que un promedio de licenciados de otras áreas. Otro caso son expertos en marketing digital o análisis de datos certificados por Google o Meta, cuyos ingresos pueden superar ampliamente a los de profesionales tradicionales en publicidad o estadística recién egresados.

Estos casos han roto un poco el esquema mental según el cual “si no estudias, terminarás con un salario bajo”. Ahora existe la narrativa alternativa: “puedes aprender a programar en 6 meses y ganar muy bien sin ir a la universidad”.

Si bien no es así de simple para la mayoría, la existencia de historias de éxito en este sentido ha tenido impacto en las decisiones de algunos jóvenes, sobre todo aquellos atraídos por el sector tecnológico o que ven a emprendedores digitales prosperar sin credenciales formales.

No obstante, en muchos otros campos, el título universitario sigue correlacionando con mayores ingresos. Profesionales en Derecho, Contabilidad, Arquitectura o Ingeniería civil suelen ganar más que técnicos en esas ramas, sobre todo a medida que acumulan años de experiencia y pueden ascender a roles de mayor responsabilidad (donde tener la base conceptual amplia de la licenciatura es valorado).

Además, la educación superior habilita el acceso a posgrados (especializaciones, maestrías, doctorados) que pueden incrementar aún más el perfil de ingresos. Alguien sin licenciatura queda fuera de ese camino. Por ejemplo, los médicos especialistas (con varios años de formación adicional) están entre los mejor remunerados de la región, y solo se llega a ello partiendo de una licenciatura en medicina.

Puedo afirmar que la prima salarial de la licenciatura se ha vuelto más dependiente de la pertinencia de la formación. Cuando el campo de estudio está alineado con sectores dinámicos de la economía, el título sí abre la puerta a salarios superiores.

Cuando hay desalineación (formación en áreas saturadas o poco demandadas), el título pierde poder para traducirse en ingreso. Aquí entra con fuerza el concepto de pertinencia laboral: la

adecuación entre lo que se aprende y lo que el mercado necesita.

Lamentablemente, numerosas universidades latinoamericanas aún tienen pendientes adaptar sus currículos a las necesidades cambiantes. Currículas desactualizadas generan graduados con habilidades poco pertinentes, que enfrentarán salarios bajos aunque tengan título.

Es en este vacío donde proliferan las certificaciones alternativas, muchas orientadas precisamente a competencias laborales específicas (idiomas, programación, metodologías ágiles, oficios especializados).

Vale la pena presentar una tabla comparativa que resuma algunas diferencias clave entre la formación universitaria tradicional y las nuevas alternativas, en términos de duración, costo y resultados típicos mostrados en la tabla 4.1.

Tabla 4.1. Comparación general entre una licenciatura universitaria tradicional y dos tipos de credenciales alternativas emergentes (microcredenciales/certificaciones y bootcamps). Se observa que las alternativas ofrecen menor duración y enfoque más práctico, a costa de un alcance formativo más limitado. Los resultados en empleo dependen mucho del sector y de la articulación con carreras profesionales más amplias.

<i>Aspecto</i>	<i>Licenciatura tradicional</i>	<i>Microcredencial / Certificación</i>	<i>Bootcamp intensivo</i>
Duración típica	4 a 5 años (tiempo completo).	1 a 6 meses (depende del programa; algunas certificaciones son de semanas).	3 a 12 meses (cursos intensivos, a veces de tiempo completo).
Enfoque formativo	Amplio y teórico-práctico. Cobertura de fundamentos científicos, generales y específicos de una disciplina.	Muy focalizado en una habilidad o tecnología particular. Aprendizaje aplicado y modular.	Altamente práctico y orientado a proyectos. Enfocado en habilidades laborales específicas (ej. programación web).
Costo (aprox.)	Varía. En universidades públicas, bajo o subsidiado; privadas pueden costar decenas de miles de dólares por toda la carrera.	Generalmente bajo costo. Muchas microcredenciales en línea son gratuitas o de pocos cientos de dólares; certificaciones profesionales pueden costar entre \$50 y \$300 por examen.	Medio a alto. Algunos bootcamps presenciales en la región cuestan entre \$2,000 y \$5,000 USD; otros usan modelo de pago después de conseguir empleo.

Requisito de ingreso	Bachillerato completo; procesos de admisión (examen, documentación).	Variable; usualmente ninguno estricto, abiertos a cualquier interesado (en ocasiones recomiendan conocimientos previos básicos).	Varía. Muchos bootcamps requieren pruebas de aptitud o lógica, pero no exigen título previo; otros están abiertos a principiantes absolutos.
Empleabilidad inicial	Depende de la carrera. Tradicionalmente alta en campos profesionales, pero con espera promedio de meses a un año tras egreso. Muchos puestos de nivel inicial exigen título.	Complementaria. Por sí sola, una microcredencial generalmente no garantiza empleo, pero suma puntos al perfil. Algunas excepciones: Certificados muy reconocidos (ej. Google IT Support) pueden llevar a puestos junior directamente.	Alta en sectores de demanda. Bootcamps reconocidos reportan 70-90% de colocación en roles junior de su especialidad. La inserción suele ocurrir al poco tiempo de terminar, gracias a conexiones con empleadores.
Potencial de carrera	Amplio pero lento. Permite escalar a posiciones superiores y hacer posgrados. Riesgo de estancamiento si no se actualiza constantemente.	Es complementaria a otras credenciales. Por ejemplo, un profesional suma microcredenciales para ascender o cambiar de rol. Difícil construir una carrera solo a base de micro-certificados sin un título madre, salvo en áreas técnicas específicas.	Rápido inicio, pero podría encontrarse un techo más pronto sin acreditación formal. Muchos graduados de bootcamp luego obtienen títulos formales o certificados avanzados para seguir progresando.
Reconocimiento social	Alto. El título es ampliamente reconocido por empleadores, reguladores (colegios profesionales) y sociedad en general.	En crecimiento. Depende del emisor: una certificación de Cisco, Google o Microsoft es muy reconocida en TI; otras microcredenciales de plataformas pequeñas pueden no ser conocidas por empleadores.	Medio. En el sector tecnológico, "bootcamp graduate" ya es un término entendible y valorado si proviene de un programa reputado. Fuera del sector tech, pocos saben qué implica un bootcamp.
Adaptabilidad del perfil	Generalista. Un licenciado tiene bases para adaptarse o aprender cosas nuevas de su campo, pero su perfil inicial puede ser rígido (formado para cierto rol tradicional).	Muy flexible. Permite ajustar el perfil rápidamente adquiriendo nuevas micro-competencias conforme lo requiera el mercado o la carrera profesional.	Especialista inicial. Forma rápidamente para un rol concreto (ej. desarrollador full-stack). Puede necesitar después ampliar conocimientos para diversificarse.

Ejemplos	Licenciado en Administración de Empresas, Ingeniera Civil, Profesor de Historia, Contador Público.	Certificado en Marketing Digital (Facebook Blueprint), Microcredencial en Análisis de Datos (Coursera), Certificación en IT Support (Google/Coursera).	Bootcamp de Desarrollo Web (Laboratoria, Ironhack), Bootcamp de Ciencia de Datos (Le Wagon), Bootcamp de UX/UI Design.
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Como muestra la tabla, cada vía formativa tiene sus fortalezas y debilidades. La licenciatura brinda una formación integral y un reconocimiento amplio, pero implica más tiempo y no garantiza especialización en habilidades puntuales.

Las microcredenciales y certificaciones aportan agilidad y actualización constante, algo crucial en la era digital, pero normalmente se usan como complemento, no reemplazo total, de una base formativa mayor.

En cambio, los bootcamps logran resultados veloces en empleabilidad, aunque enfocados en nichos (principalmente tecnológicos) y sus egresados podrían requerir complementar su educación más adelante para roles de mayor seniority o para adaptarse si cambia la tecnología de moda.

Un punto destacable es que estas modalidades empiezan a converger en lugar de excluirse mutuamente. Cada vez es más común que un mismo individuo combine credenciales: por ejemplo, un licenciado en negocios que toma un bootcamp de ciencia de datos para reconvertir su carrera, o un técnico que acumula microcredenciales en distintas herramientas digitales para mejorar su perfil.

Incluso hay iniciativas para integrar las microcredenciales dentro de las licenciaturas (lo exploraremos más adelante), de modo que el estudiante universitario egrese con su título y también con varios certificados profesionales durante el trayecto.

### **Casos relevantes en Latinoamérica: México, Colombia, Panamá y otros**

La discusión sobre el valor de las licenciaturas no es homogénea en toda América Latina; cada país tiene su propio contexto económico, educativo y cultural que matiza el problema. En esta

sección revisamos algunos casos emblemáticos:

- México: por su gran tamaño de población estudiantil y fuerza laboral, ilustra muchas de las tendencias regionales, desde la saturación de ciertos campos hasta la innovación en credenciales.
- Colombia: país que ha apostado fuertemente por la educación superior en los últimos años pero aún lidia con problemas de empleo juvenil, y donde han surgido bootcamps y alianzas interesantes.
- Panamá: caso de una economía de servicios donde la desconexión entre educación y mercado laboral quedó en evidencia, llevando a repensar la formación técnica vs. universitaria.
- Otros países: se mencionarán brevemente ejemplos de Argentina, Chile y América Central para completar el panorama.

### **México: entre la “titulitis” y la disrupción digital**

México tradicionalmente ha valorado mucho los títulos universitarios, al punto que se habla de titulitis, es decir, la tendencia a exigir diplomas para casi cualquier puesto. Hasta hace poco, era común que incluso para empleos administrativos básicos se solicitara “licenciatura terminada” aunque las tareas pudieran realizarlas bachilleres.

Esta cultura dio como resultado una expansión enorme de universidades (públicas y privadas) en las últimas décadas y un número elevado de profesionistas. Sin embargo, como vimos, muchos de esos graduados enfrentan subempleo.

En respuesta, el gobierno y las instituciones han tomado nota. Por ejemplo, programas públicos como Jóvenes Construyendo el Futuro o ferias de empleo han identificado que la mitad de sus inscritos son egresados universitarios sin trabajo, lo cual ha impulsado iniciativas de vinculación más temprana (prácticas profesionales obligatorias, convenios empresa-universidad) para mejorar la inserción laboral de los estudiantes antes de titularse.

Un esfuerzo notable es la Encuesta Nacional de Egresados (ENE) que realiza anualmente una universidad privada (UVM) con apoyo de consultoras, para diagnosticar la situación laboral de los

graduados.

Sus hallazgos en 2022-2023 generaron debate: la mitad no ejercía en su área, 1 de cada 4 ganaba menos de lo esperado, 1 de cada 3 tardó más de un año en encontrar empleo tras graduarse. Estas cifras son usadas ahora por rectores y autoridades para justificar reformas curriculares orientadas a la empleabilidad (por ejemplo, más materias de tecnologías, cursos de inglés, formación dual con empresas, etc.).

Al mismo tiempo, México ha visto surgir alternativas educativas privadas innovadoras. La empresa Bedu ofrece “carreras” cortas moduladas en cursos y certificaciones en áreas digitales; Holberton School (originaria de EE.UU.) estableció campus en México para formar desarrolladores sin exigir título previo; Platzi, plataforma en línea cofundada por un emprendedor latino (el colombiano Freddy Vega), ganó decenas de miles de usuarios mexicanos ofreciendo cursos de programación, marketing y negocios digitales accesibles a bajo costo.

Todas estas opciones compiten indirectamente con la universidad tradicional al brindar capacitación orientada al empleo en fracciones del tiempo.

El propio Freddy Vega (CEO de Platzi), en una conferencia en el Tec de Monterrey en 2025, declaró: “El título es un mecanismo para conseguir el primer empleo, pero después de eso, la experiencia es lo que realmente importa”. Enfatizó que muchas empresas ya “no valoran los títulos universitarios como antes, sino las habilidades demostrables”.

Esta afirmación, en boca de un referente de la educación tecnológica, resonó mucho en medios mexicanos. Aunque no todos los empleadores piensan así, sí refleja la mentalidad de las startups y compañías de tecnología líderes, que son quienes están contratando a muchos jóvenes.

Por otro lado, México también ha sido pionero regional en integrar microcredenciales dentro de la educación superior: el Tecnológico de Monterrey, una de las universidades top, lanzó en 2019 la iniciativa “LiFE” (Licenciaturas con Formación en Experiencias digitales) que permite a sus alumnos tomar cursos

en plataformas como Coursera o edX y obtener microcredenciales de empresas como IBM o Google durante su carrera.

Asimismo, junto con la Universidad de los Andes (Colombia) y la Pontificia Universidad Católica de Chile formaron la alianza “La Tríada”, que entre otras cosas ofreció a estudiantes cursos MOOC con reconocimiento mutuo. Esto indica que incluso las universidades de élite reconocen que sumar certificaciones de la industria aumenta el valor del perfil de sus licenciados.

Finalmente, el gobierno mexicano en 2021 firmó convenios con empresas tecnológicas para impulsar certificaciones masivas: Google, por ejemplo, otorgó 120,000 becas para que jóvenes mexicanos y latinoamericanos cursen sus Certificados de Carrera en Coursera.

De acuerdo con Google, más de 21,500 jóvenes latinoamericanos obtuvieron ya estos certificados profesionales de Google en áreas como soporte de TI, análisis de datos o gestión de proyectos, y el 85% reportó un impacto positivo en su carrera (nuevo empleo, mejora salarial, etc.). Esto sugiere que tales certificaciones sí están siendo reconocidas por algunos empleadores en México y la región, al punto de traducirse en trabajo concreto.

México ejemplifica la tensión entre un sistema tradicional todavía muy orientado al título (ejemplo: en el sector público aún se pagan complementos salariales por tener maestría o doctorado, alimentando la titulitis) y un sector privado dinámico que empieza a moverse hacia contratación por habilidades. La coexistencia de ambos enfoques mantiene vivo el valor de la licenciatura, pero a la vez obliga a estas a reinventarse para no quedar rezagadas.

### **Colombia: educación superior masiva y auge de credenciales digitales**

Colombia ha expandido aceleradamente su matrícula universitaria desde los 2000, con políticas de acceso y crédito educativo. Al mismo tiempo, ha visto surgir iniciativas para diversificar la formación. Un caso destacado es el programa gubernamental Misión TIC 2022, lanzado en 2020 para formar en programación a 100,000 colombianos (muchos sin educación superior) a través de cursos cortos intensivos. Esta política nacional reconoció la

necesidad de talento digital más allá de lo que las universidades podían proveer en el corto plazo.

El sector privado colombiano también alberga a uno de los principales proveedores de educación tecnológica online en español: Platzi, cuya base de usuarios más grande está precisamente en Colombia. Miles de jóvenes colombianos han optado por Platzi u otras plataformas para complementar , e incluso sustituir , estudios formales.

Durante la pandemia, el Ministerio de TIC otorgó becas para que ciudadanos tomaran cursos virtuales en Platzi, Coursera y otros sitios, validando así estas alternativas.

En cuanto a empleabilidad, Colombia enfrenta un desafío de inserción laboral juvenil similar al de México, aunque con matices: la informalidad es muy alta en la economía en general, lo que afecta también a los graduados. No obstante, observatorios laborales (como el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación) señalan que los universitarios sí tienen tasas de ocupación mayores que quienes no cursaron superior.

El problema es la calidad del empleo: hay muchos profesionales ganando menos de 2 salarios mínimos y sin contrato estable. Es común ver licenciados en administración trabajando en call centers o ingenieros industriales de repartidores de aplicaciones, lo que ha generado frustración.

Un desarrollo interesante en Colombia es la proliferación de bootcamps de programación apoyados por inversión extranjera. Ejemplos: Holberton School Colombia, Academia Geek, Make It Real, entre otros, que se establecieron con modelos de ISA (acuerdo de ingresos compartidos, es decir, el estudiante paga solo después de conseguir empleo).

Estos bootcamps lograron colocar egresados en empresas de software locales y extranjeras, compitiendo directamente con los departamentos de ingeniería de sistemas de las universidades. De hecho, algunas empresas de TI en Colombia empezaron a reclutar directamente de bootcamps, pues encuentran allí candidatos ya entrenados en las tecnologías específicas que usan, a diferencia de graduados universitarios que quizás llegan con conocimientos

más teóricos y necesitan capacitación adicional.

No obstante, las universidades colombianas no se han quedado quietas. Varias han incorporado cursos de Coursera, edX, Udemy, etc. como parte de sus programas. La Universidad de los Andes, mencionada en la alianza Triada, integró certificaciones de Coursera en ciertos posgrados.

La Universidad del Rosario lanzó microcredenciales propias para sus estudiantes y egresados en temas de habilidades blandas y digitales, certificadas por la misma universidad. Y el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), principal entidad de formación técnica pública, desarrolló insignias digitales para quienes completan sus programas virtuales.

