

**OEI**

MONOGRÁFICO  
VOL. 101 NÚM. 1

ISSN: 1022-6508  
ISSN-e: 1681-5653

# Revista IBERO AMERICANA

de Educación / Educação

mayo-agosto 2026  
maio-agosto 2026



**Transformación educativa y laboral  
a través de las microcredenciales  
en Iberoamérica**

**Transformação educacional e profissional  
por meio de microcredenciais  
na Ibero-América**

Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica  
Transformação educacional e profissional por meio de microcredenciais na Ibero-América  
Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação

Vol. 101. Núm. 1

mayo-agosto / maio-agosto

210 páginas

Revista cuatrimestral / Revista quadrimestral

EDITA

Educación Superior y Ciencia

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Bravo Murillo, 38. 28015 - Madrid, España

Tel.: (34) 91 594 43 82

rie@oei.int; <https://rieoei.org/RIE>

ISSN: 1022-6508 - ISSN: 1681-5653

Depósito Legal: BI-1094-1993

Diseño de la cubierta: [wearebold.es](http://wearebold.es) y [somosmejor.es](http://somosmejor.es)

Foto de la portada: Shutterstock

Imprime: Muriel SPG

TEMAS

educación superior; microcredenciales; aprendizaje a lo largo de la vida; reconocimiento académico  
ensino superior; microcredenciais; aprendizagem ao longo da vida; reconhecimento educacional

La REVISTA es una publicación indizada en: / A REVISTA é uma publicação indexada em:

WOS: <https://clarivate.com/>

DOAJ: <https://doaj.org/>

LATINDEX: [www.latindex.unam.mx](http://www.latindex.unam.mx)

Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/>

IRESE: [www.iisue.unam.mx/iresie](http://www.iisue.unam.mx/iresie)

ABES SUDOC: [www.sudoc.abes.fr](http://www.sudoc.abes.fr)

Biblioteca Digital: [www.oei.es/biblioteca/digital.php](http://www.oei.es/biblioteca/digital.php)

Qualis - CAPES: <http://qualis.capes.gov.br/webqualis>

Portal periodicos. Capes: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

La Revista evalúa los trabajos mediante el sistema de arbitraje «ciego por pares» a través de especialistas externos a la Redacción.

Todos los números MONOGRÁFICOS se encuentran digitalizados en acceso abierto en la página web de la revista. Además, la RIE edita números extraordinarios con investigaciones, ensayos e innovaciones educativas de otras áreas educativas, que complementan a los monográficos

La OEI no se responsabiliza de las opiniones expresadas en los artículos firmados ni comparte necesariamente las ideas manifestadas en los mismos.

A Revista avalia os trabalhos mediante o sistema de arbitragem «cego por pares» através de especialistas externos à Redação.

Todos os números TEMÁTICOS podem ser consultados em formato digital no site da revista. Também, a RIE apresenta números especiais não temáticos com investigações, estudos, inovações e ensaios para complementar em outras áreas de interesse educacional

A OEI não se responsabiliza pelas opiniões expressas nos artigos assinados nem compartilha necessariamente as ideias manifestadas nos mesmos.



**Director / Diretor:** Francesc Pedró, Universitat Pompeu Fabra (UPF), España  
**Coordinadora / Coordenadora:** Ana Capilla Casco, Educación Superior y Ciencia (OEI-Madrid)  
**Editor:** Andrés Viseras Nogueira (OEI-Madrid)  
**Equipo de Redacción / Equipe de Redação:** Carmen Pérez-Tabares, Paula Sánchez-Carretero (OEI-Madrid)  
**Traducción / Tradução:** Altalingua, S.L.

## COORDINACIÓN DE ESTE NÚMERO / COORDENAÇÃO DESTE NÚMERO

Vanja Gutović, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

### CONSEJO EDITORIAL / CONSELHO EDITORIAL

Mariano Jabonero, Secretario General de la OEI  
Renato Esteban Operti Belando, Escuela de Postgrados de la Universidad Católica del Uruguay (UCU)  
Otto Granados, ex Secretario de Educación Pública de México y presidente del Consejo Asesor de la OEI  
Alejandro Jorge Granimian, Universidad de New York (EE.UU.)  
Ariel Fiszbein, Diálogo Interamericano (Argentina)  
Axel Rivas, Universidad de San Andrés (Argentina)  
Cecilia María Vélez White, Consultora independiente (Colombia)  
Claudia Laura Limón Luna, CONCIUS (México)  
Claudia Peirano, Economista, especialista en educación y políticas sociales (Chile)  
Emiliana Vegas, Center for Universal Education - Brookings Institution (EE.UU.)  
Ernesto Treviño Villareal, Pontificia Universidad Católica de Chile  
Fernando M. Reimers, Universidad de Harvard (EE.UU.)  
Gustavo Adrián Gándara, Especialista en desarrollo y gestión de políticas públicas y sectoriales (Argentina)  
Héctor Valdés Véloz, Corporación Educacional "Conciencia Educativa" Chile  
Hugo Díaz Díaz, Fundación Santillana, Perú  
Jaime Saavedra, Banco Mundial  
Jasone Cenoz, Doctora en Educación, Universidad del País Vasco, UPV/EHU (España)  
Jorge Sainz González, Universidad Rey Juan Carlos (España)  
José Augusto Britto Pacheco, Instituto de Educação do Minho (Portugal)  
José Henrique Paim Fernandes, Centro de Gestão Municipal e Políticas Educacionais (Brasil)  
José Joaquín Brunner, Universidad Diego Portales (Chile)  
José David Weinstein Cayuela, Universidad Diego Portales (Chile)  
Josette Altman Borbón, Secretaria General de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO (Costa Rica)  
Lorenzo Gomez Morin Fuentes, investigador de política pública y política educativa (México)  
Margarita Peña, Consultora en educación (Colombia)  
María Claudia Uribe Salazar, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (Chile)  
Maria Helena Guimarães de Castro, Conselho Nacional de Educação/CNE (Brasil)  
Mariano Fernández Enguita, Universidad Complutense de Madrid (España)  
Mariano Narodowski, Universidad Torcuato Di Tella (Argentina)  
Melina Gabriela Furman, Universidad de San Andrés (Argentina)  
Rafael de Hoyos Navarro, Departamento de Desarrollo Humano, Europa y Asia Central (Banco Mundial)  
Ricardo Cuenca Pareja, investigador principal del CONCYTEC (Perú).  
Sergio Cárdenas Denham, Centro de Investigación y Docencia Económicas - CIDE (México)

### CONSEJO CIENTÍFICO / CONSELHO CIENTÍFICO

Agustín de la Herrán Gascón, Universidad Autónoma de Madrid, España. <https://orcid.org/0000-0001-9156-6871>  
Aida Sanahuja Ribés, Universitat Jaume I, España. <https://orcid.org/0000-0002-3581-9891>  
Ángel San Martín Alonso, Universidad de Valencia, España. <https://orcid.org/0000-0003-3565-4250>  
Ascensión Palomares Ruiz, Universidad de Castilla-La Mancha, España. <https://orcid.org/0000-0003-3350-2361>  
António Manuel Águas Borralho, Universidade de Évora, Portugal. <https://orcid.org/0000-0001-8278-2958>  
Carmen Nieves Pérez Sánchez, Universidad de La Laguna, España. <https://orcid.org/0000-0002-5217-4331>  
Clecí Werner da Rosa, Universidade de Passo Fundo, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-4933-8834>  
Daniel García-Goncet, Universidad de Zaragoza, España. <https://orcid.org/0000-0002-5517-3510>  
Edson Jorge Huairé Inacio, Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-2925-6993>  
Elsa Piedad Cabrera Murcia, Pontificia Universidad de Chile. <https://orcid.org/0000-0003-1122-5232>  
Ileana Leonor Farre, Universidad del Chubut, Argentina. <https://orcid.org/0000-0001-9174-3756>  
Isabel María Gallardo Fernández, Universidad de Valencia, España. <https://orcid.org/0000-0001-7505-5469>  
Jairo Ortiz-Revilla, Universidad de Burgos, España. <https://orcid.org/0000-0002-9138-0832>  
Joan Andrés Traver Martí, Universidad Jaime I, España. <https://orcid.org/0000-0002-5948-1035>  
Jorge Bonito, Universidade de Évora, Portugal. <https://orcid.org/0000-0002-5501-0363>  
José Armando Salazar Ascencio, Universidad de La Frontera, Chile. <https://orcid.org/0000-0003-0978-0551>  
José Quintanal Díaz, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. <https://orcid.org/0000-0003-2263-1105>  
Juan José Leiva Olivencia, Universidad de Málaga, España. <https://orcid.org/0000-0002-2857-8141>  
Juan Vicente Ortiz Franco, Fundación Universitaria Los Libertadores, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-7006-9871>  
Manuel Ferraz Lorenzo, Universidad de La Laguna, España. <https://orcid.org/0000-0001-7864-4353>  
Márcia Lopes Reis, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-0520-500X>  
María Ángeles González Galán, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. <https://orcid.org/0000-0002-8218-3852>  
María Amelía Pidello Rossi, IRICE-CONICET, Argentina. <https://orcid.org/0000-0003-1803-236X>  
María Clemente Linuesa, Universidad de Salamanca, España. <https://orcid.org/0000-0002-5445-023X>  
María Célia Borges, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1965-2688>  
María del Carmen Lorenzatti, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. <https://orcid.org/0000-0002-9138-0832>  
María Eveline Pinheiro Villar de Queiroz, Ministério da Educação, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7874-9888>  
María Inmaculada Egido Gálvez, Universidad Autónoma de Madrid, España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
María José Bautista-Cerro Ruiz, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. <https://orcid.org/0000-0003-2108-9385>  
María Luisa López Huguet, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
María Teresa Gómez del Castillo, Universidad de Sevilla, España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Maribel Castillo Díaz, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), México. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Ondina Pena Pereira, Universidade Católica de Brasília, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Paulo Celso Ferrari, Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Rafael Pérez Flores, Universidad Autónoma Metropolitana, México. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Rosa Vázquez Recio, Universidad de Cádiz, España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Sylvia Maria de Oliveira Pavão, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Valentín Gonzalo Muñoz, Universidad Complutense de Madrid, España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>  
Valentín Martínez-Otero Pérez, Universidad Complutense de Madrid, España. <https://orcid.org/0000-0003-3971-7204>

## EVALUADORES DE ESTE NÚMERO / AVALIADORES DESTE NÚMERO

Alberto José Picón Martínez, Consejo de Formación en Educación (ANEP-CFE). <https://orcid.org/0000-0002-4681-0557>

Alejandro Pérez-Carvajal, Universidad Andrés Bello (UAB), Chile. <https://orcid.org/0000-0002-2536-0068>

Alex Darío Estrada García, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-5278-8221>

Alicia Cabrera Olguin, IPN, México. <https://orcid.org/0000-0001-8275-3452>

Alicia Olivia Zambrano Díaz, Universidad Austral de Chile. <https://orcid.org/0000-0002-8490-4208>

Alix Agudelo, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. <https://orcid.org/0000-0002-3940-6638>

Alma Ma. del Amparo Salinas Quintanilla, Universidad Pedagógica Nacional (UPN), México. <https://orcid.org/0000-0003-4269-025X>

Andrea Anahí Rodríguez, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. <https://orcid.org/0000-0002-8929-3876>

Ángel Rodríguez Saiz, Universidad de Burgos (UBU), España. <https://orcid.org/0000-0002-3807-2167>

Brenda Leticia Villegas Aguilera, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México. <https://orcid.org/0000-0002-8132-4247>

Bruno Miguel Ferreira Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugal. <https://orcid.org/0000-0002-7541-3873>

Carlos Crespo, Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Perú. <https://orcid.org/0000-0002-1686-5639>

Carlos Iván Moreno, Universidad de Guadalajara (UDG), México. <https://orcid.org/0000-0001-9960-7459>

Carlos Romero Rostango, Escuela Profesional Uruguay. <https://orcid.org/0000-0002-1345-8331>

Carmen Leticia Pérez, Universidad Don Bosco, El Salvador. <https://orcid.org/0000-0001-0933-8834>

Cleci Teresinha Werner da Rosa, Universidade de Passo Fundo (UPF), Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6944-036X>

Cristhian Patricio Castillo Martínez, Escuela Politécnica Nacional (EPN), Ecuador. <https://orcid.org/0009-0001-9228-7568>

Cristina Borau Viu, Universidad de Zaragoza, España. <https://orcid.org/0000-0002-6340-5282>

Cristina Chavarria Pérez, Universidad Rey Juan Carlos (UJCR), España. <https://orcid.org/0000-0002-8582-3743>

Doris Josefina Córdova, Universidad Central de Venezuela (UCV), Venezuela. <https://orcid.org/0000-0001-8905-1477>

Edgar Felipe Deceano Estrada, Escuela Normal 2 de Nezahualcóyotl, México. <https://orcid.org/0000-0001-5468-1479>

Gonzalo Baroni Boces, Universidad ORT Uruguay. <https://orcid.org/0000-0002-4284-0572>

Griselda Zacarias, Ministerio de Educación de la Nación, Argentina. <https://orcid.org/0000-0001-9904-6938>

Guadalupe Maribel Hernández Muñoz, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. <https://orcid.org/0000-0002-5046-2794>

Gustavo Alberto Ibarra Díaz, Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay. <https://orcid.org/0000-0002-0792-1362>

Hadar Enif Martínez Gallegos, Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, México. <https://orcid.org/0000-0001-9774-3758>

Ileana Leonor Farre, Universidad del Chubut (UDC), Argentina. <https://orcid.org/0000-0001-0309-0123>

Jesús Castellano Latorre, Universidad de Zaragoza, España. <https://orcid.org/0000-0003-4524-7458>

Joaquín Reyes Lara, Universidad de Guadalajara (UDG), México. <https://orcid.org/0000-0003-0978-0551>

José Armando Salazar Ascencio, Universidad de La Frontera (UFRO), Chile. <https://orcid.org/0000-0003-4702-8839>

Juan Pablo Catalán Cueto, Universidad Andrés Bello (UNAB), Chile. <https://orcid.org/0000-0003-4624-7458>

Juan Vicente Ortiz Franco, Fundación Universitaria Los Libertadores, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-9990-9702>

Julián Guillermo Zamorano Estrada, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

Karen Ulloa, Universidad UNIMINUTO, Colombia

María Luisa López Huguet, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España. <https://orcid.org/0000-0002-0180-3337>

María Virginia Nessi, IIGG-UBA/CONICET, Argentina. <https://orcid.org/0000-0002-9257-7362>

Maribel Alegre Jara, Universidad Nacional del Santa, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-1710-217X>

Martha Leticia Gaeta González, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. <https://orcid.org/0000-0002-4120-7310>

Miguel Escalona Reyes, Universidad de Holguín (UHO), Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-8532-4260>

Olga Lucía Agudelo Velásquez, Universidad Andrés Bello (UNAB), Chile. <https://orcid.org/0000-0001-8038-0091>

Pedro Navareño Pinadero, Investigador y consultor internacional. <https://orcid.org/0000-0001-7539-8458>

Rafael Isaac Estrada Danell, Anáhuac Online, México.

Rafael Pérez Flores, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Roxana Aucchuallpa Fernández, Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-7068-4388>

Rubén Edel Navarro, Universidad Veracruzana (UV), México. <https://orcid.org/0000-0002-2928-3334>

Sonia García Segura, Universidad de Córdoba (España).

Thais de Sá Gomes Novaes, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5345-1038>

Yanneth del Socorro López Andrade, Institución Universitaria ITM, Colombia.

## REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN REVISTA IBERO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO

**volumen 101. número 1**  
**mayo-agosto / maio-agosto 2026**

**Educación para la democracia, los derechos humanos y la ciudadanía plena**  
**Educação para a democracia, os direitos humanos e a plena cidadania**

**Coordinación / Coordenação:**  
**Vanja Gutović**

### Sumario / Sumário

#### Editorial

**Vanja Gutović**, Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica. Presentación .....9

#### Monográfico

**Juan Manuel Palomares Cantero, Guillermo Callejas Buasi, María Teresa García Quintanal, Jorge Uriel Gutiérrez Rojas, Pablo de Robina Duhart** Microcredenciales para la formación integral: un marco ético, crítico y situado para la educación superior iberoamericana .....15

**Relmu Gedda Muñoz y Mauricio Berríos**. Hacia una educación superior más inclusiva: microcredenciales, equidad y brecha digital .....37

**Eugenia Edith Díaz**. Proliferación de microcredenciales y vacíos regulatorios en Iberoamérica: implicancias para la orientación de los estudiantes y la legitimidad del sistema de educación superior. ....57

**Manuel Lázaro Pulido**, Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica: regulación, aseguramiento de la calidad, reconocimiento e infraestructura digital en perspectiva comparada .....73

**Fernanda Fernandes Ministerio**. El uso de la tecnología en la emisión de microcredenciales: beneficios transformadores y dependencias sistémicas en Iberoamérica..93

**Monica Marquina**. El lugar de las microcredenciales en la educación superior: entre la expansión desordenada y la construcción de ecosistemas articulados .....107

**Andrea Soto-Grant**. Microcredenciales en educación superior: dimensiones y tensiones en la construcción de marcos institucionales Una revisión integrativa de la literature.....125

**Rodolfo Viveros Contreras, Valentín Medina Mendoza y Karla Estrella Navarro Hernández**. Microcredenciales en procesos formativos de instituciones de educación superior en México .....145

**Elian Jamil Hernández Cueva y Carlos Eduardo Rojas Pérez**. Conocimiento y valoración de las microcredenciales en el alumnado universitario en línea: evidencia predictiva desde Ecuador .....169

#### Otros Temas

**Oswaldo Ceballos-Gurrola, Jorge-Agustín Zapatero-Ayuso, Antonio Campos-Izquierdo y Elena Ramírez-Rico**. Diseño preliminar de la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR): una herramienta para explorar la coeducación en contextos escolares .....187

#### Recensiones

**María Rosario Iimón Mendizábal**. Reseña del libro Fundamentos de Pedagogía Social .....205

**Paola Andrea Dellepiane**. Reseña del libro Automatizados. Vida y trabajo en tiempos de inteligencia artificial .....209







## Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica

### *Transformação educacional e profissional por meio de microcredenciais na Ibero-América*

Vanja Gutović

*Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC)*

El panorama de la educación superior está evolucionando rápidamente, impulsado por los avances tecnológicos, los cambios en la demanda del mercado laboral y la creciente necesidad de aprendizaje a lo largo de la vida. La matrícula mundial en educación superior ha incrementado a más del doble desde comienzos de siglo, alcanzando los 269 millones de estudiantes (44% del total mundial); sin embargo, persisten importantes desigualdades en el acceso, la permanencia, la equidad y la calidad (UNESCO IESALC, 2026). A ellas se suman los desafíos relacionados con el empleo, la actualización y la reconversión de competencias: uno de cada cuatro jóvenes de entre 15 y 24 años no estudia ni trabaja (OIT, 2025), mientras que el 59% de la fuerza laboral requerirá formación adicional antes de 2030 (Foro Económico Mundial, 2025).

En este contexto, las microcredenciales han surgido no solo como un complemento a la educación superior, sino como una herramienta estratégica para responder a los desafíos educativos y laborales del futuro. A medida que nos enfocamos en la recta final para alcanzar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el potencial de las microcredenciales para ofrecer trayectorias de aprendizaje más accesibles, flexibles y adaptadas a las necesidades de los estudiantes y del mercado laboral resulta especialmente relevante. Sin embargo, su proliferación, junto con la heterogeneidad y ausencia de los marcos regulatorios, plantea desafíos para su sostenibilidad y valor a largo plazo.

Este número especial de la Revista Iberoamericana de Educación, "Transformación educativa y laboral a través de

O panorama do ensino superior está evoluindo rapidamente, impulsionado pelos avanços tecnológicos, pelas mudanças na demanda do mercado de trabalho e pela crescente necessidade de aprendizagem ao longo da vida. O número de matrículas no ensino superior em todo o mundo mais que dobrou desde o início do século, atingindo 269 milhões de estudantes (44% do total mundial); no entanto, persistem desigualdades significativas no acesso, na permanência, na equidade e na qualidade (UNESCO IESALC, 2026). A isso somam-se os desafios relacionados ao emprego, à atualização e à requalificação de competências: um em cada quatro jovens entre 15 e 24 anos não estuda nem trabalha (OIT, 2025), enquanto 59% da força de trabalho precisará de formação adicional antes de 2030 (Fórum Econômico Mundial, 2025).