Un aspecto cultural en Colombia es que el prestigio social del título sigue siendo alto, se da mucha importancia al “doctor” o “ingeniero” como forma de respeto, pero al mismo tiempo crece la apreciación pragmática de otras rutas. Por ejemplo, en el sector de emprendimiento y startups de Bogotá o Medellín, se valora más al autodidacta talentoso que al que viene con credenciales, pero sin iniciativa.

Ese ecosistema emprendedor ha reforzado la idea de que “el conocimiento vale más que el papel” y que la formación es continua, no se acaba con la graduación.

### **Panamá: brecha entre universitarios y mercado, y revalorización de lo técnico**

Panamá es un caso particular debido a su tamaño pequeño y economía de servicios internacionales. Durante la década de 2010 se experimentó una disminución en la contratación de profesionales titulados en favor de técnicos y personal con competencias operativas.

Un análisis de la Asociación de Recursos Humanos de Panamá señalaba que las empresas multinacionales establecidas allí comenzaron a priorizar experiencia y talento incluso sin título. Según David Cabrera, directivo de esa asociación, muchas empresas “no tienen miedo de apostar por personas con mucho talento, pero que no necesariamente tienen un título universitario”. Esto no quiere decir que el título no valga nada ,

aclaraba Cabrera , sino que dejó de ser un filtro obligatorio: ya no se contrata “solo si tienes título”, sino que se evalúan también otro tipo de experiencias.

En respuesta a esta realidad, Panamá ha impulsado en años recientes instituciones dedicadas a la formación técnica superior, como el Instituto Técnico Superior Especializado (ITSE), concebido precisamente para ofrecer carreras de 2 años en áreas pertinentes al mercado (logística, turismo, tecnologías emergentes, etc.).

La idea es que muchos jóvenes que antes se matriculaban en universidades por inercia, opten por estos programas más cortos y alineados con los sectores donde hay empleo. Asimismo, el tradicional Inadeh (Instituto Nacional de Formación Profesional) ha ampliado su oferta de cursos y certificaciones para egresados de secundaria, buscando absorber a ese 95% de graduandos de estratos humildes que, como se detectó, preferían entrar al mercado laboral que seguir a la universidad.

Panamá también observa con interés la tendencia de microcredenciales internacionales. Aunque su ecosistema universitario es reducido, algunos convenios con plataformas globales han empezado a llegar.

Por ejemplo, la Universidad Tecnológica de Panamá suscribió acuerdos para usar contenidos de edX en ciertos cursos. Y a nivel gubernamental, se han apoyado certificaciones en habilidades digitales a través de la Agenda Nacional de Innovación.

Culturalmente, Panamá presenta una brecha generacional: las generaciones mayores siguen asociando el estatus profesional al título universitario (sobre todo en el sector público panameño, donde tener licenciatura es requisito para muchos puestos administrativos).

Pero los jóvenes profesionales, viendo la dinámica real del sector privado, han adoptado una postura más pragmática. Es común escuchar a reclutadores en Ciudad de Panamá decir que “un buen manejo de inglés vale más que un título” en muchos puestos de empresas multinacionales, por ejemplo. Así, alguien con un certificado de TOEFL o IELTS con alta calificación puede

tener ventaja en obtener empleo en una zona franca sobre un licenciado monolingüe.

Este es solo un ejemplo de cómo ciertas competencias específicas han pasado al frente en valor, desplazando al título general cuando se trata de decidir contrataciones.

En la actualidad, Panamá busca un balance, promoviendo la educación superior con mayor vínculo al sector productivo. La Universidad de Panamá ha iniciado diálogos con empresas para actualizar sus mallas curriculares, y se habla de incorporar más prácticas profesionales obligatorias.

Pero quizá la transformación más importante será cultural: comunicar a los futuros estudiantes que no necesariamente todos deben ir a la universidad para tener éxito, y que elegir una formación técnica o acumulativa de certificaciones no es “inferior”, sino simplemente diferente. Esto representa un cambio de mentalidad significativo en un país donde por años el objetivo era lograr que más personas fueran a la universidad; ahora se trata de lograr que cada persona escoja la ruta formativa que mejor se ajuste a sus aptitudes y a la realidad laboral.

### **Otros países: pinceladas comparativas**

Argentina y Chile son naciones con una alta proporción de universitarios. En el caso de Argentina, la educación superior pública masiva ha llevado, durante las últimas décadas, a un fenómeno de subempleo de profesionales muy similar al observado en México.

Sin embargo, en tiempos recientes han surgido iniciativas alternativas de formación, como “Argentina Programa”, que busca capacitar a jóvenes en programación sin requerir un título universitario, lo cual apunta a una evolución hacia modelos más ágiles y técnicos. Por su parte, Chile mantiene una fuerte orientación profesional universitaria, aunque ha experimentado una expansión significativa de institutos profesionales y centros de formación técnica que compiten en campos aplicados. A esto se suma el crecimiento en la oferta de diplomados y certificados post-título, lo cual evidencia una creciente necesidad de aprendizaje post-universitario como estrategia para elevar los

ingresos laborales.

En Perú se presenta un mercado laboral dual. Por un lado, muchos profesionales peruanos migran o trabajan en multinacionales donde su título es altamente valorado; por el otro, dentro del país, existe una gran informalidad laboral.

Durante 2020 y 2021, Perú se destacó como uno de los países con mayor consumo per cápita de cursos virtuales en Coursera, lo cual sugiere que miles de peruanos recurrieron a las microcredenciales como una vía para mejorar sus perspectivas laborales durante la pandemia.

Universidades como la UPC (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) integraron exitosamente el programa Coursera for Campus, recibiendo premios regionales por su implementación. Este tipo de integración muestra una clara voluntad institucional de complementar la formación tradicional con certificaciones de prestigio internacional.

En América Central, excluyendo Panamá, países como Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua presentan tasas relativamente bajas de acceso a la educación superior. Por ello, el valor del título universitario sigue siendo considerablemente alto para quienes logran obtenerlo, al ser un bien escaso.

No obstante, también en esta región han emergido propuestas innovadoras: en El Salvador, por ejemplo, se instaló una sede de Holberton School, una institución enfocada en desarrollo de software; en Honduras se han promovido cursos masivos abiertos en línea (MOOCs) mediante convenios entre Coursera y universidades públicas; mientras que en Costa Rica, el TEC (Tecnológico de Costa Rica) y la Universidad de Costa Rica han comenzado a explorar el uso de credenciales alternativas en áreas tecnológicas para atender la creciente demanda de técnicos y profesionales impulsada por la inversión extranjera. Es decir, incluso en contextos con bajo acceso a la universidad, ya se percibe la presión de diversificar las vías formativas.

Brasil merece un análisis particular. Posee tanto un robusto sistema universitario como un extenso sector de educación técnica, especialmente a través de sus institutos federales. Si

bien el título universitario (diploma) aún conserva un gran valor en el país, se observa un creciente movimiento hacia cursos independientes en áreas de tecnología y negocios.

Plataformas brasileñas como Alura o Cursos em Vídeo reúnen a millones de estudiantes en línea. El mercado laboral de Brasil es tan amplio que coexisten empresas tradicionales que exigen títulos universitarios para casi todos los puestos, con startups localizadas principalmente en São Paulo que replican la cultura de Silicon Valley y contratan talentos autodidactas, sin importar su formación formal.

Un hecho significativo es que Brasil fue uno de los primeros países en la región donde empresas de alto perfil, como IBM Brasil, anunciaron públicamente que dejarían de exigir títulos universitarios para ciertos puestos, enfocándose en pruebas de habilidad como criterio principal de selección.

### **El auge de Coursera, edX, Google Certificates y su impacto en las decisiones educativas**

Una de las transformaciones más disruptivas en la última década, acelerada por la pandemia, ha sido la explosión de la educación en línea a gran escala. Plataformas como Coursera, edX, Udacity, Udemy y similares han puesto al alcance de cualesquiera contenidos antes reservados a universidades de prestigio.

Asimismo, gigantes tecnológicos como Google, IBM, Microsoft o Meta han desarrollado sus propios certificados profesionales, compitiendo indirectamente con credenciales académicas. Esta sección analiza cómo estas ofertas están influyendo las decisiones de estudiantes latinoamericanos (de cursar o no una licenciatura, de complementarla, de posponerla, etc.) y también las actitudes de las universidades y empleadores frente a ellas.

### **Plataformas MOOC y microcredenciales: de novedad a parte del ecosistema educativo**

Los MOOC (cursos masivos abiertos en línea) irrumpieron alrededor de 2012-2013 a nivel global, pero fue en la segunda mitad de la década de 2010 cuando ganaron tracción en América Latina. Para fines de 2019, plataformas como Coursera ya contaban con millones de usuarios registrados en la región,

aunque muchos solo como aprendices ocasionales.

La pandemia disparó ese uso: en 2020, Coursera reportó un aumento de más de 5 millones de nuevos estudiantes latinoamericanos en su plataforma y más de 8 millones de inscripciones a cursos desde la región en solo el primer año de la crisis. Esta cifra sin precedentes refleja que durante los confinamientos, estudiantes universitarios y profesionales suspendidos aprovecharon el tiempo para tomar cursos en línea masivamente.

Las universidades inicialmente vieron a los MOOC como recursos complementarios. Sin embargo, con la prolongación de la educación remota en 2020-2021, varias decidieron aliarse formalmente con plataformas. Por ejemplo, más de 20 universidades latinoamericanas se unieron a programas como Coursera for Campus (que permite a sus alumnos acceder a cursos de la plataforma como parte de sus estudios).

Esto significó que miles de estudiantes obtuvieran certificados de cursos de, digamos, Google o IBM vía Coursera integrados a su currículum universitario. En paralelo, edX (liderada por MIT y Harvard) también sumó universidades latinoamericanas como socios para producir MOOC, y promovió su iniciativa de MicroMasters (programas de posgrado modulares en línea).

El resultado es que, hacia 2023, las microcredenciales expedidas por estas plataformas han ganado legitimidad. Ya no se ven solo como “cursos libres”, sino que muchas empresas y universidades las tratan como mini-certificaciones formales.

La Organización de Estados Iberoamericanos incluso publicó en 2023 un informe regional sobre microcredenciales, señalando casos exitosos de adopción en 9 países e instando a avanzar en un marco común de reconocimiento. Es decir, el tema llegó a la agenda de políticas educativas.

Desde el punto de vista de un estudiante, hoy inscribirse a un curso en Coursera o edX es pan común. La barrera del inglés se redujo gracias a más contenidos en español y subtítulos. Plataformas como Crehana o Platzi (desarrolladas en Latinoamérica) ofrecen también microcursos orientados a

habilidades específicas en español.

Esto ha creado un nuevo tipo de estudiante: aquel que combina su educación formal con cursos en línea a su ritmo, o que tras egresar continúa adquiriendo microcredenciales para no quedarse atrás. Así, la decisión ya no es “¿universidad o cursos en línea?”, sino a menudo “¿cómo puedo aprovechar los cursos en línea además de la universidad, o viceversa?”.

### **Certificados profesionales de Big Tech: ¿una vía paralela a la universidad?**

El lanzamiento de los Google Career Certificates a partir de 2019 supuso un punto de inflexión. Por primera vez, una gran empresa tecnológica ofrecía programas de ~6 meses diseñados explícitamente para emplear gente sin grado universitario en roles bien remunerados (analista de datos, gestor de proyectos, diseño UX, soporte IT).

Google respaldó tanto estos certificados que se comprometió a considerarlos equivalentes a un título de cuatro años en sus procesos de contratación para ciertos cargos. Poco después, otras compañías como IBM, Amazon (AWS) o Meta impulsaron sus propias rutas de certificación profesional.

En América Latina, Google hizo una fuerte campaña, otorgando miles de becas como se mencionó. ¿Qué impacto real han tenido? Por un lado, han dado oportunidades a poblaciones no tradicionales, por ejemplo, jóvenes de contextos vulnerables que no accedieron a la universidad pero sí pudieron capacitarse en análisis de datos vía Google-Coursera y encontrar un empleo técnico.

Por otro lado, han presionado a las universidades a actualizar contenidos en esas áreas: hoy casi cualquier programa de licenciatura en Sistemas o Administración incluye algo de análisis de datos y gestión de proyectos, competencias que Google enseñó por fuera rápidamente.

Ahora bien, es importante notar que los certificados de Big Tech están focalizados en campos específicos (principalmente tecnológicos y de negocios digitales). No existen equivalentes para, digamos, ser biólogo, abogado o enfermero. Entonces

no representan una sustitución generalizada de las carreras universitarias, sino una vía paralela en ciertas industrias. Aun así, el mensaje que envían es potente: “No necesitas un título tradicional para trabajar con nosotros, solo demuestra que sabes hacerlo”.

Empresas locales han empezado a adoptar posturas similares en reclutamiento. Por ejemplo, una empresa de software en Buenos Aires eliminó el requisito de título universitario de sus vacantes de programador en 2022, indicando “se valorarán proyectos personales y certificaciones en tecnologías relevantes”. Cada vez que una empresa hace esto, socava un poco la hegemonía del título como credencial obligatoria.

¿Cuántos han seguido esta ruta en Latinoamérica? Aún es minoría, pero creciente. Si ya decenas de miles completaron los certificados de Google, y se suman los de AWS (muy buscados en cloud computing), Cisco (redes), etc., tenemos a un contingente de gente joven con perfil “certificado pero no licenciado” insertándose en el mercado.

Algunos pueden luego decidir cursar una licenciatura en paralelo o más adelante (por ejemplo, cursar una ingeniería a distancia mientras trabajan), pero otros quizás no lo consideren necesario tras lograr estabilidad laboral. Esto plantea a futuro la interrogante de si veremos una proporción mayor de fuerza laboral sin grados universitarios formales, pero altamente capacitada en nichos técnicos, algo más parecido a lo que sucede en ciertos países desarrollados con sistemas de formación profesional robustos.

### **Reacción de las universidades: de la competencia a la colaboración**

Lejos de ignorar estas tendencias, muchas universidades latinoamericanas han optado por colaborar con las plataformas y credenciales en línea. Esto puede parecer contraintuitivo, ¿no estarían cavando su propia tumba? , pero en realidad es un signo de adaptación. La lógica es: “si no puedes contra ellos, únete a ellos”.

Así, universidades se convierten en partners de Coursera, edX, etc., ofreciendo sus propios cursos abiertos para visibilidad global (lo cual puede atraer estudiantes pagos a sus programas completos) y a la vez incorporan lo mejor disponible online para enriquecer la experiencia de sus alumnos.

Un ejemplo destacado es la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), que ganó en 2024 un premio regional “Maximizing Impact” por su uso de Coursera. La UPC integró más de 1,400 cursos de Coursera en su plataforma interna, permitiendo a estudiantes tomar asignaturas optativas ofrecidas por universidades extranjeras vía MOOC y convalidarlas.

Esto no solo diversificó la oferta académica, sino que elevó la empleabilidad de los alumnos al graduarse con múltiples certificados adicionales al grado. La universidad reportó que sus estudiantes completaron más de 100,000 horas de capacitación extra a través de microcredenciales durante la pandemia.

Otro caso: la Universidad de Guadalajara en México lanzó un programa de “Profesional Asociado” en desarrollo de software donde la mitad de las materias son cursos online de Oracle y Cisco con certificación industrial, y la otra mitad clases locales; al terminar, el egresado obtiene un título técnico de la universidad y varias certificaciones reconocidas por empresas. Este tipo de sinergia busca ofrecer lo mejor de ambos mundos.

Por supuesto, no todas las instituciones avanzan al mismo ritmo. Algunas universidades tradicionales, especialmente públicas con burocracia o normativas rígidas, han sido más lentas en adoptar microcredenciales externas.

También existe entre ciertos académicos el recelo de la calidad: ¿son equivalentes un curso MOOC y una materia formal? La evidencia inicial sugiere que, usados estratégicamente, pueden complementar bien pero no reemplazar la formación profunda que ofrece un buen programa presencial.

Donde sí han sacudido las estructuras es en la oferta de posgrado y educación continua. Universidades que solían lucrar con diplomados presenciales costosos han debido ajustar sus precios o valor agregado, porque ahora un profesional puede tomar un

certificado de prestigio internacional en línea por mucho menos dinero.

Esto ha forzado a elevar la calidad o la especialización de los posgrados locales para justificar su existencia. En cierto modo, esta competencia mejora el ecosistema: obliga a todos a subir estándares y a enfocarse en aquello que agrega valor único (por ejemplo, la interacción personalizada, la práctica local, la red de contactos, etc., en el caso de la universidad presencial).

### **Empleadores: hacia una cultura de contratación por habilidades**

Finalmente, ¿cómo han respondido los empleadores latinoamericanos a esta proliferación de nuevas credenciales? De manera heterogénea, pero la tendencia general, al menos en las empresas más modernas, es hacia una cultura de contratación basada en habilidades.

Esto quiere decir que los departamentos de recursos humanos prestan creciente atención a qué sabe hacer el candidato (evidenciado por proyectos, exámenes técnicos, portafolios, certificaciones) y ligeramente menos a dónde estudió o qué título tiene, en especial para posiciones iniciales.

Una encuesta global de 2023 realizada por la firma TestGorilla con participación de empresas latinoamericanas reveló un dato ilustrativo: 78% de los empleadores dijo confiar en pruebas de competencias específicas para evaluar candidatos, mientras que un 70% seguía valorando los currículos tradicionales (donde destaca el título).

Es decir, ya más empleadores prefieren hacer sus propios test técnicos o prácticos a los aspirantes que simplemente fiarse de su educación declarada.

Este cambio indica que las compañías reconocen que un título por sí mismo no garantiza que el candidato tenga ciertas habilidades requeridas, por lo que validan directamente dichas habilidades. También sugiere que una persona sin título pero que pase con alta calificación las pruebas puede ser contratada.

De hecho, varias multinacionales con presencia en la región ya anunciaron políticas globales de eliminar el requisito de grado en muchos puestos. IBM, Google, Apple, Bank of America, Starbucks, entre otras compañías listadas en rankings, han declarado que consideran candidatos sin licenciatura para roles que antes la exigían.

En Latinoamérica, filiales de estas empresas siguen esa misma política. Empresas locales grandes (por ejemplo, bancos, retailers) aún son más conservadoras, pero incluso en ellas se nota flexibilidad creciente cuando escasean talentos TIC o bilingües: si aparece un candidato con certificaciones y buen desempeño en pruebas, no tener título ya no lo descarta automáticamente.

Por supuesto, hay sectores donde esto no aplica: la administración pública latinoamericana en general sigue muy apegada a escalafones por títulos, lo mismo que los campos regulados (salud, legal, construcción).

Pero cabe resaltar que incluso gobiernos están empezando a reconocer las microcredenciales para ciertos fines. Un caso es el de Uruguay, cuyo Ministerio de Trabajo lanzó en 2022 la plataforma "Mi Credencial" para que trabajadores registren sus cursos y certificaciones en línea, con validez oficial para procesos de inserción laboral. Esto muestra un cambio de mentalidad hacia aceptar formas alternativas de calificación.

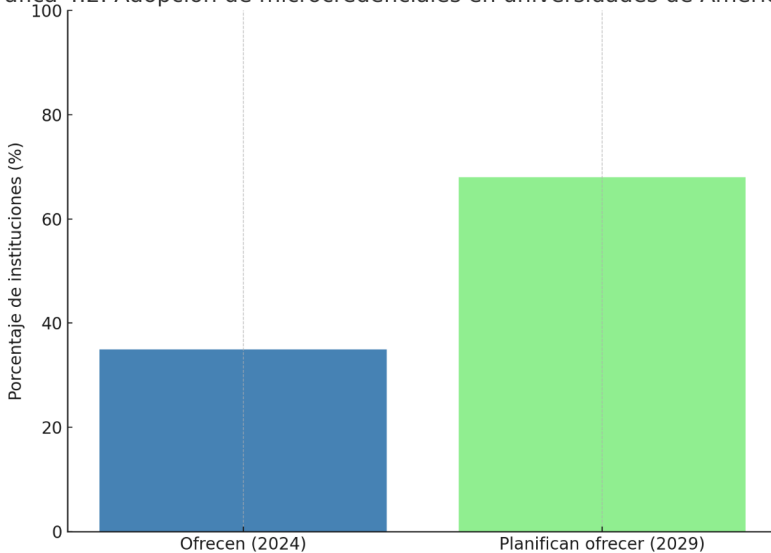
En suma, los empleadores están impulsando un cambio cultural: del requisito rígido de "licenciado en X" están migrando hacia "competente en X".

Esto no significa que vayan a dejar de valorar las licenciaturas, las universidades seguirán siendo fuente principal de talento, pero sí significa que aquellos licenciados que además cuenten con microcredenciales pertinentes o experiencias demostrables destacarán más.

Igualmente, aquellos sin título pero con habilidades escasas en el mercado podrán colarse en buenas posiciones, algo que antes era casi imposible.

Para ilustrar visualmente parte de estos cambios de adopción de microcredenciales en el ámbito académico, observemos la siguiente gráfica:

Gráfica 4.2. Adopción de microcredenciales en universidades de América Latina



Gráfica 4.2. Adopción de microcredenciales en universidades de América Latina. A la izquierda, porcentaje aproximado de instituciones que actualmente (2024) ofrecen microcredenciales o certificados de la industria integrados en sus planes de estudio; a la derecha, porcentaje de instituciones que planean hacerlo hacia 2029. Fuente: Encuesta regional de Coursera a líderes universitarios (2024).

Según el estudio mencionado, cerca de 46% de las instituciones latinoamericanas ya incorpora microcredenciales como parte de su oferta académica en 2024, y 71% planea hacerlo en los próximos 5 años. Esto denota que la gran mayoría de universidades está encaminada a adoptar este modelo híbrido. El motivo, en palabras de directivos encuestados, es mejorar la preparación para el trabajo de sus egresados y hacer sus programas más atractivos a los estudiantes.

De hecho, el 75% de los líderes académicos cree que los estudiantes se muestran más dispuestos a inscribirse en programas que incluyan créditos por microcredenciales reconocidas por la industria, ya que los perciben como más relevantes para el empleo. Asimismo, los propios estudiantes

lo demandan: se encontró que 97% de los estudiantes latinoamericanos consideraba que obtener una microcredencial o certificado les ayudaría a destacarse y mejorar sus oportunidades de empleo al graduarse.

Estos datos confirman que las microcredenciales han pasado de ser una moda pasajera a constituir un elemento esperado en la formación. Las universidades que no las ofrezcan podrían ser percibidas como desactualizadas.

No obstante, aún persisten barreras para su adopción plena: la principal es garantizar la calidad y el reconocimiento de tantas credenciales diferentes. Como señaló la OCDE, un 44% de especialistas educativos globales en 2023 veía la falta de estándares y aseguramiento de calidad como el mayor obstáculo para la aceptación de microcredenciales en el mercado laboral.

Esto sugiere que en la región habrá que trabajar en marcos regulatorios para integrar estas nuevas certificaciones de modo fiable, evitando la “inflación de credenciales” o la confusión entre empleadores.

## **Voces y perspectivas: estudiantes, empleadores y docentes ante el nuevo panorama**

Las estadísticas y tendencias estructurales nos dan una comprensión macro, pero es igualmente revelador escuchar las vivencias y opiniones de quienes están inmersos en esta transición: los propios estudiantes y egresados, los empleadores que seleccionan personal, y los docentes/universitarios que forman a la nueva generación.

A continuación, se presentan algunas perspectivas recogidas de entrevistas, encuestas y testimonios recientes, que ilustran cómo perciben el valor de las licenciaturas y las alternativas en primera persona.

Desde el lado académico, también hay distintas posturas. El Dr. Joaquín Flores, coordinador académico en la Universidad Autónoma Metropolitana (México), es optimista respecto a la integración de recursos digitales: “Trabajar en cursos virtuales, videos de apoyo y talleres para profesores y alumnos es de suma importancia; los materiales que se generen serán fundamentales

para reforzar los métodos de enseñanza presencial”, declaró en una entrevista. Su visión sugiere que las universidades pueden enriquecerse abrazando las nuevas modalidades en lugar de verlas como amenaza.

De igual modo, muchos docentes jóvenes se han capacitado en herramientas en línea y fomentan que sus alumnos tomen microcredenciales adicionales.

Por ejemplo, Ana, profesora de ingeniería industrial en Lima, incorporó este año un módulo donde sus estudiantes deben completar un curso de Lean Six Sigma en Coursera: “Noté que las empresas piden esa certificación, así que ¿por qué no hacer que ya salgan con ella? La universidad les convalida esa actividad y todos ganan”, explica. Experiencias así van haciéndose comunes en programas innovadores.

No obstante, existe preocupación en parte del gremio académico respecto a la posible “devaluación” del conocimiento. La profesora María del Carmen Gutiérrez, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Chile, expresa cierta reserva: “Un curso corto o un certificado te enseñan el ‘cómo’, pero la licenciatura te enseña el ‘por qué’ y te da una visión más amplia. No podemos sacrificar la profundidad por la inmediatez”.

Ella teme que la presión por adaptar todo al mercado termine por empobrecer la formación integral, sobre todo en áreas no directamente lucrativas pero socialmente vitales (artes, ciencias básicas, investigación pura). “Las microcredenciales deben verse como complementos, no sustitutos de la educación de calidad. Mi ideal es un profesional que tenga ambas cosas: fundamento sólido y actualización constante”, concluye.

Estas voces ponen de manifiesto un consenso: la integración inteligente es el camino. Ni los profesores quieren que sus alumnos egresen sin habilidades prácticas, ni los más entusiastas promotores de cursos online sugieren eliminar la reflexión académica profunda. El desafío consiste en lograr equilibrio y sinergia.

## **Perspectivas a futuro (2025-2030): hacia un nuevo ecosistema educativo**

Mirando hacia el horizonte de la próxima década, ¿qué podemos anticipar en cuanto al valor y la función de las licenciaturas en América Latina? Si las tendencias actuales continúan, es esperable una transformación del ecosistema educativo donde la licenciatura se reconfigura más que desaparecer. Algunas proyecciones y escenarios posibles para 2025-2030 son:

Hacia 2030, las licenciaturas en América Latina probablemente se transformen en estructuras más flexibles y modulares. Muchas universidades podrían adaptar sus programas para permitir trayectorias personalizadas, donde el estudiante tenga la posibilidad de obtener microtítulos intermedios, como diplomados o certificaciones, a lo largo de su recorrido académico.

De este modo, si un estudiante no logra completar la carrera de cuatro o cinco años, al menos contaría con credenciales parciales con valor en el mercado laboral. Esta transformación también sugiere que, en el mediano plazo, podrían consolidarse licenciaturas estructuradas por bloques temáticos que se ofrezcan, incluso, como microcredenciales independientes.

De forma complementaria, se espera una integración plena de microcredenciales internacionales dentro de los sistemas educativos nacionales. Para 2030, es factible que existan marcos regulatorios formales para su reconocimiento académico. Iniciativas piloto impulsadas por organismos como la OEA o la Unión Europea ofrecen modelos que las universidades latinoamericanas podrían adaptar.

En la práctica, esto permitiría a un estudiante acumular créditos universitarios por completar experiencias formativas externas como un MicroMaster de edX o un certificado profesional de Coursera, reduciendo la redundancia curricular.

Algunas proyecciones sugieren que hasta un 20 o 30% de los créditos totales de una licenciatura podrían provenir de este tipo de experiencias certificadas y validadas externamente.

También se anticipa un auge de la formación dual y por proyectos. Inspirándose en modelos como la formación dual alemana, donde se combina estudio con trabajo, las universidades latinoamericanas podrían fortalecer sus vínculos con el sector productivo para ofrecer itinerarios académicos que incluyan prácticas remuneradas como parte del currículo. Esta tendencia no solo contribuiría a mejorar la empleabilidad, sino que elevaría el prestigio del título universitario al asegurar que el egresado cuente con experiencia laboral comprobable. En paralelo, muchas carreras comenzarían a incorporar metodologías de enseñanza basadas en proyectos, enfocadas en resolver problemas reales del entorno, asegurando que el proceso de aprendizaje esté alineado con competencias demostrables.

La especialización temprana también se perfila como una estrategia emergente. Algunas universidades podrían optar por crear licenciaturas diseñadas desde el inicio con un enfoque hiper-especializado, como una carrera en “Ciencia de Datos” en lugar de estadística general, para responder a las demandas específicas del mercado.

Sin embargo, esta estrategia conviviría con una visión más holística de la formación continua. El título universitario dejará de percibirse como una meta final y se consolidará como el inicio de un proceso formativo permanente. La educación continua, ofrecida por las mismas universidades a través de microcredenciales, diplomados o módulos especializados, se transformará en un componente estructural de la vida profesional. Los egresados podrían recibir, cada cierto número de años, paquetes de actualización diseñados especialmente para mantenerlos al día con los avances de su disciplina.

En el ámbito laboral, es probable que para 2030 las empresas adopten mecanismos sistemáticos de evaluación de habilidades en sus procesos de selección. Gracias a la inteligencia artificial y las pruebas estandarizadas en línea, será posible medir competencias de candidatos de forma masiva, independientemente de sus credenciales formales. Esto nivelará el campo de juego entre titulados y no titulados, y obligará a las universidades a garantizar que sus egresados realmente dominen las habilidades prácticas necesarias para superar esas

122

evaluaciones. De esta forma, las propias instituciones podrían implementar sistemas internos de validación de competencias, alineados con estándares del sector productivo, como requisito previo a la graduación.

Este contexto también dará lugar a rutas formativas combinadas o no lineales. Por ejemplo, podríamos ver estudiantes que interrumpen sus estudios por uno o dos años para dedicarse a emprendimientos o experiencias laborales, y luego retornen a completar su licenciatura.

Otros podrían optar por etapas de formación progresiva: primero obtener un certificado, luego trabajar, después completar una carrera, todo en plazos flexibles. Esta ruptura con la rigidez actual de los programas formales fomentará un modelo más inclusivo y adaptativo, donde concluir la universidad a los 30 años, tras una trayectoria diversa de aprendizajes, sea completamente aceptado como parte de un nuevo paradigma.

No obstante, en medio de todos estos cambios estructurales, es muy probable que el valor de fondo de una licenciatura rigurosa y bien diseñada perdure. Las competencias transversales, los marcos teóricos sólidos y las habilidades de pensamiento crítico que se adquieren a través de una formación universitaria integral seguirán siendo diferenciadores clave en el desarrollo profesional a largo plazo.

Para 2030, aquellos que solo acumulen certificaciones rápidas podrían enfrentar techos en su crecimiento laboral si no desarrollan capacidades más profundas como el pensamiento sistémico, la ética profesional o la comprensión humanística del contexto. Por ello, la licenciatura no desaparecerá, sino que se reposicionará como el espacio de aprendizaje profundo y formación integral que ninguna microcredencial, por sí sola, puede suplir.

En cuanto a retos, uno de los mayores será mantener la calidad y equidad. Existe el riesgo de una brecha digital educativa: aquellos con acceso a múltiples cursos y credenciales en línea versus quienes no. Si no se gestionan bien, las microcredenciales podrían acentuar desigualdades (por ejemplo, un estudiante de una universidad rural sin acceso a tantos recursos podría quedar

atrás frente a otro de ciudad con todos los certificados). Por ello, los gobiernos e instituciones deberían invertir en infraestructura y convenios que permitan democratizar estas oportunidades, evitando que la diversificación formativa se convierta en un privilegio de pocos.

Otro reto será armonizar la acreditación y acreditación. Los sistemas de aseguramiento de la calidad en educación superior deberán ampliarse para contemplar las nuevas modalidades. Hacia 2030 veremos seguramente agencias acreditadoras evaluando no solo carreras, sino también los ecosistemas de microcredenciales asociados a ellas, garantizando que tengan rigurosidad y pertinencia.

Definitivamente considero que el periodo 2025-2030 se perfila como una etapa de hibridación y convergencia. Las licenciaturas no desaparecerán; por el contrario, seguirán siendo columna vertebral de la formación profesional en Latinoamérica, pero se volverán más versátiles, personalizables y orientadas a resultados. Su valor ya no se asumirá automáticamente por el mero título, sino que será fruto de la confianza que inspiren sus egresados al demostrar sus capacidades en el mundo real.

En paralelo, las alternativas educativas se legitimarán cada vez más, integrándose al punto de que dejará de haber una línea divisoria clara entre “educación universitaria” y “educación alternativa”: formarán parte de un mismo continuo de aprendizaje a lo largo de la vida.

# CAPÍTULO 5: QUÉ BUSCAN HOY LAS COMPAÑÍAS

**Resumen del capítulo:** La pandemia de COVID-19 provocó cambios profundos en el mercado laboral latinoamericano. En la etapa postpandemia, las compañías de la región se enfrentan a una acelerada transformación digital, nuevos esquemas de trabajo híbrido y desafíos para encontrar el talento adecuado.

Este capítulo analiza las nuevas demandas del mercado laboral latinoamericano postpandemia, identificando las competencias técnicas y blandas más requeridas, evidenciando la brecha entre la formación universitaria y lo que exige el mercado, y documentando casos exitosos de vinculación universidad-empresa en países como México, Colombia, Panamá, Perú y Chile.

Asimismo, se explora cómo la inteligencia artificial está transformando los procesos de reclutamiento, con datos de encuestas y ejemplos prácticos.

## **Nuevas demandas del mercado laboral postpandemia en América Latina**

La recuperación económica tras la pandemia ha venido acompañada de cambios en las necesidades de las empresas. La rápida digitalización de procesos y la adopción del trabajo remoto aumentaron la demanda de habilidades digitales y de teletrabajo en prácticamente todos los sectores.