Nesse contexto, as microcredenciais surgiram não apenas como um complemento ao ensino superior, mas como uma ferramenta estratégica para responder aos desafios educacionais e profissionais do futuro. À medida que entramos na reta final para alcançar a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, o potencial das microcredenciais para oferecer trajetórias de aprendizagem mais acessíveis, flexíveis e adaptadas às necessidades dos estudantes e do mercado de trabalho torna-se especialmente relevante. No entanto, sua proliferação, aliada à heterogeneidade e à ausência de marcos regulatórios, apresenta desafios para sua sustentabilidade e valor a longo prazo. Esta edição especial da Revista Ibero-Americana de Educação, "Transformação educacional e profissional por meio das microcredenciais na Ibero-América", reú-

las microcredenciales en Iberoamérica", reúne reflexiones y estudios que analizan el potencial de las microcredenciales como instrumentos de transformación pedagógica en Iberoamérica. En conjunto, los ocho artículos que lo integran ofrecen una mirada amplia sobre dimensiones éticas, de equidad, regulatorias, tecnológicas, institucionales y pedagógico-formativas, pero convergente en lo alusivo a la capacidad de las microcredenciales para contribuir al desarrollo de sistemas de educación superior más flexibles, inclusivos y vinculados con las nuevas demandas sociales y laborales.

En primer lugar, el monográfico examina los fundamentos conceptuales de las microcredenciales y los valores que deben orientar su desarrollo. Juan Manuel Palomares Cantero, Guillermo Callejas Buasi, María Teresa García Quintanal y Pablo de Robina Duhart proponen un marco ético, crítico y situado para orientar el diseño de microcredenciales coherentes con la formación integral y la dignidad humana en la educación superior. Complementando esta perspectiva, Relmu Gedda Muñoz y Mauricio Berríos analizan el concepto y el desarrollo de las microcredenciales, con énfasis en su potencial para promover la equidad y la inclusión en la educación superior, y examinan simultáneamente cómo las brechas digitales condicionan este objetivo.

El segundo conjunto de contribuciones aborda las condiciones regulatorias, tecnológicas e institucionales necesarias para construir un ecosistema coherente. El análisis comparativo de Eugenia Edith Díaz aborda el estado regulatorio de las microcredenciales en la educación superior en España, Chile, Colombia y Argentina, examinando los niveles de formalización, la articulación con marcos nacionales de cualificaciones y los mecanismos de reconocimiento académico. Manuel Lázaro Pulido profundiza en esta discusión analizando las condiciones regulatorias, de aseguramiento de la calidad y de infraestructura digital, priorizando marcos europeos y evidencia iberoamericana. El

*ne reflexões e estudos que analisam o potencial das microcredenciais como instrumentos de transformação pedagógica na Ibero-América. Em conjunto, os oito artigos que o compõem oferecem uma visão abrangente sobre as dimensões éticas, de equidade, regulatórias, tecnológicas, institucionais e pedagógico-formativas, mas convergentes no que se refere à capacidade das microcredenciais de contribuir para o desenvolvimento de sistemas de ensino superior mais flexíveis, inclusivos e alinhados às novas demandas sociais e laborais. Em primeiro lugar, a monografia examina os fundamentos conceituais das microcredenciais e os valores que devem orientar seu desenvolvimento. Juan Manuel Palomares Cantero, Guillermo Callejas Buasi, María Teresa García Quintanal e Pablo de Robina Duhart propõem um marco ético, crítico e contextualizado para orientar a concepção de microcredenciais coerentes com a formação integral e a dignidade humana no ensino superior. Complementando essa perspectiva, Relmu Gedda Muñoz e Mauricio Berríos analisam o conceito e o desenvolvimento das microcredenciais, com ênfase em seu potencial para promover a equidade e a inclusão no ensino superior, e examinam, simultaneamente, como as lacunas digitais condicionam esse objetivo.*

*O segundo conjunto de contribuições aborda as condições regulatórias, tecnológicas e institucionais necessárias para construir um ecossistema coerente. A análise comparativa de Eugenia Edith Díaz aborda o quadro regulatório das microcredenciais no ensino superior na Espanha, no Chile, na Colômbia e na Argentina, examinando os níveis de formalização, a articulação com os marcos nacionais de qualificações e os mecanismos de reconhecimento acadêmico. Manuel Lázaro Pulido aprofunda essa discussão, analisando as condições regulatórias, de garantia de qualidade e de infraestrutura digital, com ênfase nos marcos europeus e nas evidências ibero-americanas. O papel da tecnologia na emissão*

papel de la tecnología en la emisión de las microcredenciales es el enfoque central del estudio de Fernanda Fernandes Ministerio, destacando sus aportes en términos de verificación, portabilidad y accesibilidad, así como los desafíos vinculados con la infraestructura, la gobernanza de datos y las dependencias sistémicas. Por su parte, Andrea Soto-Grant examina las dimensiones y tensiones presentes en la construcción de marcos institucionales, subrayando la importancia y simbiosis existente entre la arquitectura académico-curricular, la articulación tecnológico-productiva y la gobernanza con aseguramiento de la calidad.

Al modo de cierre, el monográfico presenta estudios que permiten comprender la adopción y percepción de las microcredenciales en la práctica. La experiencia de las instituciones de educación superior mexicanas, examinada por Rodolfo Viveros Contreras, Valentín Medina Mendoza y Karla Estrella Navarro Hernández, muestra un proceso de incorporación en etapa emergente, con avances significativos, pero también con retos para su integración estratégica en los programas académicos. Por su parte, Elian Jamil Hernández Cueva y Carlos Eduardo Rojas Pérez aportan evidencia desde el contexto ecuatoriano sobre la percepción estudiantil, destacando el papel central de la empleabilidad percibida en la valoración y aceptación de estas credenciales.

Este monográfico, coordinado por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC) y publicado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), busca contribuir a que países iberoamericanos faciliten las microcredenciales en pos de una transformación educativa y laboral orientada al desarrollo sostenible. Los artículos que lo integran muestran que, si bien persisten desafíos, también están emergiendo alianzas, marcos de referencia, políticas y enfoques institucionales que permiten vislumbrar un horizonte de transformación; un horizonte propicio para construir mode-

*de microcredenciais é o foco central do estudo de Fernanda Fernandes Ministerio, destacando suas contribuições em termos de verificação, portabilidade e acessibilidade, bem como os desafios relacionados à infraestrutura, à governança de dados e às dependências sistêmicas. Por sua vez, Andrea Soto-Grant examina as dimensões e tensões presentes na construção de marcos institucionais, ressaltando a importância e a simbiose existente entre a arquitetura acadêmico-curricular, a articulação tecnológico-productiva e a governança com garantia de qualidade.*

*Para encerrar, a monografia apresenta estudos que permitem compreender a adoção e a percepção das microcredenciais na prática. A experiência das instituições de ensino superior mexicanas, analisada por Rodolfo Viveros Contreras, Valentín Medina Mendoza e Karla Estrella Navarro Hernández, mostra um processo de incorporação em fase emergente, com avanços significativos, mas também com desafios para sua integração estratégica nos programas acadêmicos. Por sua vez, Elian Jamil Hernández Cueva e Carlos Eduardo Rojas Pérez apresentam evidências do contexto equatoriano sobre a percepção dos estudantes, destacando o papel central da empregabilidade percebida na avaliação e aceitação dessas credenciais.*

*Esta edição especial, coordenada pelo Instituto Internacional da UNESCO para o Ensino Superior na América Latina e no Caribe (UNESCO IESALC) e publicada pela Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), busca contribuir para que os países ibero-americanos promovam as microcredenciais em busca de uma transformação educacional e profissional voltada para o desenvolvimento sustentável. Os artigos que o compõem mostram que, embora persistam desafios, também estão surgindo alianças, marcos de referência, políticas e abordagens institucionais que permitem vislumbrar um horizonte de transformação; um horizonte propício para construir modelos colaborativos, coerentes e inclusivos,*

los colaborativos, coherentes e inclusivos capaces de equilibrar la innovación con la calidad académica y la responsabilidad social, fortaleciendo, en lugar de fragmentar, las trayectorias de aprendizaje.

*capazes de equilibrar a inovação com a qualidade acadêmica e a responsabilidade social, fortalecendo, em vez de fragmentar, as trajetórias de aprendizagem.*

---

## Bibliografía

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2025). *Medir lo importante: Los NiNi frente al desempleo juvenil*. <https://www.ilo.org/es/resource/articulo/medir-lo-importante-los-nini-frente-al-desempleo-juvenil>
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC). (2026). *Informe mundial sobre tendencias de la educación superior*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000398121>
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum. [https://reports.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_Report\\_2025.pdf](https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf)

### Cómo citar en APA:

Gutović, V. (2026). Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica. Presentación. *Revista Iberoamérica de Educación*, 101(1), 9-12. <https://doi.org/10.35362/rie10017356>





## Microcredenciales para la formación integral: un marco ético, crítico y situado para la educación superior iberoamericana

*Microcredenciais para a formação integral: um marco ético, crítico e situado para o ensino superior ibero-americano*

*Micro-credentials for integral education within an ethical, critical, and situated framework for Ibero-American higher education*

Juan Manuel Palomares Cantero <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0009-9304-8487>

Guillermo Callejas Buasi <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-7245-4350>

María Teresa García Quintanal <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0003-6204-0841>

Jorge Uriel Gutiérrez Rojas <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0005-6256-9176>

Pablo de Robina Duhart <sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4939-6264>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Querétaro; <sup>2</sup> Universidad Anáhuac México, <sup>3</sup> CESSA Universidad México.