Muchas organizaciones debieron migrar a operaciones en línea casi de la noche a la mañana, lo que elevó la importancia de contar con personal técnicamente capacitado en herramientas digitales, plataformas de videoconferencia, comercio electrónico y análisis de datos. Los datos disponibles apuntan a una consideración cada vez mayor de estas competencias digitales en el mundo del trabajo.

Además, la disrupción provocada por la pandemia puso de relieve la importancia de ciertas habilidades blandas para poder adaptarse a contextos cambiantes. Las empresas ahora valoran

más que nunca la adaptabilidad, la autogestión y la resiliencia de sus colaboradores, pues quienes pudieron seguir siendo productivos ante las condiciones adversas demostraron el valor de esas competencias.

En palabras de expertos del Banco Interamericano de Desarrollo, “los aprendizajes que derivan de esta crisis suponen una oportunidad para... transformar las instituciones laborales enfocándonos en las nuevas demandas de empleo.” Entre esas nuevas demandas se cuentan la capacidad de aprender continuamente, manejar la incertidumbre y colaborar efectivamente de forma remota.

Cabe destacar que el golpe inicial de la pandemia destruyó más de 30 millones de empleos en la región, afectando especialmente a jóvenes, trabajadores con menor escolaridad y empleados informales. Aunque en 2021 y 2022 hubo una recuperación parcial del empleo, el panorama postpandemia no es simplemente un retorno a la normalidad previa. Por el contrario, muchas compañías están redefiniendo perfiles laborales e incorporando nuevas funciones.

Por ejemplo, crecen roles ligados a la ciberseguridad, análisis de datos, marketing digital y soporte a distancia, impulsados por la aceleración tecnológica. Incluso en sectores tradicionales, se espera que los trabajadores manejen cierta alfabetización digital. Un informe del BID señala que vendrán más cambios permanentes en el mercado laboral y que el reto para América Latina será potenciar una recuperación inclusiva apalancada en la era digital.

En síntesis, las compañías latinoamericanas buscan hoy talento capaz de desenvolverse en entornos cada vez más digitales, con flexibilidad para trabajar en modalidades híbridas, y con habilidades socioemocionales sólidas para enfrentar entornos inciertos.

Esta combinación de competencias técnicas emergentes (especialmente digitales) y habilidades blandas de resiliencia caracteriza la demanda laboral postpandemia en la región.

## **Competencias técnicas y blandas más requeridas por los empleadores**

Diversos estudios y encuestas recientes permiten identificar cuáles son las habilidades más valoradas por las empresas en la etapa post-COVID. En cuanto a competencias técnicas (hard skills), destaca todo lo relacionado con la transformación digital de los negocios. Por ejemplo, existe una alta demanda de habilidades en tecnologías de la información y datos: desarrollo de software, análisis de datos, ciencia de la información e inteligencia artificial.

Un reporte global de 2023 ubica a las habilidades de IT & Data como las más escasas a nivel mundial (27% de las empresas reportan necesidad en esa área) (). En América Latina, esto se refleja en sectores como las telecomunicaciones, finanzas y comercio electrónico, donde cuesta encontrar suficientes especialistas en programación, ciberseguridad o análisis de grandes volúmenes de datos.

En Colombia, por ejemplo, la Federación de la Industria de Software (Fedesoft) identificó un déficit de alrededor de 60 mil profesionales en tecnologías de la información, evidenciando la brecha entre la oferta de egresados y las necesidades reales de la economía digital.

Junto a las habilidades tecnológicas duras, se valoran también competencias técnicas más generales como la gestión de proyectos ágiles, el dominio de idiomas extranjeros (particularmente inglés, dado el crecimiento del trabajo remoto transfronterizo) y conocimientos en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) aplicados a problemas actuales.

Por ejemplo, la industria manufacturera avanzada y la emergente cadena de suministro de vehículos eléctricos en la región requieren ingenieros y técnicos especializados; sin embargo, ha quedado en evidencia un faltante de talento técnico calificado en rubros como energía y movilidad eléctrica.

Frente a la oportunidad del nearshoring (relocalización de empresas hacia América Latina), directivos señalan que las compañías están tomando importantes pasos junto con la

academia para desarrollar el talento requerido por la industria. Esto incluye convenios para formar ingenieros en sectores como el aeroespacial en México, el minero en Perú o el tecnológico en Colombia, asuntos que detallaremos más adelante.

Sin embargo, no basta con saber de tecnología: las habilidades blandas o socioemocionales han cobrado tanta o mayor relevancia en la contratación postpandemia.

Las empresas buscan profesionales íntegros que combinen conocimientos con cualidades personales para aportar en entornos de cambio. ¿Cuáles son las habilidades blandas más demandadas? Mónica Flores, presidenta de ManpowerGroup Latinoamérica, resumió en 2022 las cinco competencias blandas clave en la era pospandemia:

1. Autodisciplina y confiabilidad: capacidad de auto-gestionarse, cumplir responsabilidades sin supervisión constante y ser confiable en entornos de trabajo flexibles. Con el auge del trabajo remoto, se requiere que el empleado sea “su propio jefe” en cuanto a gestionar su tiempo y tareas. Las compañías valoran a quienes entregan resultados de forma autónoma y mantienen la productividad sin necesidad de vigilancia presencial.

2. Resiliencia y adaptabilidad: tolerancia a la presión y habilidad de adaptarse rápidamente a cambios. La pandemia obligó a “resetear” modelos de trabajo y de negocio, y ahora se buscan personas capaces de salir fortalecidas de las crisis. Esto implica tener mentalidad de crecimiento, aprender de la adversidad y continuar siendo productivo ante escenarios inciertos.

3. Colaboración y trabajo en equipo: aunque el trabajo colaborativo siempre ha sido importante, en la pospandemia adquiere matices distintos. Se espera que los equipos colaboren de forma virtual y transversal, incluso entre distintos países e industrias. La capacidad de integrarse y aportar en equipos remotos multiculturales es altamente apreciada. Como señaló Flores, “se acabaron las épocas de una estrella solitaria... hoy buscamos personas que se adapten y se integren en equipos altamente competitivos.”

4. Razonamiento y resolución de problemas: pensamiento crítico y analítico para enfrentar desafíos. No es una habilidad nueva, pero recobra auge postpandemia ya que las empresas necesitan colaboradores con pensamiento lógico y capacidad para resolver problemas en el corto y largo plazo. Con muchos procesos automatizados, a los humanos les quedan los problemas complejos; por ello se valora la capacidad de análisis y toma de decisiones oportunas basadas en datos.

5. Liderazgo e influencia social: aptitud para influir positivamente en otros, motivar equipos e impulsar proyectos, independientemente del cargo formal. En estructuras más horizontales y proyectos ágiles, se aprecia a profesionales que, sin ser necesariamente gerentes, pueden asumir liderazgo, comunicar efectivamente y fomentar la innovación dentro de sus grupos de trabajo.

Estas habilidades blandas reflejan una tendencia global donde los empleadores reconocen que el éxito laboral depende en gran medida de competencias humanas difíciles de automatizar. De hecho, reclutadores tecnológicos señalan que 75% del éxito en el empleo proviene del dominio de habilidades blandas frente a un 25% atribuible a habilidades técnicas.

En América Latina, este énfasis es palpable: en una encuesta del BID en 2020, los empleadores de Perú mencionaron la falta de habilidades socioemocionales en los postulantes como la segunda causa principal de la brecha de talento (indicada por el 32% de los empleadores), solo por detrás de la falta de experiencia laboral.

Es decir, a muchos jóvenes profesionales les está faltando desarrollar esas habilidades generales –como comunicación efectiva, trabajo en equipo o resolución de problemas– que el mercado valora altamente.

## **Brecha entre la formación universitaria y las demandas del mercado**

A pesar de la claridad con que se perfilan las habilidades requeridas, persiste en América Latina una brecha importante entre lo que enseñan las universidades y lo que necesitan las empresas. Históricamente, la región ha enfrentado dificultades

para alinear sus sistemas educativos con las demandas productivas, y la postpandemia ha evidenciado y acrecentado algunos de estos desencuentros.

Por un lado, el nivel educativo promedio ha mejorado: más jóvenes acceden a la educación superior que en décadas pasadas. Sin embargo, esto no se traduce automáticamente en satisfacer las necesidades de talento. De hecho, América Latina exhibe una de las brechas de habilidades más amplias del mundo entre la oferta educativa y la demanda laboral.

Según datos del Foro Económico Mundial (antes de la pandemia), la región mostraba la brecha más pronunciada a nivel global en habilidades como resolución de problemas, con graduados que no alcanzaban el nivel esperado por los empleadores. Esta situación no ha mejorado sustancialmente y, en algunos aspectos, la disrupción de 2020-2021 pudo agravarla debido a la desconexión temporal entre universidades y prácticas profesionales.

Un indicador evidente de esta discordancia son las dificultades que enfrentan las empresas para llenar sus vacantes con candidatos idóneos. Casi uno de cada tres empleadores latinoamericanos tenía problemas para cubrir puestos incluso antes de la pandemia, y esas dificultades han aumentado. En México, 65% de los empleadores reportaban en 2022 dificultad para cubrir las vacantes que necesitan, una proporción mayor que antes de la COVID-19.

Perú presenta una situación similar: casi la mitad de las empresas peruanas no encuentran profesionales adecuados para sus vacantes. Esta brecha se nota especialmente en empleos calificados: paradójicamente, existen muchos graduados buscando trabajo y a la vez muchas empresas con puestos sin ocupar por falta de competencias específicas.

Una faceta de la brecha es el desajuste cualitativo: no es solo cuántos egresados hay, sino qué saben hacer. En campos tecnológicos y de ingeniería, los planes de estudio a veces no incorporan las últimas tendencias o herramientas que la industria ya está usando.

Adriana Botelho, CEO de la empresa tecnológica KeepCoding, señalaba que “muchas veces incluso los alumnos de ingenierías no salen con el conocimiento actual que requiere la industria”. Esto revela currículos desactualizados respecto a tecnologías emergentes como inteligencia artificial, análisis de datos o metodologías ágiles.

Mientras las universidades tardan en modernizar sus contenidos, el mercado evoluciona rápidamente y busca, por ejemplo, científicos de datos, especialistas en nube o marketing digital que escasean entre los recién graduados.

Otra dimensión es la falta de experiencia práctica. Los empleadores valoran cada vez más que los jóvenes lleguen con vivencias de proyectos reales, pasantías o prácticas relevantes. En encuestas, mencionan la falta de experiencia como la principal brecha en los candidatos. Esto es un círculo vicioso: los jóvenes no adquieren experiencia porque no se les contrata, y no se les contrata por no tener experiencia.

Algunos países están intentando romper este ciclo mediante programas de primer empleo y pasantías co-ops, pero la brecha persiste. En Perú, como se citó, la falta de habilidades socioemocionales (32%) y la falta de experiencia son las dos grandes causas de la brecha de talento. Las universidades han comenzado a reconocer que no basta con impartir conocimiento teórico; deben fomentar competencias transversales (comunicación, trabajo en equipo, resolución de problemas) y vincular a los estudiantes con entornos laborales reales antes de graduarse.

Es importante notar que no todas las instituciones contribuyen igual a la brecha. Un estudio de IE University e IBM Research encontró que las universidades más recientes y las privadas tienden a proporcionar más habilidades por asignatura que las más antiguas, en particular enfatizando habilidades generales como resolución de problemas y comunicación. Es decir, cierta innovación curricular está ocurriendo en universidades que responden más ágilmente al mercado.

Sin embargo, a nivel general, la región necesita mejorar la pertinencia de la educación superior. La velocidad del cambio

tecnológico hace que algunos conocimientos técnicos queden obsoletos en pocos años; así, entre 10% y 50% de las vacantes laborales de 2019 requerían habilidades que no figuraban en anuncios similares una década antes. Esto sugiere que la universidad debe enfocarse en formar aprendices flexibles, con bases sólidas y habilidades generales perdurables que les permitan re-entrenarse conforme surjan nuevas demandas.

## **Vinculación universidad-empresa: casos exitosos en la región**

Ante el desafío de alinear formación y empleo, numerosos países latinoamericanos han implementado iniciativas de vinculación universidad-empresa para acercar el mundo académico al productivo. Estas alianzas buscan que los planes de estudio se ajusten mejor a las necesidades actuales, que los estudiantes adquieran experiencia y que la innovación generada en las universidades se transfiera a la sociedad.

A continuación se presentan algunos casos destacados de colaboración universidad-empresa en la región, evidenciando buenas prácticas en distintos contextos:

- México – Modelo Dual y formación especializada: México ha impulsado esquemas de educación dual inspirados en el modelo alemán, donde los estudiantes combinan estudio universitario con prácticas profesionales remuneradas en empresas. Universidades tecnológicas y politécnicas en estados como Querétaro, Nuevo León y el Estado de México han establecido convenios con industrias automotrices, aeroespaciales y manufactureras para formar ingenieros conforme a sus requerimientos. Un ejemplo notable es el sector aeroespacial mexicano: empresas afiliadas a la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial colaboran con instituciones como la Universidad Aeronáutica en Querétaro y el Instituto Politécnico Nacional en el diseño curricular y ofrecen estadías profesionales. Esta colaboración ha contribuido a que México desarrolle el capital humano necesario para convertirse en exportador de componentes aeroespaciales. Carlos Mortera, director en Latinoamérica de la Association for Manufacturing Technology, resaltó en 2023 que las empresas mexicanas están tomando pasos importantes con la academia para desarrollar el

talento técnico requerido, particularmente ante la oportunidad del nearshoring. Asimismo, corporativos globales de TI (IBM, Microsoft, etc.) han establecido centros de innovación vinculados a universidades para capacitar estudiantes en tecnologías emergentes, cerrando la brecha en campos como ciencia de datos e inteligencia artificial.

•Colombia – Alianzas público-privadas y SENA: Colombia cuenta con el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), una entidad estatal de educación técnica que, en alianza con empresas, capacita a cientos de miles de jóvenes cada año en oficios y tecnologías demandadas. El SENA trabaja mano a mano con sectores productivos (energía, construcción, software, turismo, entre otros) para desarrollar programas pertinentes y provee aprendices que realizan pasantías obligatorias en empresas. Adicionalmente, universidades como la Universidad de los Andes y la Universidad Nacional han creado parques de innovación y emprendimiento (por ejemplo, el ecosistema de innovación de Ruta N en Medellín) donde convergen startups, corporaciones e investigadores académicos para proyectos conjuntos en nuevas tecnologías. Un logro destacado durante la pandemia fue el desarrollo de ventiladores mecánicos de bajo costo a través de un consorcio que involucró a la Universidad de Antioquia, Industrias Médicas Sampedro y el apoyo de Mintic y MinCiencias, demostrando el poder de la colaboración universidad-empresa-Estado para resolver problemas reales. Colombia también lanzó en 2021 la Misión de Sabios 2.0, cuyas recomendaciones impulsaron políticas para conectar la ciencia con el sector productivo, incluyendo incentivos tributarios para empresas que inviertan en I+D en conjunto con universidades.

•Panamá – Ciudad del Saber y programas de innovación: En Panamá, un hito en la vinculación academia-empresa es la Ciudad del Saber, un parque tecnológico y centro de innovación ubicado en la antigua base militar de Clayton. Este espacio alberga sedes de universidades, centros de investigación, startups y oficinas de empresas internacionales, creando un entorno propicio para la cooperación. Allí coexisten, por ejemplo, el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) junto con laboratorios de empresas farmacéuticas,

facilitando pasantías y proyectos compartidos en biotecnología. La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) ha financiado programas especiales para vinculación universidad-empresa, como el Fondo de Innovación Empresarial, que cofinancia proyectos donde investigadores académicos trabajan con compañías locales para desarrollar nuevos productos o mejoras de procesos. Un caso concreto es el convenio entre la Universidad Tecnológica de Panamá y la Autoridad del Canal de Panamá, mediante el cual estudiantes y docentes contribuyen a resolver desafíos de ingeniería del Canal (como optimización de aguas y logística), recibiendo a cambio entrenamiento práctico y oportunidades laborales. Estas iniciativas han sido clave para un país pequeño donde la limitada masa crítica de científicos requiere integrarse estrechamente con el sector productivo para generar impacto.

•Perú – Consorcios mineros-académicos y hubs de innovación: La industria minera peruana, motor económico del país, ha promovido alianzas con universidades para la formación de ingenieros de minas, geólogos y metalurgistas con las competencias que el sector requiere. Un ejemplo es el convenio marco de cooperación estratégica entre la Cámara Minera del Perú y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), firmado en 2021, que permite colaboraciones en actividades académicas, investigación aplicada y entrenamiento en campo de estudiantes. Según César Gallardo, director de la Cámara Minera, este convenio busca “potenciar los conocimientos y habilidades de estudiantes y docentes, así como encontrar soluciones a desafíos que enfrenta la ingeniería en el Perú”. Bajo este acuerdo, la UNI y las empresas mineras desarrollan conjuntamente proyectos de investigación (por ejemplo, en tecnologías de procesamiento más limpias), mientras los alumnos realizan prácticas en operaciones mineras. Otro caso es la alianza entre la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y la división minera de la empresa tecnológica Hexagon, para capacitar estudiantes en el uso de software minero de vanguardia. Más allá del sector minero, Perú ha creado hubs de innovación como Hub UDEP en Piura o Startup UNI, donde empresas retan a grupos estudiantiles a proponer soluciones (hackathons, challenges) en agroindustria, fintech, etc., varias de las cuales han derivado en emprendimientos exitosos

con origen universitario.