**Resumen.** En el contexto iberoamericano, las microcredenciales se han expandido como respuesta a demandas de empleabilidad, actualización profesional, flexibilidad educativa y aprendizaje permanente. Sin embargo, su desarrollo plantea riesgos de fragmentación del aprendizaje, inflación de credenciales e instrumentalización del estudiantado. El artículo tiene por objetivo proponer un marco ético, crítico y situado para orientar el diseño de microcredenciales coherentes con la formación integral y la dignidad humana en la educación superior. Metodológicamente, se desarrolla un estudio teórico-conceptual basado en una revisión narrativa de literatura, el análisis hermenéutico-comparativo de cuatro marcos filosóficos —Plutarco, Kant, Byung-Chul Han y Lawrence Kohlberg— y la traducción pedagógica de sus principales categorías normativas. El análisis identifica convergencias en torno a la formación del carácter, la dignidad como valor intrínseco de la persona, la crítica a la lógica del rendimiento y la maduración moral del juicio. Como resultado, se proponen criterios filosófico-pedagógicos para diseñar microcredenciales con profundidad ética, acompañamiento formativo, deliberación crítica y responsabilidad social.

**Palabras clave:** microcredenciales; educación superior; ética; desarrollo moral; filosofía de la educación; formación integral.

**Resumo.** No contexto ibero-americano, as microcredenciais têm-se expandido como resposta às demandas de empregabilidade, atualização profissional e equidade, mas implicam riscos de fragmentação da aprendizagem, inflação de credenciais e instrumentalização do corpo discente. O artigo tem como objetivo propor um marco ético, crítico e situado para o desenho de microcredenciais coerentes com a formação integral e com a dignidade humana no ensino superior. Metodologicamente, desenvolve-se um estudo teórico-conceitual baseado em uma revisão narrativa da literatura sobre microcredenciais, na seleção hermenêutica de quatro referenciais filosóficos — Plutarco, Kant, Byung-Chul Han e Lawrence Kohlberg — e na tradução pedagógica de suas principais categorias normativas. A análise evidencia a convergência desses enfoques em torno da centralidade da virtude, da dignidade como valor absoluto, da crítica à lógica do desempenho e da maturação moral orientada por princípios universais. Como resultado, propõem-se critérios filosófico-pedagógicos para orientar o desenho de microcredenciais que integrem profundidade ética, atenção à interioridade, acompanhamento formativo e compromisso com a justiça social, evitando que as microcredenciais se reduzam a certificações superficiais subordinadas exclusivamente ao mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** microcredenciais; ensino superior; ética; desenvolvimento moral; filosofia da educação; educação holística.

**Abstract.** In the Ibero-American context, micro-credentials have expanded in response to demands for employability, professional upskilling, educational flexibility, and lifelong learning. However, their development raises risks of learning fragmentation, credential inflation, and the instrumentalization of students. This article aims to propose an ethical, critical, and situated framework to guide the design of micro-credentials aligned with integral education and human dignity in higher education. Methodologically, it develops a theoretical-conceptual study based on a narrative literature review, a hermeneutic-comparative analysis of four philosophical frameworks—Plutarch, Kant, Byung-Chul Han, and Lawrence Kohlberg—and the pedagogical translation of their main normative categories. The analysis identifies convergences around character formation, dignity as the intrinsic value of the person, the critique of performance-driven logics, and the moral maturation of judgment. As a result, the article proposes philosophical-pedagogical criteria for designing micro-credentials with ethical depth, formative accompaniment, critical deliberation, and social responsibility.

**Keywords:** microcredentials; higher education; ethics; moral development; educational philosophy; holistic approach.

## 1. Introducción

En la última década, las microcredenciales (MC) —denominadas internacionalmente *micro-credentials*— han adquirido una presencia creciente en la educación superior como respuesta al aprendizaje permanente, la actualización profesional y la demanda de trayectorias flexibles y reconocibles (European Commission, 2020; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022). Su expansión se vincula con cambios tecnológicos, reconversión laboral, diversificación de perfiles estudiantiles y reconocimiento de aprendizajes en contextos formales, no formales e híbridos (Council of the European Union, 2022; UNESCO, 2022; OECD, 2023). En Iberoamérica, las MC comienzan a consolidarse como estrategia para ampliar oportunidades de formación continua, diversificar la oferta universitaria y reconocer saberes en escenarios marcados por desigualdades, empleabilidad y transformaciones del trabajo (Uríbarri, 2021; Arroyave Villa, 2024).

No obstante, este modelo plantea debates sobre su alcance educativo. Diversos estudios advierten que la proliferación de credenciales breves puede favorecer fragmentación curricular, dificultar estándares compartidos de calidad y reforzar dinámicas de credencialismo centradas en la acumulación de certificaciones más que en la integración significativa del conocimiento (Collins, 1979; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022; Mateo-Berganza Díaz et al., 2022). Asimismo, los marcos internacionales sobre MC reconocen desafíos de interoperabilidad, transparencia, inclusión digital y articulación con trayectorias educativas coherentes (European Commission, 2020; Council of the European Union, 2022; UNESCO, 2022). Por ello, el problema no radica en la existencia de las microcredenciales, sino en las finalidades, criterios institucionales y mediaciones pedagógicas que orientan su diseño.

La literatura reciente sobre MC se ha concentrado en diseño curricular, aseguramiento de la calidad, certificación digital, empleabilidad, reconocimiento de aprendizajes e interoperabilidad entre sistemas (European Commission, 2020; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022; OECD, 2023). Sin embargo, son menos frecuentes los estudios que interrogan las microcredenciales desde una perspectiva filosófico-educativa atenta a sus implicaciones antropológicas, éticas y formativas. Esta ausencia resulta relevante en Iberoamérica, donde la innovación educativa convive con desafíos de equidad, cohesión social, transformación tecnológica y misión humanista universitaria.

A partir de este escenario surge la pregunta que orienta el estudio: ¿cómo diseñar microcredenciales que, además de responder a necesidades legítimas de actualización profesional, flexibilidad educativa y reconocimiento de aprendizajes, contribuyan a la formación integral de la persona y preserven la dignidad humana como criterio normativo de la educación superior? En este artículo, la dignidad se entiende en sentido kantiano: valor intrínseco de la persona, condición de fin en sí mismo y fundamento de la autonomía moral. Esta precisión evita reducir la discusión sobre MC a utilidad, eficiencia o adaptación laboral, sin desconocer que estos criterios pueden ser legítimos si se subordinan a fines educativos amplios.

La relevancia de esta pregunta se inscribe en una preocupación central de la filosofía de la educación contemporánea. Peters (1966), Barnett (1990), Nussbaum (2010) y Biesta (2010, 2021) han señalado que la educación superior no puede reducirse a habilidades funcionales ni a certificaciones instrumentales. Su tarea incluye formar el juicio, la autonomía moral, la deliberación crítica y la participación responsable

en la vida común. Desde esta perspectiva, el desafío no consiste en rechazar las MC, sino en identificar bajo qué condiciones pueden integrarse en un proyecto universitario de formación integral.

Con este propósito, el artículo desarrolla un análisis teórico-conceptual apoyado en cuatro marcos filosóficos. Plutarco permite recuperar la formación del carácter y de la virtud mediante la articulación entre disposición, instrucción y práctica; Kant fundamenta la dignidad y la autonomía moral; Byung-Chul Han ofrece una crítica a las lógicas de rendimiento, autooptimización y aceleración; y Lawrence Kohlberg comprende el desarrollo moral como maduración progresiva del juicio. La selección de estos autores no responde a una afinidad doctrinal directa, sino a su capacidad para iluminar dimensiones de un mismo problema educativo: evitar que una experiencia breve se limite a certificar desempeños parciales y contribuir a la formación ética, crítica y situada de la persona.

El artículo no pretende reconciliar estos sistemas filosóficos ni construir una teoría unificada del sujeto. Su propósito es identificar convergencias normativas relevantes para la filosofía de la educación y traducirlas en criterios para el diseño ético de microcredenciales. Así, virtud, dignidad, crítica al rendimiento y desarrollo moral funcionan como dimensiones analíticas para evaluar la densidad formativa de las MC. La contribución principal consiste en proponer un marco ético, crítico y situado para la educación superior iberoamericana, capaz de integrar empleabilidad y flexibilidad en una concepción más amplia de formación humana, deliberación crítica y dignidad de la persona.

## 2. Método y materiales

El estudio adoptó un diseño teórico-conceptual sustentado en una revisión narrativa de literatura y un análisis hermenéutico-comparativo. Su propósito no fue producir inferencias estadísticas ni establecer relaciones causales, sino construir un marco interpretativo para examinar críticamente las microcredenciales (MC) desde la filosofía de la educación y la formación integral. Este enfoque resulta pertinente cuando se busca analizar conceptos, identificar tensiones normativas y derivar categorías educativas aplicables a problemas contemporáneos de la educación superior (Barnett, 1994, 2000; Biesta, 2010, 2021).

El corpus documental estuvo conformado por tres tipos de fuentes: a) literatura académica sobre microcredenciales, educación superior, aprendizaje permanente y formación integral; b) documentos institucionales de organismos internacionales; y c) fuentes filosóficas primarias y secundarias vinculadas con Plutarco, Kant, Byung-Chul Han y Lawrence Kohlberg. La búsqueda se realizó entre enero y marzo de 2025 en Scopus, Web of Science, ERIC, Dialnet y Google Scholar. Se emplearon términos en español e inglés asociados con *microcredentials*, educación superior, *lifelong learning*, ética, *moral development*, filosofía de la educación y formación integral. Estos términos se contrastaron con descriptores del ERIC Thesaurus y con términos equivalentes o próximos del *European Education Thesaurus* (EET), particularmente en torno a educación superior, ética, educación moral, aprendizaje permanente y certificación educativa.

Los criterios de inclusión fueron: a) publicaciones académicas arbitradas o documentos institucionales de referencia; b) textos relacionados con microcredenciales, educación superior, ética, formación integral o desarrollo moral; c) publicaciones en español o inglés; y d) documentos con aporte conceptual relevante para el análisis filosófico-educativo del fenómeno. Se excluyeron trabajos centrados exclusivamente en aspectos técnicos de implementación, publicaciones sin relación directa con la educación superior, textos sin respaldo académico verificable y documentos que no aportaran elementos normativos o pedagógicos al problema de investigación. Para reducir el sesgo de selección, se trianguló literatura académica, documentos institucionales y fuentes filosóficas primarias y secundarias, aplicando criterios homogéneos de pertinencia conceptual, relevancia para el debate y contribución al problema de investigación. El corpus final quedó integrado por 49 documentos seleccionados por su pertinencia conceptual y contribución al marco interpretativo.

A partir del corpus se elaboró una matriz hermenéutica comparativa, entendida como dispositivo de ordenamiento conceptual y no como instrumento de medición empírica. La matriz se organizó en tres niveles. El primero identificó categorías centrales en cada autor: naturaleza, instrucción y práctica en Plutarco; dignidad y autonomía moral en Kant; crítica al rendimiento y recuperación de la interioridad en Byung-Chul Han; y desarrollo progresivo del juicio moral en Kohlberg. El segundo nivel vinculó esas categorías con descriptores educativos contemporáneos procedentes del ERIC Thesaurus y del EET. El cruce terminológico no se empleó como medición cuantitativa, sino como procedimiento de contraste conceptual: las categorías filosóficas fueron relacionadas con descriptores educativos normalizados para derivar criterios curriculares aplicables al diseño de MC. El tercer nivel tradujo dichas relaciones en criterios orientadores para el diseño ético de microcredenciales.

La selección de los cuatro autores respondió a un criterio de complementariedad filosófico-educativa. El estudio no pretende reconciliar sus sistemas filosóficos ni construir una teoría unificada del sujeto. Parte de la hipótesis interpretativa de que sus aportes permiten reconocer cuatro dimensiones normativas relevantes para la formación integral: formación del carácter, dignidad de la persona, crítica a las lógicas de rendimiento y desarrollo del juicio moral. Estas dimensiones constituyen el eje de análisis del artículo.

El procedimiento se desarrolló en tres fases. En la primera se revisó literatura sobre microcredenciales, educación superior y formación integral. En la segunda se analizaron hermenéuticamente las categorías filosóficas seleccionadas. En la tercera se compararon esas categorías con descriptores educativos contemporáneos para derivar criterios aplicables al diseño de MC orientadas a la formación integral. Las figuras y tablas sintetizan las relaciones conceptuales identificadas mediante esta matriz.

Finalmente, se empleó ChatGPT (OpenAI) exclusivamente como apoyo lingüístico y estilístico. Su uso se limitó a mejorar claridad, cohesión local y fluidez expresiva. La herramienta no participó en la selección de fuentes, construcción de la matriz hermenéutica, análisis filosófico, interpretación de resultados ni toma de decisiones intelectuales sustantivas. La responsabilidad académica del contenido corresponde íntegramente a los autores.

### 3. Plutarco y la virtud como fundamento de la formación integral en las microcredenciales

La expansión de las microcredenciales (MC) en la educación superior iberoamericana reabre una pregunta clásica de la filosofía de la educación: ¿qué significa formar a una persona más allá de transmitir conocimientos o certificar habilidades específicas? Las MC pueden ampliar oportunidades de aprendizaje, flexibilizar trayectorias y favorecer la actualización profesional; sin embargo, también presentan riesgos asociados con la fragmentación curricular, la inflación de credenciales, la ausencia de estándares comunes y la reducción de la formación a unidades acumulables de corta duración (Collins, 1979; Barnett, 2000; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022; Council of the European Union, 2022). En este contexto, Plutarco ofrece categorías útiles para interrogar el sentido formativo de las MC, siempre que no se trasladen de modo anacrónico a la educación contemporánea. Su valor no reside en ofrecer un modelo operativo, sino en aportar principios normativos sobre la formación del carácter.

En *Sobre la educación de los hijos*, incluido en *Moralia*, Plutarco articula la educación en torno a tres elementos: naturaleza, instrucción y práctica (Plutarco, 1987). Esta tríada procede de la *paideia* clásica, pero puede leerse como una estructura conceptual para pensar la formación integral. La categoría filosófica central es la virtud, entendida no como simple cumplimiento externo, sino como disposición estable del carácter cultivada mediante orientación, ejercicio y experiencia. El principio educativo derivado es que formar implica articular disposiciones personales, mediaciones pedagógicas y prácticas significativas. Su implicación curricular para las MC es clara: una experiencia breve no debería diseñarse solo como transmisión acelerada de contenidos, sino como proceso capaz de integrar diagnóstico, acompañamiento, ejercitación y reflexión.

La naturaleza constituye el primer componente. Para Plutarco, toda formación parte de disposiciones iniciales que deben ser reconocidas y orientadas. En términos contemporáneos, ningún estudiante ingresa a una experiencia formativa desde una posición neutra: cada persona llega con saberes previos, expectativas, condiciones materiales, trayectorias laborales y contextos culturales que influyen en su aprendizaje. Esta idea dialoga con el aprendizaje significativo, según el cual los nuevos conocimientos adquieren sentido cuando se vinculan con estructuras previas de comprensión y con perspectivas humanistas que atienden a las capacidades reales de las personas (Nussbaum, 2010). Aplicada a las MC, la naturaleza conduce a un principio de contextualización: las microcredenciales deberían considerar perfiles de ingreso, necesidades formativas y condiciones de participación. Curricularmente, esto supone diagnósticos iniciales, rutas flexibles, criterios de accesibilidad y actividades que activen saberes previos, evitando experiencias homogéneas.

El segundo componente es la instrucción. Para Plutarco, la educación no se agota en la espontaneidad de las disposiciones naturales; requiere guía, mediación y orientación. La instrucción remite a la función formativa de quienes acompañan el aprendizaje y ofrecen criterios para ordenar la experiencia. En clave filosófico-educativa, esta categoría permite formular un principio de mediación pedagógica: la calidad de un proceso formativo depende no solo del contenido, sino de las condiciones en que este se interpreta, problematiza y evalúa. En las MC, esta dimensión resulta decisiva

porque los formatos breves e híbridos pueden favorecer diseños centrados en recursos autoinstruccionales o evidencias rápidas de desempeño. Frente a ello, la lectura plutarquea recuerda que formar exige acompañamiento, retroalimentación y criterios de juicio. Curricularmente, una microcredencial con densidad formativa debería incluir tutoría, orientaciones claras, evaluación razonada y oportunidades para comprender el sentido de lo aprendido, no solo demostrar ejecución técnica.

El tercer componente es la práctica. En Plutarco, la virtud no se adquiere únicamente por exposición a discursos correctos, sino mediante la repetición reflexiva de acciones que convierten el aprendizaje en hábito y disposición. Esta idea encuentra afinidad con el aprendizaje experiencial, que subraya la relación entre acción, reflexión y reconstrucción del conocimiento. Desde esta perspectiva, las MC adquieren mayor valor educativo cuando no se limitan a verificar contenidos, sino que proponen situaciones de aplicación, deliberación y transferencia. La implicación curricular consiste en diseñar actividades situadas: estudios de caso, simulaciones, proyectos integradores, resolución de problemas, dilemas profesionales o ejercicios de reflexión ética. Así, las competencias certificadas no se presentan como destrezas aisladas, sino como capacidades ejercidas en contextos donde intervienen responsabilidad, juicio y consecuencias para otros.

La lectura de Plutarco también destaca una dimensión comunitaria. La formación del carácter no ocurre en aislamiento, sino en relación con otros, a través del diálogo, la corrección, la imitación crítica y la participación en prácticas compartidas. No se trata de convertir las MC en una reproducción de la *paideia* clásica, sino de reconocer que el juicio y la virtud requieren interacción formativa. Esta idea se aproxima a la literatura sobre comunidades de práctica y aprendizaje colaborativo, que destaca el papel de la participación, la retroalimentación y la construcción compartida de significado. En consecuencia, incluso las MC digitales o breves pueden diseñarse como microecosistemas donde el estudiantado dialogue, contraste perspectivas, reciba acompañamiento y vincule el aprendizaje con problemas comunes.

Desde este marco, Plutarco aporta la primera dimensión del modelo ético propuesto: la formación del carácter. Su contribución no consiste en ofrecer una técnica curricular, sino en recordar que toda experiencia educativa debe preguntarse qué tipo de disposiciones promueve. Una MC orientada por esta dimensión no se evalúa solo por los contenidos certificados, su portabilidad o utilidad laboral inmediata, sino también por su capacidad para articular disposiciones personales, mediaciones pedagógicas, prácticas reflexivas y vínculos comunitarios. Así, el tránsito conceptual puede formularse del siguiente modo: la virtud como categoría filosófica conduce al principio educativo de formación del carácter; este principio exige diseños curriculares contextualizados, acompañados y prácticos; y, en las MC, se traduce en experiencias breves con profundidad ética, aplicación situada y reflexión sobre el sentido profesional y social del aprendizaje.

La Figura 1 sintetiza los resultados de la matriz hermenéutica aplicada en esta sección. En ella se representan las correspondencias entre naturaleza, instrucción y práctica, y los criterios contemporáneos para diseñar MC orientadas a la formación integral. La figura no sustituye el argumento filosófico, sino que ordena visualmente la relación entre las categorías plutarqueas y sus implicaciones curriculares: contextualiza-

ción del aprendizaje, mediación pedagógica, práctica reflexiva y comunidad formativa. Esta articulación permite sostener que las microcredenciales pueden poseer densidad antropológica cuando se diseñan como experiencias orientadas al desarrollo del carácter y no únicamente como certificaciones fragmentadas, acumulables o instrumentales.

**Figura 1.** *Articulación entre los pilares educativos de Plutarco y los criterios contemporáneos para el diseño de MC con formación integral*



*Nota:* Elaboración propia a partir de Plutarco (*De liberis educandis*) y literatura contemporánea sobre MC. El diagrama representa la intersección entre naturaleza, instrucción y práctica como base para el diseño de MC con enfoque humanista y orientadas al desarrollo integral.

#### 4. Kant y la dignidad humana como criterio normativo para el diseño ético de las microcredenciales

Si la contribución de Plutarco permite comprender la formación como cultivo del carácter, la filosofía práctica de Kant aporta un criterio normativo para evaluar la legitimidad ética de todo proceso educativo. En el contexto de las microcredenciales (MC), esta perspectiva permite formular una pregunta decisiva: ¿bajo qué condiciones una experiencia formativa reconoce a la persona como sujeto autónomo de educación y no solo como destinataria de competencias certificables? Esta cuestión resulta especialmente relevante en un escenario donde las MC se asocian con actualización profesional, flexibilidad curricular, aprendizaje permanente y mejora de la empleabilidad (Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022; Council of the European Union, 2022; UNESCO, 2022). Aunque estos fines son legítimos, pueden volverse problemáticos si se convierten en el único criterio de diseño educativo y subordinan la formación a una lógica de rendimiento, acumulación de credenciales o adecuación inmediata al mercado laboral (Barnett, 1990, 1994; Collins, 1979; Biesta, 2021).