•Chile – Innovación abierta y consorcios 2030: Chile, con una larga tradición en investigación académica, ha impulsado en la última década programas para acercar sus universidades al mundo productivo. Uno de los más ambiciosos es el Programa Ingeniería 2030 de la agencia de fomento (CORFO y ANID), que desde 2014 financia a facultades de ingeniería para transformarse y colaborar estrechamente con empresas en innovación y emprendimiento. Gracias a este programa, universidades como la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad Técnica Federico Santa María establecieron unidades de transferencia tecnológica, incubadoras de negocios y convenios con corporaciones para investigación aplicada. Hoy participan 16 facultades de ingeniería en esta iniciativa nacional, que ha generado decenas de startups tecnológicas universitarias y proyectos de I+D en conjunto con la industria chilena de minería, energía solar y salmonicultura, entre otras. Otro ejemplo chileno es la red de Centros de Excelencia Internacional instalados en el país durante la última década: laboratorios de multinacionales (como Siemens, Ericsson, Microsoft) en asociación con universidades locales para desarrollo de innovación abierta. Estos centros no solo resuelven desafíos industriales sino que forman jóvenes investigadores con experiencia corporativa global. Asimismo, Chile ha establecido desde 2018 Oficinas de Vinculación con el Medio en todas sus universidades acreditadas, como parte de los criterios de calidad, para asegurar que cada institución mantenga vínculos activos con empresas, gobierno y comunidad.

En conjunto, estos casos ilustran diversas formas de vinculación exitosa: modelos de educación dual, pasantías masivas, parques tecnológicos compartidos, fondos de cofinanciamiento de I+D, consorcios sectoriales y reformas curriculares incentivadas por el Estado.

Los resultados, si bien incipientes, son alentadores: por ejemplo, los graduados de programas con fuerte componente práctico-empresarial suelen mostrar tasas de inserción laboral más altas y mejores salarios. Las empresas que colaboran con universidades logran acceder a talento más preparado y a soluciones innovadoras a sus problemas, reduciendo costos de

capacitación interna. Y las universidades que interactúan con el sector productivo actualizan sus programas académicos más rápidamente, alineándose con estándares internacionales y generando investigación con impacto tangible.

## **La inteligencia artificial y la transformación del reclutamiento**

Un elemento novedoso en el panorama laboral postpandemia es el uso creciente de inteligencia artificial (IA) en los procesos de reclutamiento y selección de personal. Las compañías latinoamericanas, al igual que las del resto del mundo, están incorporando herramientas de IA para agilizar y mejorar la contratación de talento, desde sistemas que filtran CVs hasta asistentes virtuales que realizan entrevistas iniciales. Esta tendencia, acelerada por la necesidad de reclutar en entornos virtuales durante la pandemia, está redefiniendo qué buscan y cómo buscan las empresas a sus candidatos.

Hoy en día, alrededor del 40% de las empresas en Latinoamérica ya utilizan inteligencia artificial en alguna parte de sus procesos, de acuerdo con un estudio de NTT Data y MIT Technology Review. Esto incluye herramientas de análisis automatizado de currículos, que mediante algoritmos identifican a los postulantes cuyos perfiles mejor coinciden con la descripción del puesto (por ejemplo, detectando palabras clave relacionadas con habilidades técnicas requeridas).

También se emplean chatbots de reclutamiento capaces de interactuar con candidatos en los sitios web de empleo o redes sociales, respondiendo preguntas frecuentes e incluso realizando preguntas filtradoras para pre-seleccionar candidatos. Estos chatbots pueden evaluar a decenas de aspirantes simultáneamente a cualquier hora, reduciendo drásticamente el tiempo de respuesta al interesado.

La IA en reclutamiento no solo ahorra tiempo, sino que promete mejorar la calidad de las contrataciones. Estudios globales muestran que 74% de los gerentes de contratación cree que la IA ha mejorado la calidad de sus procesos de selección. Esto se atribuye a que algoritmos bien entrenados pueden evaluar de manera más objetiva ciertas cualificaciones

(educación, experiencia, habilidades técnicas) y predecir el ajuste de un candidato al perfil, filtrando a aquellos con mayores probabilidades de éxito en el rol. Además, se reducen algunos sesgos humanos iniciales al estandarizar criterios: por ejemplo, sistemas de video entrevista con IA analizan las respuestas de los postulantes (incluso su comunicación no verbal) y asignan puntajes comparables, ayudando al reclutador a tomar decisiones más informadas.

En América Latina, compañías grandes de sectores como banca, telecomunicaciones y retail han comenzado a integrar estas soluciones. Por ejemplo, bancos en Brasil y México emplean plataformas de evaluación en línea con IA para medir habilidades cognitivas y rasgos de personalidad de cientos de postulantes a puestos de analistas, identificando quiénes tienen mejor razonamiento lógico o tolerancia al estrés.

En Centroamérica, empresas de outsourcing reportan haber implementado sistemas de match automático: algoritmos que cruzan perfiles de candidatos con vacantes en tiempo real, creando “plataformas de talento” que alimentan de personal calificado a múltiples empresas a la vez. Así, una compañía puede acceder a una terna de finalistas generada por IA en cuestión de horas, algo impensable con métodos tradicionales.

Sin embargo, también existen desafíos y consideraciones importantes. Si los algoritmos no están bien diseñados, pueden perpetuar sesgos (por ejemplo, descartar candidatos de cierto género o universidad basándose en datos históricos sesgados). Algunas empresas latinoamericanas han enfrentado curvas de aprendizaje al implementar IA, dándose cuenta de que necesitaban ajustar los criterios para la realidad local y mantener el factor humano en las etapas finales.

La IA no sustituye la entrevista personal profunda o la evaluación de la “química” cultural con la organización, pero sí sirve como un poderoso apoyo en las primeras fases. Muchas firmas están combinando lo mejor de ambos mundos: reclutamiento híbrido, donde la IA preselecciona y el reclutador humano verifica y decide.

Lo cierto es que las áreas de Recursos Humanos en la región

se están tecnificando. La adopción de sistemas ATS (Applicant Tracking Systems) inteligentes se expandió tras la pandemia, permitiendo gestionar grandes volúmenes de candidatos de forma organizada. Además, la IA está ayudando a identificar brechas de habilidades a nivel macro: plataformas como LinkedIn Talent Insights o herramientas de People Analytics analizan millones de perfiles y vacantes para informar a las empresas qué habilidades son más escasas en su país o región.

Por ejemplo, una plataforma reportó recientemente que en Latam las habilidades más difíciles de encontrar para roles tecnológicos eran colaboración (22.5% de las empresas la mencionan) e innovación (19.2%), reflejando precisamente la importancia de las soft skills incluso en empleos técnicos.

Para los candidatos, estos cambios implican que deben ser estratégicos al postular: utilizar las palabras clave correctas en su CV (ya que un algoritmo probablemente lo leerá primero), desarrollar su presencia digital profesional, y prepararse para entrevistas en video o pruebas en línea.

Desde la perspectiva de las universidades, la irrupción de la IA en reclutamiento significa que deben orientar a sus egresados en nuevas técnicas de búsqueda de empleo y quizás incluso ajustar qué y cómo enseñan ciertas habilidades (por ejemplo, la marca personal digital).

En conclusión, la inteligencia artificial está transformando el modo en que las compañías latinoamericanas identifican y contratan talento, haciendo los procesos más rápidos, escalables y potencialmente más objetivos. La pospandemia aceleró esta tendencia, con una gestión de talento más datificada: decisiones respaldadas por datos y algoritmos. Esto repercute tanto en qué buscan hoy las compañías y en cómo lo buscan.

La región avanza hacia prácticas de reclutamiento de nivel global, y aunque aún coexisten métodos tradicionales, es claro que las competencias para manejar herramientas digitales también aplican a los propios departamentos de RR.HH. Un 69% de las empresas a nivel mundial reconocen dificultades para encontrar el personal con las habilidades requeridas, de modo que apalancarse en la IA es una respuesta casi natural para muchas.

Latinoamérica no se queda atrás: está aprovechando la IA no solo para producir bienes y servicios, sino también para encontrar a las personas capaces de crearlos.

# CAPÍTULO 6: ANÁLISIS REGIONAL COMPARATIVO

## **Resumen del Capítulo:**

La pandemia no solo trastocó el mercado laboral: también sacudió los sistemas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en América Latina, poniendo a prueba las políticas públicas y la capacidad de respuesta de las instituciones de educación superior. En este capítulo se realiza un análisis comparativo regional del panorama de CTI en la postpandemia, examinando las políticas implementadas en distintos países de América Latina y sus efectos en las universidades.

Se abordan las acciones recientes (2020–2024) de organismos clave –como CONACYT en México, MINCIENCIAS en Colombia, SENACYT en Panamá, CONICET en Argentina, ANID en Chile, SENESCYT en Ecuador, entre otros– para impulsar la ciencia y la innovación educativa tras la crisis sanitaria. También se analiza el financiamiento de la investigación y los modelos de evaluación en las universidades, incluyendo esfuerzos para incrementar la inversión en I+D y reformar la evaluación académica.

Además, se discute el creciente énfasis en la ciencia abierta y la evolución de los indicadores de impacto académico en la región. Finalmente, se comparan estas dinámicas con referentes globales en Europa y Asia, identificando desafíos compartidos y oportunidades singulares para América Latina.

El capítulo es pragmáticamente cuantitativo. Se enfoca en I+D, políticas institucionales y marcos legales, proporcionando un panorama fundamentado con datos.

## **Políticas públicas postpandemia en ciencia, tecnología e innovación educativa**

México: Durante 2020–2024 México atravesó cambios significativos en su política científica bajo la administración federal. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) reorientó sus programas para atender la emergencia sanitaria

y promover la autosuficiencia en áreas estratégicas. Por ejemplo, en 2020 se financiaron proyectos para el desarrollo de ventiladores mecánicos nacionales y la vacuna “Patria” contra COVID-19, buscando reducir la dependencia externa en salud. Al mismo tiempo, el gobierno impulsó una nueva Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, aprobada en 2023, que sustituyó a la ley de ciencia vigente desde 2002.

Esta nueva ley plantea cambios en la gobernanza del sistema, centralizando la coordinación en CONACYT, priorizando la investigación orientada a problemas nacionales y eliminando los antiguos fideicomisos sectoriales. Si bien ha generado debate, la ley busca asegurar financiamiento creciente a la ciencia y fomentar que las universidades públicas enfoquen parte de sus esfuerzos en “proyectos estratégicos de impacto social”. En el ámbito de innovación educativa, México, “Universidades para el Bienestar Benito Juárez” con un enfoque territorial y carreras pertinentes (como medicina y enfermería) en zonas desatendidas, en respuesta a brechas evidenciadas por la pandemia.

Asimismo, se fortalecieron las plataformas de educación digital (por ejemplo, expandiendo la Universidad Abierta y a Distancia) para resiliencia ante futuras contingencias. Debe señalarse que la ley eliminó la meta previa de invertir el 1% del PIB en ciencia. Es decir, aunque el discurso oficial habla de aumentar la inversión de forma progresiva, la ley ya no fija un objetivo cuantitativo

Colombia: La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) en 2019, elevando a nivel ministerial al antiguo Colciencias, fue oportuna para articular la respuesta científica a la pandemia.

En 2020 y 2021, MinCiencias lanzó convocatorias extraordinarias para proyectos de investigación sobre COVID-19, financió la producción local de pruebas diagnósticas y apoyó el desarrollo de prototipos de ventiladores mecánicos por universidades en Antioquia y Valle del Cauca. Posteriormente, Colombia formuló en 2022 su Política Nacional de Ciencia Abierta 2022–2031, convirtiéndose en uno de los primeros países de la región en adoptar lineamientos integrales para promover el acceso abierto al conocimiento científico.

Esta política reconoce la importancia de compartir datos e investigaciones, una lección de la colaboración científica durante la pandemia, y plantea que los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos estén disponibles en repositorios abiertos, incentivando a universidades y centros de investigación a sumarse a la ciencia abierta.

En educación superior, Colombia también avanzó con la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación Educativa, orientada a mejorar la calidad mediante la investigación. MinCiencias, en conjunto con el Ministerio de Educación, ha fomentado desde 2020 la creación de ecosistemas de innovación educativa: por ejemplo, laboratorios de innovación pedagógica en universidades formadoras de docentes, programas de formación de profesores en mediación digital (crucial tras la experiencia de clases virtuales forzadas) y pilotos de uso de analítica de datos para reducir la deserción estudiantil.

A nivel normativo, en 2023 el gobierno colombiano presentó un CONPES de fortalecimiento del SNCTI (Sistema Nacional de CTI) que propone, entre otros, aumentar gradualmente la inversión en I+D hasta acercarla al 1% del PIB, estimular la participación privada vía crédito fiscal, e incentivar que las universidades orienten parte de su misión a la innovación regional.

Panamá: La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) respondió al contexto postpandemia con iniciativas tanto de investigación científica como de innovación educativa. En 2020 creó un fondo especial para proyectos relacionados con COVID-19, financiando investigaciones de universidades panameñas en temas como genómica del virus, estudios epidemiológicos y desarrollo de kits diagnósticos locales.

A partir de 2021, SENACYT ha retomado su Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCIYT 2019–2024), ajustándolo para incluir lecciones de la pandemia. Se puso énfasis en ciencia para la resiliencia, fomentando áreas como biotecnología sanitaria, seguridad alimentaria y tecnologías digitales.

En el frente educativo, Panamá aceleró la ejecución del Plan de Acción de Educación en STEM, con acciones como equipar

laboratorios en colegios y universidades, capacitar docentes en metodologías STEM y promover en las universidades programas de robótica y programación para estudiantes.

Un desarrollo notable es la creación de la Red Nacional de Investigación y Educación (Red Clara Panamá) en 2022, conectando a las universidades panameñas a una red de alta velocidad para facilitar colaboración científica y acceso a recursos globales, algo especialmente relevante tras la experiencia del teletrabajo y la educación remota.

En términos de política, en 2023 se discutió en la Asamblea Nacional un proyecto de ley para garantizar un financiamiento mínimo del 1% del PIB en CTI, reflejando la aspiración de Panamá de incrementar sustancialmente la inversión en ciencia (actualmente muy por debajo de ese umbral).

Si bien al cierre de 2024 dicha ley aún no se había aprobado, la sola propuesta indica una dirección estratégica de largo plazo: asegurar recursos estables para CTI más allá de los vaivenes políticos.

Argentina: En Argentina, la pandemia encontró a un sistema científico robusto pero crónicamente subfinanciado. La respuesta inmediata incluyó el lanzamiento, desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), de la Unidad Coronavirus para coordinar proyectos de investigación aplicados a la emergencia sanitaria.

Con apoyo gubernamental, científicos argentinos desarrollaron kits de detección rápida (Neokit) y avanzaron en vacunas propias (como la vacuna ARVAC Cecilia Grierson, que alcanzó ensayos clínicos en 2023). En paralelo, Argentina dio un paso trascendental en política de ciencia al sancionar la Ley Nacional de Financiamiento de la Ciencia y la Tecnología en 2021. Esta ley establece un incremento progresivo del presupuesto público en CTI desde aproximadamente 0,28% del PIB en 2021 hasta llegar al 1% del PIB en 2032.

La ley también estipula que al menos el 20% de ese aumento anual se destine a los sistemas científicos provinciales, buscando

descentralizar la ciencia más allá de Buenos Aires. Esta garantía legal de financiamiento sostenido es un hito en la región, y apunta a dar previsibilidad a las universidades y centros de investigación para planificar a largo plazo.

En el terreno de innovación educativa, Argentina profundizó la integración de ciencia y educación superior a través de programas como Universidad y Ciencia (que financia proyectos de I+D interuniversitarios) y mediante la creación de nuevas universidades nacionales con perfiles tecnológicos (por ejemplo, la Universidad Nacional de Rafaela y la Universidad del Alto Uruguay, ambas con foco en desarrollo local e innovación).

Además, CONICET firmó acuerdos con el Consejo Interuniversitario Nacional para que investigadores con afiliación CONICET puedan co-dictar cursos y desarrollar semilleros de investigación en universidades del interior, fortaleciendo la formación de posgrado y la cultura científica en todo el país.

Chile: Chile implementó en 2020 su recién creado Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, cuya gestación venía de 2018. Con la pandemia, una de sus primeras tareas fue articular la colaboración entre la academia, el sector salud y las empresas para enfrentar la crisis sanitaria.