En la *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, Kant sostiene que la dignidad no depende de la utilidad social, la productividad, el éxito externo ni el reconocimiento institucional, sino del valor intrínseco de la persona como agente racional y moral (Kant, 2012). Esta idea se expresa en la formulación del imperativo categórico según la cual la humanidad, tanto en la propia persona como en la de cualquier otra,

debe ser tratada siempre como fin y nunca meramente como medio. En términos educativos, este principio impide reducir al estudiantado a recurso humano, capital competencial o indicador de empleabilidad. La educación puede contribuir al desarrollo económico y profesional, pero no se agota en esa función: su sentido ético se juega en la posibilidad de formar sujetos capaces de pensar, deliberar y actuar conforme a principios racionalmente asumidos.

La relación entre dignidad y autonomía constituye el núcleo de esta aportación. Cuando Kant concibe al ser humano como *vernünftiges Naturwesen* —esto es, como ser natural dotado de razón— subraya que la persona no está determinada únicamente por impulsos, intereses o condicionamientos externos, sino que puede orientar su conducta mediante principios (Höffe, 1977). Esta capacidad de autolegislación moral fundamenta su dignidad y la distingue de aquello que posee solo valor instrumental. Trasladado al diseño de MC, este principio exige que el estudiantado no sea concebido como receptor pasivo de contenidos breves ni como acumulador de certificaciones, sino como sujeto capaz de comprender el sentido de lo que aprende, evaluar críticamente sus fines y asumir responsabilidades profesionales y sociales.

Desde esta perspectiva, la categoría filosófica kantiana de dignidad se traduce en un principio educativo de reconocimiento de la autonomía moral. Su implicación curricular consiste en diseñar experiencias que no se limiten a verificar resultados observables, sino que incorporen espacios de deliberación, argumentación y juicio. Una microcredencial éticamente orientada debería preguntarse no solo qué habilidad certifica, sino también qué tipo de relación establece con quien aprende: si lo trata como sujeto de formación o como simple portador de desempeños medibles. En consecuencia, el diseño curricular de las MC debe incluir actividades que favorezcan la justificación razonada de decisiones, la reflexión sobre consecuencias éticas, el análisis de casos y la comprensión del impacto social del conocimiento.

Esta exigencia cobra especial relevancia en entornos mediados por tecnologías digitales. Las MC suelen desarrollarse en formatos virtuales, híbridos o automatizados, lo cual amplía el acceso y permite mayor flexibilidad. Sin embargo, estos formatos también pueden favorecer experiencias impersonales si el aprendizaje se reduce a contenidos autoadministrados, pruebas automatizadas o evidencias mínimas de desempeño. Desde una lectura kantiana, el acompañamiento no es solo un recurso metodológico, sino una expresión del reconocimiento del estudiante como interlocutor racional. La tutoría, la retroalimentación cualitativa, el diálogo académico y la evaluación argumentada permiten que el proceso formativo conserve una dimensión humana, deliberativa y responsable (Biesta, 2021).

Las implicaciones curriculares de esta concepción son concretas. Si la educación superior debe favorecer la autonomía moral, las MC no deberían limitarse a certificar competencias técnicas, sino integrar experiencias que promuevan pensamiento crítico, reflexión profesional y discernimiento ético. Autores como Peters (1966), Nussbaum (1997, 2010) y Cortina (2016) han señalado que la educación adquiere profundidad cuando permite examinar los fines de la acción, valorar alternativas y justificar racionalmente las decisiones. Por ello, una MC orientada por el principio kantiano de dignidad

podría incluir dilemas éticos vinculados con el campo profesional, discusión de casos, evaluación reflexiva, actividades de argumentación y proyectos donde el estudiante explicita los criterios que guían su actuación.

La dignidad también tiene consecuencias institucionales. Reconocer al estudiante como fin en sí mismo implica que las políticas de MC deben atender condiciones de inclusión, participación y justicia educativa. No basta con ofrecer certificaciones flexibles si estas reproducen desigualdades de acceso, excluyen a quienes carecen de conectividad o convierten la formación continua en responsabilidad individual desvinculada de condiciones sociales e institucionales. Desde esta perspectiva, el diseño ético de MC exige transparencia en los criterios de admisión, evaluación y reconocimiento; accesibilidad para diversos perfiles estudiantiles; mecanismos de acompañamiento; y articulación con trayectorias formativas más amplias. La autonomía no se promueve abandonando al estudiante a una oferta fragmentada, sino creando condiciones para que pueda construir decisiones formativas informadas y significativas.

La aportación específica de Kant al marco propuesto consiste, por tanto, en ofrecer el fundamento normativo de la formación integral. Mientras Plutarco permite pensar la educación como cultivo del carácter, Kant precisa el criterio que debe orientar ese cultivo: el reconocimiento de la persona como portadora de dignidad y como agente moral autónomo. Este criterio permite evaluar críticamente cualquier MC preguntando no solo qué conocimientos transmite, qué habilidades certifica o qué valor laboral posee, sino también si promueve autonomía, deliberación, responsabilidad y respeto por la persona como fin en sí misma.

Figura 2. Triángulo normativo kantiano para el diseño ético de MC



*Nota:* Elaboración propia a partir de Kant (*Fundamentación de la metafísica de las costumbres*) y literatura contemporánea en ética de la educación. El triángulo representa los tres principios fundantes de la dignidad humana -dignidad, autonomía moral e imperativo categórico- como criterios normativos para orientar el diseño y la evaluación de MC con enfoque humanista.

La Figura 2 sintetiza los resultados de la matriz hermenéutica aplicada a la filosofía práctica kantiana. En ella se articulan tres categorías –dignidad, autonomía moral e imperativo categórico– como criterios normativos para el diseño ético de MC. La figura no pretende reducir la complejidad del pensamiento kantiano, sino mostrar su traducción pedagógica: de la dignidad como valor intrínseco se deriva el principio educativo de reconocimiento de la persona; de la autonomía moral, la exigencia curricular de deliberación y juicio; y del imperativo categórico, la necesidad de evitar diseños que instrumentalicen al estudiante. Así, una microcredencial éticamente diseñada no solo certifica aprendizajes, sino que contribuye a formar sujetos capaces de actuar responsablemente en contextos profesionales y sociales complejos.

### 5. **Byung-Chul Han y la crítica al rendimiento como marco para repensar las microcredenciales contemporáneas**

La incorporación de Byung-Chul Han permite examinar las microcredenciales (MC) no solo como certificaciones flexibles, sino como dispositivos educativos inscritos en una cultura de aceleración, autoexigencia y visibilidad permanente. Su diagnóstico sobre la sociedad del rendimiento resulta pertinente para la educación superior porque advierte que ciertas prácticas formativas pueden ampliar la autonomía del sujeto o intensificar lógicas de autoexplotación bajo el lenguaje de la mejora continua (Han, 2022). Han no se introduce aquí como teoría completa del sujeto ni como síntesis con Kant, Plutarco o Kohlberg, sino como clave crítica para identificar riesgos cuando las MC se reducen a acumulación, actualización acelerada o competitividad permanente.

En *La sociedad del cansancio*, Han sostiene que el sujeto contemporáneo ya no se configura principalmente como sujeto de obediencia, sometido a mandatos externos, sino como sujeto de rendimiento, impulsado a optimizarse constantemente (Han, 2022). El poder opera mediante la interiorización de exigencias: el individuo se compara, se evalúa y se responsabiliza casi exclusivamente por su éxito o fracaso. Esta dinámica produce cansancio no solo por imposición externa, sino por una autoexigencia presentada como libertad. En la educación superior, esta crítica permite preguntarse si determinadas innovaciones formativas amplían posibilidades de desarrollo personal o si refuerzan la presión de permanecer siempre disponible y competitivo.

Las MC poseen una condición ambivalente: pueden facilitar itinerarios abiertos y accesibles, pero también alimentar credencialismo fragmentado cuando se convierten en una sucesión indefinida de certificados. La literatura sobre credencialismo advierte que la expansión de certificaciones puede intensificar la competencia por señales educativas sin garantizar una formación profunda (Collins, 1979; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022). La cuestión ética no consiste en rechazar la empleabilidad, sino en discernir si esta se integra en un proyecto formativo amplio o si subordina la educación al rendimiento cuantificable.

Aquí se articula la crítica de Han con el eje kantiano de la dignidad. Si la persona posee valor intrínseco y no puede ser tratada meramente como medio, el diseño de MC debe evitar que el estudiante sea comprendido solo como capital humano adaptable a demandas externas (Kant, 2012). La autonomía moral no equivale a acumular certificaciones, sino a deliberar, juzgar y orientar responsablemente la propia

formación. Por ello, una MC éticamente diseñada no debería limitarse a demostrar una competencia funcional, sino situarla dentro de un horizonte de sentido: para qué se aprende, al servicio de qué fines y con qué impacto social.

Uno de los aportes más fecundos de Han es su defensa de la atención profunda. Frente a la dispersión contemporánea, la educación requiere concentración, interiorización y elaboración crítica (Han, 2022). Esta exigencia es importante para las MC, pues su brevedad puede llevar a confundir concisión con superficialidad. Un formato breve no tiene por qué ser débil; para conservar densidad formativa debe incluir comprensión, deliberación, reflexión y transferencia situada. Esta preocupación coincide con Biesta (2010, 2021), quien advierte que la educación no puede reducirse a producción medible de aprendizajes.

La crítica de Han permite recuperar intuiciones clásicas sobre el ocio formativo. En Aristóteles, la *scholé* no designa inactividad, sino una disposición necesaria para cultivar inteligencia, virtud y vida contemplativa. Esta intuición se vincula con Plutarco, para quien la formación del carácter exige tiempo, ejemplo, ejercicio y asimilación interior. Aplicado a las MC, esto implica que la flexibilidad curricular no debería eliminar pausa, conversación y maduración. También dialoga con Arendt (2005), para quien la formación humana no se agota en productividad, sino que incluye deliberación y participación en un mundo común.