Se destinaron fondos especiales a la investigación COVID (a través de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID) y Chile destacó en la realización de ensayos clínicos de vacunas internacionales gracias a su capacidad científica. En los años siguientes, la agenda de CTI chilena se ha enfocado en retomar y actualizar objetivos previos, con la meta país de alcanzar 1% del PIB en I+D en el mediano plazo (desde ~0,36% actual).

En 2022, el gobierno chileno anunció la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2022-2030, que enfatiza la ciencia descentralizada (más apoyo a regiones fuera de Santiago), la igualdad de género en CTI, la transferencia tecnológica y la ciencia abierta.

Chile ha continuado fortaleciendo sus instrumentos: la ANID consolidó programas como Becas Chile (envío de estudiantes al extranjero, aunque ajustado por restricciones presupuestarias)

e implementó nuevos concursos orientados a desafíos (ej. investigación en cambio climático, hidrógeno verde). En innovación educativa, una iniciativa interesante postpandemia es el plan de Universidades del Estado, Ciencia y Territorios, donde las universidades estatales reciben fondos para proyectos de impacto territorial alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, fomentando que integren investigación aplicada en su quehacer educativo.

Además, Chile lidera en la región esfuerzos de educación en ciencias basada en la indagación a nivel escolar (a través del programa ICEC) y varias universidades participan en ello, lo que a largo plazo fortalece la cultura científica de la población.

Ecuador: Ecuador experimentó una transformación significativa en su sistema de educación superior y ciencia durante la década previa, y la pandemia presentó retos sobre ese nuevo andamiaje. El organismo rector, la SENESCYT (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación), enfocó esfuerzos en asegurar la continuidad académica virtual en 2020-2021 y en apoyar la investigación orientada a problemas nacionales. En 2021 lanzó el Programa de Investigación Científica “Desafíos Ecuador”, que financió proyectos colaborativos universidad-empresa para reactivación económica post-COVID en sectores como agroindustria sostenible, energías renovables y salud pública.

Ecuador ha tenido limitaciones presupuestarias tras la caída del precio del petróleo (que financiaba parte importante de la educación superior), pero aun así mantuvo su programa de becas de posgrado al exterior, reconociendo la necesidad de formar capital humano avanzado. Un desarrollo institucional postpandemia fue la creación de la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay (actualmente parte de la Universidad Yachay Tech) como polo de ciencia e innovación, que empezó a graduar sus primeras cohortes de ingenieros durante la pandemia.

SENESCYT también trabajó en la implementación de un Portal Nacional de Acceso Abierto para las publicaciones científicas ecuatorianas, en consonancia con la tendencia regional de

ciencia abierta. En cuanto a normativas, en 2023 se propusieron reformas a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) para flexibilizar ciertos aspectos y permitir, por ejemplo, la educación híbrida permanente y la creación de títulos interdisciplinarios más acordes a las demandas tecnológicas emergentes.

En síntesis, los países latinoamericanos han desplegado una variedad de acciones postpandemia en ciencia, tecnología e innovación. Si bien con diferencias de énfasis, se aprecian temas comunes: la necesidad de incrementar el financiamiento a la I+D (varios países han pasado leyes o planes para ello), la coordinación de esfuerzos científicos ante desafíos nacionales (salud, cambio climático, transformación digital), la promoción de la innovación en la educación (tanto integrando tecnología en la enseñanza como fomentando la investigación en las universidades), y la adopción de políticas de ciencia abierta y colaboración internacional.

Estas medidas buscan fortalecer la capacidad de la región para generar conocimiento propio, adaptar tecnologías y formar recurso humano altamente calificado, factores esenciales para una recuperación sostenible y un desarrollo de largo plazo.

## **Financiamiento de la investigación y modelos de evaluación en universidades**

Una dimensión crítica del análisis comparativo es cómo financian los países la investigación y cómo evalúan la producción académica, especialmente en las universidades. América Latina históricamente ha invertido poco en I+D en comparación con economías avanzadas, pero existen variaciones importantes entre países y tendencias recientes a considerar.

Inversión en I+D: Antes de la pandemia, el gasto en investigación y desarrollo de América Latina y el Caribe rondaba el 0,5% del PIB en promedio, muy por debajo del ~2% de la Unión Europea o el 2.5-3% de Estados Unidos, Japón y Corea. Esta brecha en inversión se traduce en menor productividad e innovación.

Durante la postpandemia, varios países de la región han anunciado aumentos en sus presupuestos de ciencia, pero los efectos aún son incipientes. Brasil sigue siendo el país que más

invierte en I+D en la región, alcanzando alrededor del 1,17% del PIB hacia 2021. En contraste, economías grandes como México y Argentina invierten cerca de 0,3% a 0,5% del PIB, y países medianos como Colombia, Chile y Uruguay oscilan entre 0,29% y 0,45%. Países de menor tamaño como Perú, Paraguay, Panamá o Ecuador suelen estar por debajo de 0,2%-0,4%. La Tabla 6.1 presenta datos comparativos de inversión en I+D para países seleccionados:

Tabla 6.1: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) como % del PIB (aprox. 2021) Comparación entre países de América Latina y referentes globales. (Fuente: Universidad Austral / Banco Mundial)

<i>País</i>	<i>Gasto I+D (% PIB)</i>
Brasil	1,17%
Argentina	0,52%
Uruguay	0,45%
Chile	0,34%
México	0,30%
Colombia	0,29%
Ecuador (est. 2019)	~0,4%
Perú	0,17%
Paraguay	0,16%
EE.UU.	3,45%
Corea del Sur	4,81%
España	1,41%

Estos datos muestran un rezago significativo de la región en inversión científica. No obstante, hay esfuerzos para cambiar la trayectoria: Argentina, como mencionamos, promulgó una ley para llegar a 1% en 2032; Chile y Colombia tienen metas oficiales de acercarse a 1% en la próxima década; México incluyó en su nueva ley de CTI la aspiración de aumentar gradualmente el presupuesto (aunque sin una meta numérica clara).

Panamá, a través de resoluciones de gabinete, también había establecido el objetivo de 1% para 2024, aunque en la práctica está lejos de conseguirse. Un desafío es que la pandemia obligó a redirigir recursos a salud y recuperación económica inmediata, postergando a veces incrementos en ciencia.

Sin embargo, muchos gobiernos han entendido que la ciencia es motor de desarrollo y que invertir en ella es imprescindible para el futuro justamente reforzado por la pandemia al evidenciar el valor de contar con capacidades científicas propias (vacunas, epidemiología, innovación tecnológica para reconversión industrial, etc.).

Otro aspecto es quién financia la I+D. En América Latina, a diferencia de países desarrollados, el financiamiento recae principalmente en el sector público. Según CEPAL, los gobiernos latinoamericanos cubren en promedio más de la mitad del gasto en I+D, mientras que las empresas aportan menos de un tercio.

En contraste, en economías avanzadas las empresas suelen aportar la mayor parte (50% o más) de la inversión en I+D. Por ejemplo, en países OCDE las empresas invierten entre 200 y 700 dólares por habitante al año en I+D, mientras en los latinoamericanos con mayor inversión empresarial (Argentina, Brasil, Chile) esa cifra es de ~50 dólares per cápita. Esto significa que las universidades y centros públicos llevan gran parte de la carga de la investigación en nuestra región.

Varios países han introducido incentivos para aumentar la inversión privada: Chile tiene un crédito tributario a la I+D que subsidia hasta 50% del gasto empresarial en proyectos certificados con universidades; Colombia estableció deducciones tributarias de 100-125% del monto invertido en investigación o innovación (con tope del 25% del impuesto) y ha creado fondos que cofinancian proyectos de empresa con academia (como el programa Innovación para la Productividad de iNNpulsa).

Pese a ello, la respuesta del sector privado ha sido moderada, indicando que se necesita seguir mejorando el clima para la innovación empresarial (protección intelectual, acceso a capital de riesgo, vinculación con mercados internacionales, etc.).

Modelos de evaluación en universidades: La manera en que las universidades latinoamericanas evalúan la producción científica y académica de sus profesores e investigadores ha ido evolucionando, especialmente al compás de reformas impulsadas desde los gobiernos y los organismos de acreditación.

Tradicionalmente, se ponía el acento en indicadores cuantitativos de investigación: número de publicaciones (especialmente en revistas indexadas internacionales), citas recibidas, proyectos financiados, tesis dirigidas, etc. Estos indicadores siguen siendo centrales.

Por ejemplo, Colciencias (hoy MinCiencias) en Colombia mantiene un sistema de categorización de grupos de investigación (A1, A, B, C) basado en publicaciones, productos tecnológicos y formación de recurso humano, y muchos docentes buscan publicar en revistas de impacto para ascender en el escalafón. Sin embargo, en años recientes ha cobrado fuerza la evaluación de impacto más amplio y la calidad sobre la cantidad.

Un elemento clave es la incorporación de criterios de impacto social o pertinencia en las evaluaciones institucionales. Agencias nacionales de calidad, como la CNA de Chile o el CONEAU de Argentina, ahora consideran en la acreditación de universidades no solo cuántos papers se publican, sino cómo la institución contribuye al desarrollo regional, la transferencia tecnológica, o la solución de problemas locales.

Por ejemplo, en Chile la Ley de Educación Superior 2018 incluyó la vinculación con el medio (relación de la universidad con la sociedad) como función esencial junto a docencia e investigación, obligando a evaluarla. Esto ha motivado a universidades a documentar proyectos con empresas, programas comunitarios y otros resultados más allá de artículos científicos.

Asimismo, se ha empezado a valorar la ciencia abierta y colaborativa en la evaluación académica. MinCiencias Colombia, dentro de su política de Ciencia Abierta, sugiere que la evaluación de investigadores reconozca prácticas como compartir datos en abierto, publicar en revistas de acceso abierto, crear productos de conocimiento para públicos no especializados, etc.

Esto es un cambio gradual en la cultura académica: pasar de premiar únicamente la publicación en revistas de élite, a también recompensar la difusión amplia y la transparencia en la investigación. Algunas universidades pioneras (p.ej. la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de Costa Rica) ya exigen que las publicaciones resultantes de proyectos financiados con fondos internos estén depositadas en repositorios abiertos institucionales, y consideran ese cumplimiento en las evaluaciones.

A nivel de indicadores de impacto académico, en la región se combina el uso de métricas internacionales consagradas (factor de impacto, índice h, ranking internacionales) con indicadores locales.

Por ejemplo, Brasil y México fomentan la publicación en revistas nacionales a través de índices propios (Latindex, SciELO) y sistemas de clasificación (Qualis en Brasil) que asignan peso a revistas locales en los concursos académicos. Esto es importante para áreas como ciencias sociales o humanidades, donde publicar en revistas internacionales en inglés no siempre es lo más pertinente, y las universidades buscan un balance entre impacto global y relevancia local.

De hecho, América Latina es líder en acceso abierto: cerca del 70% de las publicaciones de la región están en abierto gracias a iniciativas como SciELO, RedALyC y LA Referencia, superando a otras regiones. Los académicos latinoamericanos han abrazado esta tradición, lo que hace que el impacto se mida no solo en citas en Web of Science, sino en cómo el conocimiento llega a estudiantes, profesionales y tomadores de decisión locales (p. ej., a través de informes técnicos, documentos de política, etc.).

No obstante, la presión por figurar en los rankings globales (QS, Times Higher Education, Shanghai) también ha influido en los modelos de evaluación. Varias universidades top de la región (como la UNAM, la Universidad de São Paulo, la Universidad de Chile) han lanzado programas de “internacionalización” de su investigación, motivando a sus académicos a publicar en revistas mainstream y colaborar con equipos extranjeros para aumentar visibilidad y citación.

Esto ha dado fruto en algunos casos: por ejemplo, Brasil y México suelen estar entre los 10 mayores productores de publicaciones científicas del mundo en cantidad. Sin embargo, en cuanto a impacto normalizado, la región todavía aparece rezagada: muchos trabajos latinoamericanos reciben menos citas que el promedio mundial, en parte por barreras idiomáticas y por limitaciones en redes de colaboración.

Para contrarrestar eso, los gobiernos han potenciado fondos de movilidad e intercambio (como las Becas Fulbright, Erasmus+ para América Latina, o acuerdos sur-sur) y centros de excelencia internacionales (Chile atrajo institutos de innovación de empresas extranjeras; Panamá hospeda el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales; etc.).

La colaboración con Europa y Asia también se ve en grandes proyectos: Argentina y Brasil son miembros del CERN en física de partículas; varios países latinos participan en consorcios de telescopios astronómicos globales situados en Chile; y recientemente, países como México, Argentina y Brasil firmaron convenios con potencias asiáticas (China, Corea) para cooperación en biotecnología y exploración espacial.

Vale mencionar iniciativas de ciencia abierta regional como el Foro CILAC (Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe), auspiciado por UNESCO, que desde 2016 reúne a científicos, gestores y políticos para impulsar la agenda de ciencia abierta y colaborativa en la región.

Fruto de estas discusiones, varios países (Argentina, México, Brasil, Perú) adoptaron políticas o recomendaciones para que las universidades implementen repositorios institucionales interoperables, lo que dio pie a la red La Referencia, que conecta repositorios de 10 países latinoamericanos, facilitando el acceso a tesis y papers. También se promueve la participación ciudadana en la ciencia (ciencia ciudadana) y la evaluación por pares abierta.

Todo esto va permeando lentamente los modelos de evaluación académica, incorporando nuevos tipos de “productos” reconocidos: por ejemplo, conjuntos de datos publicados con DOI, prototipos tecnológicos con registro, patentes obtenidas, informes de consultoría de alto impacto, etc. Universidades como

la Universidad de Antioquia en Colombia o la Universidad de Sao Paulo en Brasil ya incluyen en sus informes de gestión el número de patentes licenciadas o emprendimientos originados en campus, como indicadores de impacto junto a las publicaciones.

En cuanto a evaluación de la docencia y la innovación educativa, tras la experiencia de la educación remota de emergencia, muchas universidades latinoamericanas han establecido centros de innovación pedagógica que evalúan la calidad de la enseñanza con nuevas métricas (por ejemplo, uso de tecnologías, resultados de aprendizaje medidos por evaluaciones adaptativas, feedback de estudiantes vía encuestas).

Aunque este aspecto se aleja un poco de CTI, es parte de la gestión universitaria postpandemia: la integración de la tecnología en la educación requiere evaluar su efectividad. Países como Uruguay y Costa Rica, que tienen infraestructuras digitales educativas sólidas (Plan Ceibal en Uruguay, por ejemplo), han servido de referencia para que otros adopten buenas prácticas en medición de competencias digitales de estudiantes y profesores.

## **Comparación con referentes globales: desafíos y oportunidades**

Al contrastar la situación de América Latina con otras regiones, emergen tanto brechas persistentes como oportunidades de convergencia. En términos de financiamiento, la distancia con las economías líderes es clara: mientras Israel invierte 5,4% del PIB en I+D y Corea del Sur 4,8%, ningún país latinoamericano supera el 1,2%. Esto significa que, estructuralmente, nuestros científicos e innovadores operan con recursos muy inferiores, lo que repercute en infraestructura, equipamiento, salarios y becas.

Un investigador en Latinoamérica a menudo enfrenta laboratorios menos dotados y cargas docentes más altas que sus pares europeos o asiáticos. Por ejemplo, los datos comparativos muestran que Argentina, aun teniendo el mayor número de investigadores per cápita de la región (2,73 por mil trabajadores), es el país que menos invierte por investigador (medido en dólares PPC), sugiriendo que muchos investigadores trabajan con financiamiento limitado.

Esto podría estar relacionado con la “fuga de cerebros” o migración de talento: la percepción de carreras científicas poco atractivas en lo económico lleva a que doctorados formados en la región busquen oportunidades en Norteamérica o Europa.

Sin embargo, también hay áreas de fortaleza relativa. América Latina tiene tradición en cooperación internacional Sur-Sur y ha sido innovadora en ciertos campos: la biotecnología agrícola en Brasil y Argentina (pensemos en la soja transgénica desarrollada localmente), la energía nuclear en Argentina (que desarrolló reactores de investigación exportados), las vacunas en Cuba (pionera en vacunas como la meningococo B y recientemente sus vacunas COVID).

Estas capacidades científicas demuestran que, cuando hay continuidad de políticas y formación de capital humano, la región puede producir ciencia de punta. La pandemia exhibió algunas de estas capacidades: por ejemplo, la secuenciación genómica del SARS-CoV-2 se logró rápidamente en Brasil, Chile, México y Argentina gracias a laboratorios equipados y redes colaborativas (Proyecto PAIS en Argentina, por ej.).

Aun así, la manufactura de vacunas quedó mayormente fuera del alcance regional salvo en contadas excepciones, lo que ha motivado en la postpandemia a explorar alianzas para producción local (Argentina y México produciendo la vacuna de AstraZeneca para Latinoamérica, Brasil fabricando la de Oxford y luego desarrollo propio de Butantan, etc.).

En políticas públicas de ciencia, Europa ofrece modelos de consorcios multinacionales (Horizonte Europa, CERN, Agencia Espacial Europea) que Latinoamérica aún no ha replicado plenamente, aunque existen esfuerzos de colaboración regional: CYTED es un programa iberoamericano de ciencia y tecnología con redes temáticas; MERCOSUR tiene programas de investigación conjunta; y se ha hablado de una posible Agencia Espacial Latinoamericana uniendo iniciativas de Brasil, Argentina y México.

La integración regional científica es un área de oportunidad para compartir costos e infraestructura (telescopios, buques oceanográficos, supercomputadoras). Un desafío es la

fragmentación política y las diferencias de inversión entre países, por ejemplo, Brasil y México juntos concentran más del 60% de la producción científica de la región, mientras países pequeños dependen en gran medida de cooperar para lograr masa crítica.

En educación superior, las universidades latinoamericanas enfrentan el desafío de equilibrar masificación con excelencia. La pandemia impulsó la educación virtual y muchas instituciones de Europa y Estados Unidos implementaron modelos híbridos que podrían ser referencia.

En Asia, países como China invierten fuertemente en sus universidades para posicionarlas globalmente (en 2022 China ya superó a EE.UU. en cantidad de artículos científicos publicados). Latinoamérica, si bien no puede igualar la escala china, puede mirar casos de éxito como el de Corea del Sur, que en los años 60 tenía niveles educativos similares a Latinoamérica y que gracias a políticas sostenidas (enviar estudiantes al exterior, atraer inversión en industrias tecnológicas, crear institutos de investigación como KAIST) se transformó en una potencia innovadora.

Una lección clave de Corea y otros países asiáticos es la importancia de vincular la academia con la industria mediante planes nacionales de desarrollo tecnológico: América Latina está empezando a hacerlo con misiones (ej. Misión 5.0 en Argentina para promover inteligencia artificial, o Misiones de desarrollo productivo en Colombia para energías limpias), pero se requiere constancia.

Un tema crucial es el talento humano. Europa y Asia nos muestran diferentes dinámicas migratorias: Europa atrae talento global mediante programas como Marie Skłodowska-Curie, mientras Asia (China, India) logró repatriar miles de científicos aprovechando su crecimiento económico. Latinoamérica históricamente ha visto emigrar muchos de sus mejores investigadores por falta de oportunidades.

Países como Brasil y Chile han implementado programas de repatriación o retención (Brasil tuvo Ciencia sem Fronteiras para formar afuera pero con compromiso de retorno, Chile tiene programas de inserción académica para jóvenes con PhD).

Argentina con su repunte económico entre 2006-2013 repatrió cientos de científicos con un programa específico (Raíces). La continuidad de estos esfuerzos es vital, porque de lo contrario la brecha con los países desarrollados en producción científica se mantendrá o agrandará.

Finalmente, se resalta que en cuanto a ciencia abierta e indicadores de impacto, Europa está muy avanzada en políticas de ciencia abierta (la Plan S de la cOAlition S exige acceso abierto inmediato a publicaciones con financiamiento público; la UE promueve datos abiertos FAIR).

Latinoamérica comparte el espíritu de la ciencia abierta desde hace tiempo (nuestros repositorios y revistas abiertas son ejemplo), así que aquí hay una oportunidad de liderazgo: la región puede presentarse a nivel global como zona pionera de conocimiento abierto. De hecho, UNESCO destacó la “fuerte tradición de acceso abierto” en América Latina. Esto puede redundar en mayor impacto global de las investigaciones latinoamericanas, al ser más visibles y accesibles que las de otras regiones.

No obstante, se debe trabajar en estándares de calidad también: abrir no está reñido con mantener rigor; se necesita fortalecer las revistas locales (muchas sufren por falta de financiamiento estable) y los procesos de revisión.

En cuanto a indicadores, América Latina podría aprovechar la ola de reconsideración de métricas (por ejemplo, el movimiento DORA –San Francisco Declaration on Research Assessment– contra el uso exclusivo del factor de impacto) para desarrollar esquemas de evaluación propios más alineados con sus prioridades.

Por ejemplo, medir el impacto en políticas públicas de la investigación (¿cuántos informes técnicos de universidades influyeron en normativas locales?), o el impacto educativo (¿la investigación de nuestros profesores mejora la enseñanza en pregrado?).

En países como España y Francia, las agencias evalúan a los docentes-investigadores con criterios que combinan investigación,

docencia y gestión; América Latina podría adaptar esos modelos en lugar de copiar únicamente el énfasis anglosajón en publicaciones.

Hay desafíos y estos incluyen asegurar financiamiento sostenido y creciente, lograr mayor aporte del sector privado, frenar la fuga de cerebros, modernizar las evaluaciones académicas y estimular innovación desde las universidades. También hay oportunidades y radican en capitalizar la tradición de colaboración y acceso abierto de la región, enfocar recursos en áreas estratégicas de ventaja (biodiversidad, energías renovables, agricultura sostenible, donde la región tiene condiciones únicas), profundizar la integración regional en ciencia (compartir infraestructura y agendas comunes) y aprender de las mejores prácticas internacionales adaptándolas a nuestras realidades (por ejemplo, adoptando estándares de excelencia pero manteniendo la pertinencia local). La postpandemia ha sido un llamado de atención sobre la importancia de la ciencia y la educación superior para enfrentar crisis; la manera en que Latinoamérica responda a ese llamado determinará en gran medida su futuro competitivo y su desarrollo social en las próximas décadas.

# CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS

Al llegar al final de este recorrido por la “Academia Postpandemia”, emergen una serie de lecciones transversales y conclusiones clave sobre cómo la educación superior latinoamericana ha cambiado y debe seguir cambiando. La pandemia actuó como catalizador de transformaciones largamente postergadas, revelando tanto fragilidades estructurales como capacidades de resiliencia e innovación en nuestras universidades.

Uno de los mensajes centrales que deja este libro es que la universidad latinoamericana demostró su capacidad de adaptación cuando las circunstancias lo exigieron. En cuestión de semanas, las instituciones migraron a la virtualidad, innovaron en sus metodologías y encontraron formas de seguir cumpliendo con su misión educativa y social.

Esto rompió el mito de que las universidades son entes estáticos: vimos que, con liderazgo decidido y cooperación, incluso las burocracias más formales pueden volverse ágiles. Sin embargo, también quedó expuesta la desigualdad interna y externa del sistema: estudiantes sin conectividad, profesores sin entrenamiento digital, instituciones sin plataformas adecuadas. La brecha digital fue quizás el factor más crítico, enseñándonos que la equidad en el acceso hoy pasa tanto por lo tecnológico como por lo económico. Otra lección es la importancia de la colaboración y el trabajo en red.

Las experiencias compartidas durante la pandemia, desde bancos de clases virtuales abiertos hasta consorcios para fabricar insumos médicos, demostraron que juntos somos más fuertes. Esta colaboración debe convertirse en norma, no en excepción de tiempos de crisis.

Aprendimos también que la flexibilidad normativa es posible y deseable: muchas agencias y ministerios relajaron regulaciones

para permitir educación en línea, convalidaciones, graduaciones virtuales, etc., sin que ello mermara la calidad; al contrario, se descubrieron formas más eficientes de hacer las cosas. Esto sugiere que parte de esas regulaciones adaptadas deberían mantenerse para fomentar la innovación continua. En términos de gestión institucional, la pandemia enseñó el valor de la planificación para riesgos (tener planes de contingencia), de la comunicación transparente con la comunidad universitaria y de la centralidad del bienestar estudiantil (las universidades tuvieron que atender no solo aprendizaje, sino salud mental, soporte económico, etc.).

La experiencia vivida fue un ensayo acelerado de futuro que nos deja como principal conclusión que la universidad no será la misma en la pospandemia. Las universidades no pueden darse el lujo de volver a esquemas rígidos, sino que debe capitalizar el impulso transformador para seguir evolucionando.

Sobre esa base, planteo las siguientes recomendaciones estratégicas, segmentadas por tipo de actor, reconociendo que cada uno tiene roles y responsabilidades diferenciadas en el ecosistema de educación superior:

### **Para las universidades públicas: Innovación con equidad y servicio público fortalecido**

Las universidades públicas, por su misión y alcance, son piezas fundamentales para impulsar cambios a gran escala en la región. Se les recomienda abrazar la innovación con sentido de equidad. Esto implica, en primer lugar, institucionalizar muchas de las prácticas exitosas adoptadas durante la pandemia: mantener opciones de educación virtual e híbrida, no como respuesta de emergencia sino como parte integral de la oferta, para ampliar cobertura a quienes no pueden asistir físicamente (zonas remotas, personas con empleo, etc.).

Deben liderar en la producción de recursos educativos abiertos, liberando materiales y cursos que puedan beneficiar no solo a sus estudiantes sino a toda la sociedad (por ejemplo, cursos masivos en línea gratuitos en áreas de alta demanda social). Igualmente, las públicas deberían profundizar su papel de agentes de equidad mediante programas de acompañamiento

estudiantil: tutorías académicas, apoyo psicoemocional, becas de conectividad y equipos, siguiendo el modelo de las intervenciones implementadas en 2020,2021. Otra recomendación es reforzar su compromiso con la investigación orientada al bien público. Muchas universidades públicas brillaron durante la pandemia desarrollando kits diagnósticos, asesorando políticas sanitarias, etc. Ese rol debe ampliarse a otros desafíos nacionales: cambio climático, seguridad alimentaria, pobreza.

Para ello, es estratégico crear fondos concursables internos que financien proyectos interdisciplinarios vinculados a problemas locales, e incentivar a los investigadores a publicar en formatos accesibles y divulgativos, no solo artículos indexados. En cuanto a gestión, las públicas deben modernizar sus estructuras de toma de decisiones haciéndolas más participativas y tecnocráticas a la vez.

Se sugiere incluir más voces (estudiantes, trabajadores) en los órganos colegiados, pero también profesionalizar la gestión con personal especializado en áreas clave (por ejemplo, gestores de innovación, directores de transformación digital) para apoyar a las autoridades académicas tradicionales.

Finalmente, se recomienda que las universidades públicas renueven su “pacto social” con la ciudadanía: mayor transparencia en el uso de fondos, rendición de cuentas periódica del impacto de sus graduados e investigaciones, y campañas de difusión que acerquen la universidad a la gente común, valorizando su aporte. La legitimidad social que muchas recuperaron durante la pandemia, al ser vistas como parte de la solución, debe sostenerse con una comunicación activa de sus contribuciones al desarrollo.

### **Para las universidades privadas: Diversificación, calidad y responsabilidad social**

Las universidades privadas en América Latina, al representar una porción significativa de la matrícula (más de la mitad en muchas naciones), tienen gran influencia en las tendencias del sistema. A ellas se les recomienda orientarse hacia la diversificación y calidad con responsabilidad social.

En términos de diversificación, muchas privadas se concentran en pocas áreas (negocios, derecho, algunas ingenierías). Sería estratégico diversificar la oferta académica hacia campos emergentes (tecnologías 4.0, ciencias de la vida, estudios ambientales, etc.) y también hacia credenciales alternativas. Las privadas, por su agilidad, pueden liderar la oferta de microcredenciales y certificaciones modulares en alianza con industrias, aportando rapidez de respuesta a necesidades del mercado laboral.

Asimismo, se les insta a invertir en investigación y desarrollo, área donde tradicionalmente han estado rezagadas salvo excepciones. Aunque su rol principal sea docente, las privadas de mayor tamaño o las especializadas pueden crear centros de investigación aplicada financiados juntamente con empresas o fundaciones, integrando estudiantes en proyectos reales. Esto eleva la calidad de la formación y genera innovación.

En cuanto a calidad educativa, deben continuar esforzándose por cumplir estándares internacionales: contratar docentes con posgrado, someterse a acreditaciones serias, y adoptar las mejores prácticas pedagógicas (aprendizaje basado en proyectos, evaluación por competencias, etc.). La competencia por estudiantes ya no será solo local, sino con opciones globales en línea, por lo que la calidad y diferenciación serán vitales para sobrevivir.

También se recomienda a las privadas reforzar su responsabilidad social universitaria. Esto puede tomar varias formas: ofrecer un porcentaje de cupos gratuitos o becados a estudiantes de bajos ingresos (muchas ya lo hacen, pero podría ampliarse); apoyar activamente el desarrollo comunitario local mediante prácticas estudiantiles y voluntariados; y, muy importante, sumarse a los compromisos de ciencia abierta y colaboración interuniversitaria.

Si bien las privadas tienen intereses particulares, su sostenibilidad a largo plazo depende de que el ecosistema general sea saludable. Participar en redes nacionales de intercambio (por ejemplo, aceptar estudiantes de públicas en cursos virtuales o compartir profesores expertos en ciertas áreas) puede mejorar su reputación y conectarles con la agenda país.

En resumen, se trata de que las privadas combinen la eficiencia e innovación empresarial con un ethos social más marcado, pasar de un modelo solo de negocio educativo, a uno de empresa del conocimiento con propósito social. Esto las legitima ante la sociedad y las integra como socias de pleno derecho en la construcción de soluciones nacionales.

### **Para ministerios y autoridades gubernamentales: Regulación inteligente y financiamiento sostenible**

Los ministerios de Educación (y de Ciencia donde existan) son los rectores del sistema en cada país y tienen en sus manos muchas palancas de cambio. Les recomendamos aplicar una regulación inteligente y flexible, así como garantizar financiamiento sostenible.

Regulación inteligente significa actualizar marcos normativos para facilitar, no obstaculizar, la innovación. Por ejemplo, adaptar las leyes de educación superior para reconocer modalidades híbridas y en línea de forma permanente (no como excepción), permitir la creación de títulos conjuntos entre universidades de distintos países (emitir normativas que reconozcan validez dual o múltiple), e incorporar mecanismos de fast-track para aprobar nuevas carreras o programas en áreas emergentes (manteniendo calidad, pero reduciendo trámites cuando se justifique la urgencia de talento en cierta área).

Asimismo, los ministerios deben fortalecer sus sistemas de aseguramiento de la calidad, pero orientándolos más a la mejora continua que al mero control punitivo. Podrían implementar observatorios de seguimiento de egresados, encuestas nacionales de satisfacción estudiantil y evaluaciones diagnósticas a la entrada y salida de la universidad, compartiendo los datos con las instituciones para que cada una vea en qué mejorar. En cuanto al financiamiento, es crucial trabajar en modelos que provean sostenibilidad y suficiencia.

Para las universidades públicas, los gobiernos deben comprometer presupuestos multianuales crecientes atados a metas de desempeño (por ejemplo, más fondos si mejoras tu tasa de graduación o incrementas tu investigación pertinente). También se sugiere explorar nuevos esquemas de financiamiento

estudiantil: becas estatales, créditos contingentes al ingreso, u otros, especialmente en países donde la falta de apoyo económico es barrera para acceder a la universidad. Un punto esencial es que los ministerios lideren con el ejemplo en transformación digital del sector educativo: desarrollar plataformas nacionales (por ejemplo, para gestión de credenciales digitales, registros académicos nacionales, etc.) que ahorren costos a cada universidad y generen sinergias.

Igualmente, los gobiernos deben invertir en infraestructura digital compartida: redes de internet avanzadas, data centers académicos nacionales donde las universidades puedan alojar repositorios o sistemas con seguridad y bajo costo, entre otros. Por último, las autoridades tienen el rol de articular la agenda de educación superior con las políticas de desarrollo.

Se recomienda establecer instancias formales de coordinación intersectorial, por ejemplo, comités entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo y el de Producción, para alinear la oferta formativa con las necesidades de desarrollo productivo y social.

Así, las reformas curriculares universitarias y la apertura de nuevas carreras responderán a estrategias de país (industrialización 4.0, transición verde, etc.), y a su vez, las políticas económicas considerarán a las universidades como ejecutoras clave (formando el recurso humano necesario, investigando adaptaciones locales de tecnología, etc.).

En síntesis, se espera de los gobiernos una visión estratégica de Estado donde la educación superior deje de ser un sector aislado para convertirse en un pilar transversal del proyecto nacional, recibiendo el respaldo y la confianza necesarios para innovar y expandirse con calidad.

### **Para organismos regionales e internacionales: Integración y cooperación técnica**

Los organismos regionales (OEI, SEGIB, Consejo Universitario Latinoamericano, etc.) y las agencias internacionales (UNESCO, BID, Banco Mundial) tienen la capacidad de catalizar y apoyar las transformaciones con visión de conjunto. A ellos les

recomendamos priorizar la integración regional de la educación superior en sus agendas.

En la práctica, esto podría traducirse en lanzar programas específicos como un “Erasmus Latinoamericano” de movilidad estudiantil y docente intra-regional financiado multinacionalmente, que dé volumen y regularidad a los intercambios (más allá de convenios aislados entre universidades).