Otro elemento central del diagnóstico de Han es el exceso de positividad: la tendencia a eliminar negatividad, conflicto y resistencia, sustituyéndolos por discursos de motivación, eficiencia y optimización permanente (Han, 2022). Para la educación superior, esto representa un riesgo: sin conflicto intelectual no hay pensamiento crítico; sin diferencia no hay deliberación; sin tensión moral no hay maduración del juicio. Aquí se abre el puente con Kohlberg, pues el desarrollo moral exige confrontar dilemas, justificar razones y revisar criterios (Kohlberg, 1981, 1984). Una MC orientada a la formación integral debería incorporar problemas éticos, casos situados, preguntas abiertas y ejercicios de argumentación.

Desde esta lectura, Han aporta una advertencia crítica: las MC no son humanizadoras por ampliar el acceso ni problemáticas por responder a demandas profesionales. Su valor depende de los principios educativos que orientan su diseño. Si se estructuran desde acumulación, velocidad y visibilidad, pueden reforzar la autoexigencia de la sociedad del rendimiento. Si se diseñan desde la formación integral, pueden convertirse en espacios breves de discernimiento, actualización crítica y desarrollo moral. Esta lectura coincide con debates recientes sobre MC, donde se insiste en articular flexibilidad, calidad, reconocimiento institucional y sentido formativo (European Commission, 2020; UNESCO, 2022; OECD, 2023).

Han aporta así una tercera dimensión normativa al modelo. Plutarco subraya la formación del carácter; Kant establece la dignidad y la autonomía moral como límites frente a la instrumentalización; Han advierte sobre condiciones culturales que amenazan esa autonomía bajo la forma de rendimiento; y Kohlberg traduce la formación moral en maduración del juicio. La convergencia entre estos autores no borra sus diferencias filosóficas, sino que identifica criterios educativos comunes: formar personas capaces de gobernarse a sí mismas, resistir la reducción instrumental del aprendizaje y actuar responsablemente.

En términos curriculares, la crítica al rendimiento conduce al principio de desaceleración formativa. Este principio exige mediaciones que cuiden la atención, la deliberación, la evaluación reflexiva y la relación entre competencia profesional y responsabilidad humana. En las MC, se traduce en experiencias breves que no sacrifiquen profundidad ética por rapidez certificadora. Así, una microcredencial puede certificar competencias, pero también debe favorecer reflexión, juicio y orientación ética de la acción.

La Figura 3 sintetiza esta tensión. La espiral descendente representa aceleración, acumulación credencial, atención fragmentada y agotamiento. La espiral ascendente representa contemplación, creatividad, deliberación ética y libertad interior. No se plantea una oposición absoluta entre innovación educativa y formación humanista, sino dos modos de diseño: uno centrado en el rendimiento y otro orientado a la dignidad de la persona.

**Figura 3.** La doble espiral la persona contemporánea: del rendimiento a la formación humanista en el diseño de MC



*Nota.* Elaboración propia a partir de Han (2022), Arendt (2005), Kant (2012), Kohlberg (1981, 1984) y literatura contemporánea sobre microcredenciales. La figura representa la tensión entre una lógica formativa centrada en el rendimiento, la aceleración y la acumulación credencial, y una orientación humanista basada en la atención profunda, la deliberación ética y la libertad interior. En el marco del artículo, esta representación permite interpretar dos posibilidades del diseño de microcredenciales: reforzar dinámicas de agotamiento y autoexigencia, o constituirse en experiencias breves pero densas de formación integral.

### 6. Kohlberg y la maduración moral como horizonte ético para las microcredenciales

La teoría del desarrollo moral de Lawrence Kohlberg aporta al marco de análisis una dimensión especialmente relevante: la maduración progresiva del juicio ético. Si Plutarco permite pensar la formación del carácter, Kant ofrece el fundamento normativo de la dignidad y Han advierte sobre los riesgos de la sociedad del rendimiento, Kohlberg permite examinar cómo la educación puede favorecer el tránsito desde formas heterónomas de decisión hacia modos más autónomos, reflexivos y justificados de razonamiento moral. Su incorporación al análisis de las microcredenciales (MC) no busca convertirlas en instrumentos de moralización externa, sino preguntar si su diseño pedagógico facilita experiencias de deliberación, reconocimiento del otro y responsabilidad práctica.

El modelo kohlbergiano describe el juicio moral como un proceso organizado en tres niveles –preconvencional, convencional y posconvencional– y seis etapas, cada una caracterizada por modos distintos de comprender la norma, la justicia, la obligación y la relación con los demás (Kohlberg, 1981, 1984; Kohlberg et al., 1997). En el nivel preconvencional, la acción se orienta por la evitación del castigo o la búsqueda de recompensa. En el convencional, el sujeto asume normas sociales, expectativas institucionales y criterios de aprobación comunitaria. En el posconvencional, el juicio se orienta por principios capaces de evaluar críticamente normas, prácticas e instituciones. Aunque este esquema ha recibido críticas y revisiones, conserva valor para la filosofía de la educación porque muestra que la maduración moral no se reduce al conocimiento de reglas, sino que exige razonamiento, conflicto, argumentación y toma de perspectiva.

Desde esta perspectiva, Kohlberg resulta pertinente para evaluar las MC, especialmente cuando estas se organizan en torno a logros breves, indicadores verificables y certificaciones acumulables. Una microcredencial puede ser una oportunidad de actualización significativa, pero también puede reducirse a un incentivo externo: aprobar, obtener una insignia, mejorar un perfil digital o responder a una exigencia laboral inmediata. El problema no reside en la certificación en sí misma, sino en el tipo de relación formativa que promueve. Si el diseño privilegia únicamente la recompensa visible, puede reforzar una lógica preconvencional del aprendizaje; si incorpora dilemas, reflexión y justificación de decisiones, puede favorecer formas más complejas de juicio moral.

Este punto conecta a Kohlberg con la crítica de Han. La sociedad del rendimiento presenta la autooptimización permanente como libertad, aunque esta puede quedar capturada por dinámicas de comparación, presión y acumulación (Han, 2022). Cuando las MC se insertan acríticamente en esta lógica, corren el riesgo de convertirse en signos de actualización continua más que en experiencias de formación. La lectura kohlbergiana añade un criterio decisivo: no basta con preguntar qué competencia se certifica; es necesario preguntar qué nivel de razonamiento, autonomía y responsabilidad se promueve. Así, la crítica cultural de Han se complementa con una pregunta pedagógica: ¿el estudiante actúa por recompensa externa, por conformidad institucional o por comprensión reflexiva de los fines implicados en su aprendizaje?

La relación con Kant también es central. Si la dignidad remite al valor intrínseco de la persona y a su condición de fin en sí misma, la maduración moral no puede entenderse como simple adaptación a normas externas. Una educación coherente con la dignidad humana debe formar sujetos capaces de deliberar, reconocer deberes, justificar decisiones y resistir prácticas que instrumentalicen a otros o a sí mismos (Kant, 2012). Desde este horizonte, el nivel posconvencional de Kohlberg puede interpretarse no como una etapa psicológica que la educación garantice automáticamente, sino como una orientación normativa para el diseño curricular: promover experiencias donde el estudiante confronte razones, evalúe consecuencias, reconozca la dignidad de las personas afectadas y actúe con responsabilidad.

La vinculación con Plutarco completa el marco. La maduración moral no ocurre solo mediante razonamiento abstracto, sino también por la formación gradual de disposiciones, hábitos, ejemplos y ejercicios de discernimiento. Plutarco recuerda que la educación del carácter requiere mediaciones concretas: narraciones, modelos, prácticas, corrección, diálogo y tiempo de asimilación. Kohlberg, por su parte, subraya la importancia de los dilemas y de la argumentación moral. En conjunto, ambos autores permiten evitar dos reduccionismos: una formación ética entendida como transmisión de virtudes sin deliberación crítica y una formación moral entendida como razonamiento abstracto sin configuración del carácter.

El puente hacia las microcredenciales puede formularse así: Kohlberg aporta la categoría de maduración del juicio moral; esta se traduce en el principio educativo de deliberación progresiva; dicho principio exige implicaciones curriculares concretas –dilemas, casos, argumentación, contraste de perspectivas y evaluación reflexiva–; y estas pueden integrarse en MC mediante actividades breves pero intelectualmente densas. Por ello, una microcredencial ética no debería limitarse a presentar contenidos normativos ni a evaluar respuestas cerradas. Debería plantear situaciones problemáticas, exigir justificación de decisiones, abrir espacios de discusión y vincular la competencia certificada con sus consecuencias humanas, profesionales y sociales.

Esta orientación es especialmente importante en áreas donde las decisiones profesionales impactan directamente en otras personas. Una MC en salud no debería limitarse a certificar el dominio de un protocolo técnico; tendría que incorporar preguntas sobre justicia sanitaria, vulnerabilidad, consentimiento, confidencialidad y trato de la persona paciente como fin en sí misma. Una MC en inteligencia artificial debería incluir análisis de sesgos algorítmicos, transparencia, responsabilidad por daños y efectos sociales de la automatización. Una MC en gestión organizacional tendría que problematizar corrupción, justicia distributiva, responsabilidad institucional e impacto sobre trabajadores, consumidores y comunidades. En estos casos, la ética no funciona como añadido ornamental, sino como parte constitutiva de la competencia profesional.

Este enfoque dialoga con la literatura reciente sobre MC. [Brown y Nic-Giolla-Mhichil \(2022\)](#) advierten que estas deben analizarse atendiendo a sus supuestos, usos y riesgos, pues pueden responder a necesidades legítimas de flexibilidad, pero también generar fragmentación o credencialismo. [UNESCO \(2022\)](#) insiste en definiciones compartidas y criterios de reconocimiento comprensibles para estudiantes, instituciones y empleadores. La [OCDE \(2023\)](#) subraya sus posibilidades para el aprendizaje permanente y la empleabilidad, aunque reconoce que la evidencia sobre sus efectos aún requiere consolidación. En diálogo con estos aportes, la perspectiva kohlbergiana introduce una pregunta menos frecuente en la discusión técnica: ¿cómo asegurar que la flexibilidad no debilite la maduración moral del aprendizaje?