También pueden impulsar la creación de consorcios académicos regionales temáticos: por ejemplo, un consorcio latinoamericano de universidades amazónicas para investigación ambiental, otro de universidades centroamericanas para gestión de riesgo de desastres, etc., aportando fondos semilla y facilitando convenios.

En cuanto a cooperación técnica, organismos como el BID y el Banco Mundial deberían seguir apoyando proyectos de modernización educativa, pero orientados a las nuevas prioridades: digitalización, formación dual, desarrollo de competencias socioemocionales, etc.

Pueden proveer asistencia a ministerios para diseñar marcos de cualificaciones, o a consorcios de universidades para desarrollar plataformas compartidas. UNESCO-IESALC, por su parte, juega un rol normativo y de conocimiento: se le insta a desarrollar guías y marcos de referencia en temas como el reconocimiento de microcredenciales a nivel regional, estándares de calidad para la educación virtual, o lineamientos de ética de la inteligencia artificial en la educación superior, adaptados al contexto de América Latina y el Caribe.

Estas guías servirán de base común para que cada país las adapte, evitando duplicar esfuerzos y asegurando compatibilidad. Otra recomendación es que los organismos internacionales apoyen con datos e investigación comparada: la creación de un Índice Latinoamericano de Innovación Universitaria que mida qué tan preparada está cada institución en aspectos de transformación digital, pedagogía innovadora, gobernanza, etc., podría generar una sana emulación y orientar inversiones.

Adicionalmente, las organizaciones multilaterales pueden

actuar como mediadores neutros para acuerdos regionales, por ejemplo, trabajar hacia un convenio regional de reconocimiento automático de títulos (similar al Convenio de Lisboa en Europa) o un acuerdo latinoamericano de ciencia abierta que comprometa a los países a ciertas metas conjuntas (p.ej., cada país aportará X% de su presupuesto de ciencia a un fondo colaborativo regional). Finalmente, la cooperación internacional debe servir para aprender de otras regiones sin copiar modelos ajenos indiscriminadamente.

Asia, Europa y Norteamérica vivieron sus propias transformaciones; organismos como OECD o la Asociación Internacional de Universidades tienen buenas prácticas documentadas. Filtrar esos aprendizajes y traducirlos a recomendaciones contextualizadas para América Latina es un servicio de alto valor que estos organismos pueden brindar, actuando como puentes de conocimiento global.

# ANEXOS

En esta sección se comparte información complementaria que enriquece y resume diversos aspectos tratados a lo largo del libro. Se incluyen modelos comparativos de gestión universitaria, cuadros que sintetizan políticas públicas antes y después de la pandemia, una bibliografía comentada capítulo por capítulo que destaca las fuentes y referencias clave utilizadas, una lista de indicadores regionales clave para monitorear el avance de la educación superior latinoamericana, y un glosario técnico que define términos especializados empleados en el texto. Estos anexos sirven como referencia rápida y recurso para profundizar en puntos específicos, ofreciendo una visión más esquemática de algunos contenidos y facilitando la comprensión de conceptos para el lector.

## **Modelos comparativos de gestión universitaria**

A lo largo del texto se han mencionado diversas aproximaciones a la gestión académica. Aquí se presentan de forma comparativa algunos modelos de gestión universitaria tradicionales versus emergentes, con sus características principales:

- **Modelo burocrático tradicional vs. Modelo ágil pospandemia:** El modelo burocrático (prevalente en muchas universidades públicas hasta hace poco) se caracteriza por estructuras jerárquicas rígidas, toma de decisiones centralizada y procedimientos normativos extensos para cualquier cambio curricular o administrativo. Por contraste, el modelo ágil pospandemia que emerge favorece estructuras más planas o flexibles (creación de comités ad hoc, equipos de proyecto interdisciplinarios), toma de decisiones más participativa y capacidad de reacción rápida, por ejemplo, crear en meses un nuevo programa en línea o ajustar un reglamento, gracias a normativas internas más dinámicas. Mientras el primero prioriza el control y la estabilidad (evitando riesgos), el segundo prioriza la innovación y la adaptabilidad (aunque asumiendo ciertos riesgos calculados).

•Gestión orientada a la enseñanza vs. Gestión integral (enseñanza + investigación + extensión): Históricamente muchas universidades latinoamericanas, en particular las privadas de pequeño tamaño adoptaron un modelo centrado casi exclusivamente en la enseñanza de pregrado: la gestión se enfocaba en administrar aulas, docentes y planes de estudio, con poca inversión en investigación o extensión. El modelo integral, en cambio, concibe a la universidad con las tres funciones sustantivas balanceadas. Esto implica que la gestión dedica atención y recursos equivalentes a: apoyar la producción de investigación (oficinas de gestión de proyectos, incentivos a publicaciones), fomentar la extensión y vinculación (unidades que coordinan prácticas comunitarias, educación continua, convenios con industrias), además de mantener la calidad docente. El modelo integral suele requerir más financiamiento y personal especializado, pero produce instituciones más equilibradas en su aporte a la sociedad.

•Modelo endogámico vs. Modelo de gobernanza abierta: El modelo endogámico es aquel en que la gestión se realiza “hacia adentro”, con poca transparencia o rendición de cuentas externa, y donde los cargos directivos a menudo se rotan entre los mismos académicos de la institución (a veces sin concursos abiertos). En cambio, un modelo de gobernanza abierta promueve la incorporación de visiones externas en el gobierno universitario (por ejemplo, miembros externos en consejos superiores), la selección meritocrática y abierta de directivos (concursos internacionales para decanos, por ejemplo) y la transparencia absoluta de información (publicación de indicadores de desempeño, presupuesto, etc.). Muchas universidades de la región se mueven hacia este segundo modelo para ganar legitimidad y eficiencia, aunque no sin resistencias internas.

•Gestión analógica vs. Gestión digitalizada: Un comparativo crucial post-2020. La gestión analógica-tradicional dependía de expedientes en papel, trámites presenciales y sistemas fragmentados. La gestión digitalizada implementa sistemas integrados (ERP académicos, sistemas de información estudiantil, etc.), automatiza procesos (inscripciones en línea, seguimiento de egresados por medio de plataformas) y utiliza datos en tiempo

real para la toma de decisiones (dashboard de indicadores institucionales). La pandemia obligó a un salto a la fuerza hacia lo digital; la diferencia ahora radica en qué universidades consolidarán ese salto (modelo digital completo) y cuáles revertirán parcialmente volviendo a prácticas analógicas.

Estos modelos no son absolutos; muchas instituciones se encuentran en algún punto intermedio de cada espectro. No obstante, la tendencia es clara hacia modelos más ágiles, integrales, abiertos y digitalizados. Aquellas universidades que logren plasmar en su gestión cotidiana estas características estarán mejor posicionadas para afrontar los retos futuros.

## **Políticas públicas en educación superior: antes vs. después de la pandemia**

La pandemia actuó como punto de inflexión para muchas políticas públicas relativas a la educación superior. Presento un resumen contraste que compara la situación antes de la pandemia (pre-2020) y después de la pandemia (2022 en adelante) en algunos ámbitos clave:

### **1. Digitalización Educativa:**

- Pre-2020: Existencia de políticas incipientes de educación virtual en algunos países, pero en general la educación en línea no estaba plenamente reconocida o regulada. Pocos países (Brasil, Colombia) tenían legislaciones que permitían oferta 100% virtual a gran escala. La inversión en infraestructura tecnológica educativa era limitada y la conectividad, muy desigual.

- Post-2020: Casi todos los países han incorporado disposiciones para legalizar e integrar la educación a distancia en sus marcos normativos (Academia Postpandemia-Capítulo 3.docx). Se lanzaron programas nacionales de conectividad para estudiantes (ej: chips de datos gratuitos en México, préstamos de tablets en Perú). Varias naciones crearon unidades especializadas en educación digital dentro de sus ministerios. La brecha digital sigue, pero la inversión pública en este rubro se incrementó, apoyada por organismos como UNICEF y CEPAL que advirtieron de la urgencia de no dejar atrás a la región en las metas 2030.

## **2. *Financiamiento y apoyo económico:***

•Pre-2020: Tendencia a estancamiento o reducción de presupuestos públicos para universidades en varios países debido a austeridad fiscal. Programas de becas nacionales existían (Argentina, Chile, Colombia, México) pero con coberturas limitadas. Poco financiamiento específico para innovación educativa.

•Post-2020: En la emergencia, varios gobiernos otorgaron subsidios especiales o ampliaron presupuesto para garantizar continuidad educativa (por ejemplo, compra de licencias Zoom, capacitación docente masiva). Países como Chile y Colombia inyectaron recursos para evitar quiebre de universidades privadas pequeñas. El BID y BM reorientaron préstamos para educación superior de emergencia. A mediano plazo (2022,2023), el discurso de “reconstrucción” post-COVID ha llevado a propuestas de incrementar la inversión en educación como mecanismo de recuperación; sin embargo, hay riesgos con la crisis económica. Al menos 5 países de ALC redujeron presupuesto de universidades en 2021 por ajustes, mientras otros lo mantuvieron. El desafío es consolidar un financiamiento sostenido y no solo de emergencia.

## **3. *Calidad y acreditación:***

•Pre-2020: Sistemas de aseguramiento de la calidad consolidados en algunos países (Colombia, México, Centroamérica con SICEVAES), basados en criterios tradicionales (infraestructura, número de PhDs, planes formales). Mecanismos lentos y presenciales de evaluación.

•Post-2020: Las agencias adaptaron procesos (evaluaciones virtuales, extensiones de acreditación automática por un periodo). Se inició una discusión para incluir nuevos indicadores postpandemia: capacidad de respuesta a contingencias, innovación pedagógica, bienestar estudiantil. Algunas agencias (CAS en Centroamérica, CNA en Colombia) elaboraron lineamientos específicos para evaluar programas en modalidad virtual, asegurando calidad equivalente. Hay mayor conciencia de colaboración regional entre agencias para reconocer mutuamente sus acreditaciones, facilitando movilidad académica.

#### **4. Internacionalización:**

•Pre-2020: Foco en movilidad física saliente (enviar estudiantes fuera) y convenios bilaterales. Baja participación global de universidades latinoamericanas en consorcios multilaterales de educación.

•Post-2020: Auge de la internacionalización en casa y virtual durante la pandemia, surgieron programas como eMOVIES, COIL (Collaborative Online International Learning) integrados a currículos. Redes como la Organización Universitaria Interamericana reportaron que más del 60% de las IES participantes implementaron algún intercambio virtual en 2020. A futuro, ministerios y redes promueven combinar lo virtual y presencial (movilidad híbrida). Se están desarrollando plataformas regionales (e.g. iniciativa de Campus Latinoamericano Virtual) para compartir cursos. Se vio también a las universidades latinoamericanas más presentes en debates globales (webinars, foros) por la facilidad virtual, lo que puede traducirse en mayor colaboración futura.

Estos cuadros evidencian que la pandemia, aunque traumática, aceleró cambios que quizás hubieran tardado muchos años. Las políticas públicas se movieron hacia mayor flexibilidad, inversión en digitalización y cooperación. El reto pospandemia es no retroceder: institucionalizar los avances y seguir adaptando las políticas para mantener el ritmo innovador y atender las brechas remanentes.

#### **Indicadores clave para el monitoreo regional**

Para dar seguimiento al progreso de la educación superior en América Latina y evaluar la implementación de las propuestas aquí discutidas, es fundamental definir algunos indicadores clave que los diferentes actores (ministerios, agencias, observatorios) pueden monitorear periódicamente. A continuación se listan indicadores cuantitativos y cualitativos, junto con una breve explicación:

•Tasa bruta de matrícula universitaria (%): Porcentaje de la población en edad típica universitaria (18-24 años) que está matriculada en educación terciaria. Este indicador mide el acceso.

Antes de la pandemia era ~52% regional; se aspira a que crezca, pero especialmente a reducir brechas internas (seguirlo por quintiles de ingreso, por ejemplo, para ver si sube el 10% más pobre).

- Tasa de graduación oportuna (%): Porcentaje de estudiantes que logran graduarse en el tiempo previsto (o +1 año) desde su ingreso. En muchos países de la región esta tasa es baja (<50%). Mejorarla indica mayor eficiencia interna y éxito estudiantil.

- Inversión en I+D (% del PIB): Cuánto invierte el país en investigación y desarrollo como proporción de su economía. La meta regional propuesta es al menos 1%. Se debe monitorear anualmente (en 2019 promedio 0.56%).

- Número de investigadores (FTE) por millón de habitantes: Cantidad de personas dedicadas a I+D por millón de población. Refleja capacidad científica. Países líderes (Argentina, Chile) superan 1000; otros (Guatemala, Honduras) <100. Aumentarlo es meta (relacionado con inversión y formación doctoral).

- Producción científica (publicaciones Scopus por año): Número de papers publicados por investigadores del país o región al año. Complementariamente, porcentaje de publicaciones en acceso abierto. Esto mide aporte al conocimiento y apertura. Se sabe que LA aportó ~4-5% de publicaciones mundiales hacia 2020, con variación nacional.

- Índice de colaboración internacional (% publicaciones en coautoría internacional): Mide qué tanto colaboran nuestros científicos globalmente. Valores altos (>50%) indican buena inserción. También se puede monitorear colaboración regional (coautorías intra-AL).

- Índice de resiliencia digital educativo: CEPAL definió un índice con variables de conectividad, dispositivos y usos digitales. Monitorear este índice en cada país muestra preparación para educación digital. Incluye % hogares con internet, % hogares con computador (en 2019 AL ~39%), apps educativas, etc.

- Proporción de programas ofrecidos en modalidad virtual/híbrida: Indicador institucional o nacional. Cuántos programas de grado o posgrado se ofrecen parcial o totalmente en línea. Ver incremento

respecto a pre-2020.

- Tasa de participación de adultos (>25 años) en educación terciaria o continua: Mide aprendizaje permanente. Cuántos estudiantes “no tradicionales” hay matriculados (indicador de diversificación etaria). Aumentarlo señala progreso en lifelong learning.

- Índice de movilidad estudiantil intra-regional: Número de estudiantes de país A estudiando en país B dentro de AL (por 1000 estudiantes, por ejemplo). Actualmente bajo; un alza indicaría mayor integración (se podría medir vía programas tipo PILA, Mercosur, etc.).

- Posicionamiento en rankings o evaluaciones internacionales: Número de universidades latinoamericanas entre las top 500 del mundo (THE, QS, etc.) como indicador proxy de competitividad global. Aunque polémico, puede dar señal de mejoras en investigación/reputación.

- Tasa de desempleo de graduados vs no graduados: Indicador de impacto. Si la brecha a favor de graduados se amplía, demuestra valor de la educación superior. Monitorear inserción laboral de egresados (BID y bancos de datos nacionales pueden proveerlo).

Estos indicadores deberían ser recopilados por un organismo regional (por ejemplo, la Red INDICES coordinada por el Observatorio de OEI ya trabaja algunos) y presentados anualmente en un “Estado de la Educación Superior Latinoamericana”.

Importa no solo el valor numérico sino su evolución en el tiempo y diferencias entre países. Juntos, brindan un cuadro de mando para orientar políticas: por ejemplo, si la inversión en I+D no sube, difícilmente subirá la producción científica; o si la matrícula sube pero la graduación no, hay problemas de calidad/retención. Son vitales para pasar del diagnóstico a la acción basada en evidencias.

Nací en Panamá, y mi camino académico me llevó de la ingeniería mecánica en John Brown University, al doctorado en la Universidad de Tokio, y ahora soy profesor en la Universidad Especializada de las Américas. En cada laboratorio donde residí, en cada laboratorio que construí, en cada aula y en cada viaje que emprendí, confirmé que la ciencia es una fuerza viva, capaz de mover economías, sanar comunidades y redefinir el rumbo de las naciones. He generado conocimiento, he estado en la frontera del mismo, y he comprendido un fragmento del impacto que tienen ambientes dinámicos y transformativos en la educación y por ende en la prosperidad de los pueblos. También he visto cómo una idea se convierte en tecnología, y cómo esa tecnología, en las manos correctas, puede transformar vidas.

A lo largo de los años, he tenido el privilegio de publicar más de setenta artículos y varios libros, de formar equipos interdisciplinarios, abrir laboratorios y acompañar proyectos que unen biotecnología, sostenibilidad y compromiso comunitario.

He visto renacer la esperanza en cada estudiante que descubre el poder del conocimiento, y he aprendido que la verdadera innovación ocurre cuando la ciencia se encuentra con el corazón humano.

Durante la pandemia confirmé que las crisis son espejos que nos obligan a evolucionar. Desde entonces, he visto a la educación superior latinoamericana resistiendo, reinventándose, liderando y atreviéndose a imaginar el futuro que nuestro pueblo merece vivir.

Este libro es mi humilde contribución a esta causa.

ISBN: 978-9962-24-805-7



**MOLINO**  
EDITORIAL