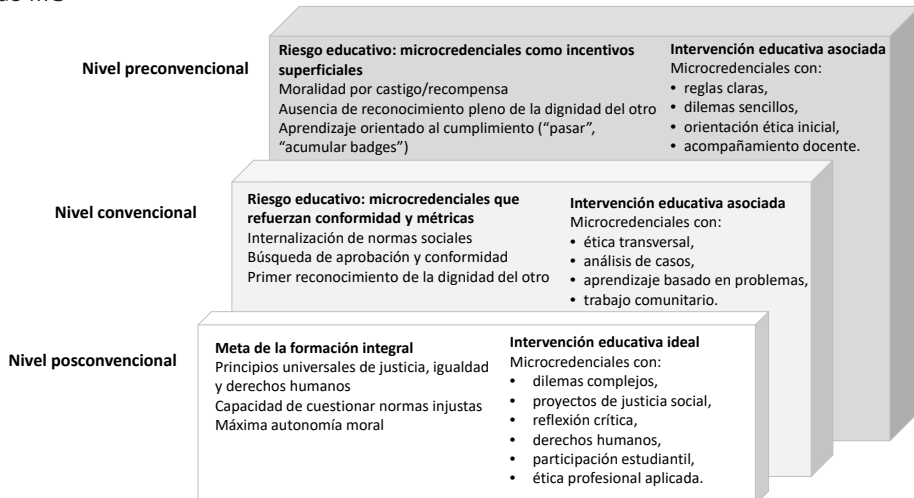
Las instituciones de educación superior tienen aquí una responsabilidad específica. No basta con ofrecer MC técnicamente estructuradas, con resultados de aprendizaje claros y evaluaciones verificables. Es necesario articularlas con el proyecto formativo institucional, los perfiles de egreso y una concepción explícita de la persona. Si quedan aisladas del currículo, pueden convertirse en unidades dispersas de ac-

tualización; si se integran en trayectorias coherentes, pueden operar como espacios de profundización situada, donde el estudiante vincula saberes técnicos con criterios éticos, responsabilidad social y discernimiento profesional.

Por ello, el diseño pedagógico de las MC debería incluir cuatro componentes orientados a la maduración moral: situaciones de conflicto ético que impidan respuestas mecánicas; espacios de deliberación donde el estudiante justifique su posición y escuche razones distintas; criterios de evaluación que valoren la calidad del razonamiento moral, no solo la solución propuesta; y ejercicios de transferencia hacia contextos reales o verosímiles de práctica profesional. Estos elementos permiten que la brevedad del formato no derive en superficialidad, sino en concentración pedagógica.

La Figura 4 sintetiza esta aportación dentro del marco integrado. La escalera del desarrollo moral representa el tránsito desde una relación heterónoma con el aprendizaje –centrada en recompensa, cumplimiento o aprobación– hacia una relación más autónoma, reflexiva y orientada por principios. No debe interpretarse como promesa lineal de progreso automático, sino como representación analítica derivada de la matriz hermenéutica. En consecuencia, Kohlberg permite cerrar el recorrido teórico mostrando que una MC orientada a la formación integral no puede evaluarse solo por pertinencia laboral, duración, portabilidad o reconocimiento institucional. Debe valorarse también por su capacidad para formar juicio, promover deliberación y fortalecer una libertad responsable.

**Figura 4.** Escalera del desarrollo moral de Kohlberg y su integración en el diseño ético de MC



**Nota:** Elaboración propia a partir de Kohlberg (1981, 1984), Kohlberg et al. (1997), Elorrieta-Grimalt (2012), Linde Navas (2010) y literatura contemporánea sobre microcredenciales. La figura representa el desarrollo moral como proceso de maduración progresiva del juicio y destaca que las MC pueden favorecer una relación más autónoma, deliberativa y responsable con el aprendizaje cuando integran dilemas, argumentación, reflexión ética y transferencia situada.

## 7. Resultados y discusión

### 7.1 *Convergencias para una educación centrada en la dignidad en el contexto de las MC*

El recorrido filosófico-educativo desarrollado a partir de Plutarco, Kant, Byung-Chul Han y Lawrence Kohlberg permite identificar una convergencia normativa relevante para el diseño de microcredenciales en educación superior. No se sostiene que estos autores compartan una misma teoría del sujeto ni que sea posible integrarlos en una síntesis filosófica unificada. La articulación propuesta opera en el plano de la filosofía de la educación: cada autor aporta una categoría que permite interrogar críticamente el sentido formativo de las microcredenciales y evaluar si estas contribuyen a la formación integral o si se limitan a certificar desempeños parciales.

Desde esta perspectiva, la dignidad humana funciona como criterio articulador del análisis. Entendida en sentido kantiano como valor intrínseco de la persona, condición de fin en sí mismo y fundamento de la autonomía moral, la dignidad permite desplazar la discusión sobre microcredenciales desde una lógica meramente técnica hacia una pregunta propiamente educativa: qué tipo de persona y de profesional se contribuye a formar mediante estos dispositivos. Esta pregunta resulta especialmente pertinente en un momento en que las microcredenciales han sido promovidas como mecanismos flexibles para reconocer aprendizajes específicos, ampliar trayectorias formativas y responder a necesidades cambiantes del mundo laboral (European Commission, 2020; UNESCO, 2022; OECD, 2023). Sin embargo, su potencial educativo depende de las finalidades que orienten su diseño, de su integración curricular y de los criterios éticos que regulen su implementación.

El análisis realizado muestra que las microcredenciales poseen una ambivalencia estructural. Por una parte, pueden ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, reconocer trayectorias diversas, favorecer la actualización profesional y abrir itinerarios más flexibles dentro de la educación superior. Por otra, pueden intensificar riesgos señalados por la literatura reciente: fragmentación del aprendizaje, credencialismo, subordinación de la educación a señales de empleabilidad inmediata, acumulación de certificaciones de bajo espesor formativo y desplazamiento de los fines educativos hacia métricas de rendimiento (Collins, 1979; Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022; Mateo-Berganza Díaz et al., 2022). En consecuencia, la discusión no debería plantearse como aceptación acrítica o rechazo general de las microcredenciales, sino como discernimiento sobre sus condiciones de legitimidad formativa.

Plutarco aporta a este marco la primera dimensión: la formación del carácter y de la virtud. Su concepción educativa subraya que la formación no puede reducirse a la transmisión de información, pues exige la articulación entre disposición, enseñanza, ejercicio y acompañamiento. Esta intuición resulta relevante para las microcredenciales porque impide concebirlas como unidades aisladas de contenido. Incluso en formatos breves, una experiencia formativa debe ofrecer oportunidades de práctica, apropiación interior y revisión del propio modo de actuar. La categoría filosófica de virtud se traduce así en un principio educativo de habituación reflexiva; curricularmente, ello exige actividades situadas, tutoría formativa, análisis de experiencias y evaluación no solo de productos, sino también de procesos de discernimiento. Aplicado a las MC, esto implica diseñarlas como espacios de ejercitación ética y profesional, no solo como módulos de capacitación verificable.

Kant aporta la segunda dimensión: la dignidad como fundamento de la autonomía moral. Su principio de tratar a la persona siempre como fin y nunca únicamente como medio permite establecer un límite normativo frente a la instrumentalización del estudiante. En el contexto de las microcredenciales, esta dimensión resulta decisiva porque muchas de ellas se justifican por su utilidad, portabilidad y conexión con demandas laborales. Estos elementos no son problemáticos en sí mismos; el riesgo aparece cuando el estudiante queda reducido a capital humano adaptable, usuario de plataformas o acumulador de evidencias de competencia. Desde el horizonte kantiano, una microcredencial éticamente orientada debe respetar la autonomía del estudiantado, hacer transparentes sus fines, ofrecer criterios claros de evaluación, promover participación activa y vincular toda competencia certificada con una reflexión sobre sus implicaciones humanas y sociales (Kant, 2012).

Byung-Chul Han introduce la tercera dimensión: la crítica a la lógica del rendimiento. Su diagnóstico permite advertir que la flexibilidad educativa puede convertirse en una nueva forma de presión si se inserta en una cultura de autooptimización permanente. En este marco, las microcredenciales pueden operar como oportunidades de aprendizaje situado o como mecanismos de intensificación del cansancio: más certificaciones, más visibilidad, más actualización y más competencia. La categoría de rendimiento se traduce entonces en un principio educativo de resistencia a la aceleración acrítica. Curricularmente, esto exige preservar tiempos de reflexión, espacios de atención profunda, experiencias de diálogo, disenso y pausa formativa. Aplicado al diseño de microcredenciales, significa evitar que la brevedad derive en superficialidad y que la certificación rápida sustituya procesos de comprensión, deliberación y sentido (Han, 2022).

Kohlberg aporta la cuarta dimensión: la maduración progresiva del juicio moral. Su teoría permite evaluar si una experiencia educativa favorece formas más autónomas y justificadas de razonamiento o si se limita a reforzar respuestas heterónomas orientadas por recompensa, aprobación o cumplimiento externo (Kohlberg, 1981, 1984; Kohlberg et al., 1997). En el caso de las microcredenciales, este aporte resulta importante porque muchos formatos breves se organizan en torno a logros visibles, insignias o evidencias puntuales. La categoría de desarrollo moral se traduce en el principio educativo de deliberación progresiva. Curricularmente, ello exige dilemas, casos, argumentación, contraste de perspectivas y evaluación del razonamiento, no solo de la respuesta correcta. Aplicado a las MC, implica incorporar situaciones problemáticas donde el estudiante deba justificar decisiones, reconocer a las personas afectadas y vincular la competencia adquirida con criterios de justicia, responsabilidad y dignidad.

La convergencia entre estos cuatro aportes permite formular un marco ético para el diseño de microcredenciales centrado en la dignidad humana. Plutarco recuerda que la formación requiere carácter y práctica; Kant establece que ninguna innovación educativa debe instrumentalizar a la persona; Han advierte que la actualización continua puede transformarse en autoexigencia agotadora; y Kohlberg muestra que la educación debe favorecer la maduración del juicio moral. La contribución del artículo consiste precisamente en mostrar que estos autores no deben leerse como referencias ornamentales o sucesivas, sino como dimensiones complementarias de un mismo problema educativo: cómo diseñar microcredenciales que certifiquen aprendizajes específicos sin perder de vista la formación integral de la persona.

Desde este marco, las microcredenciales orientadas a la formación integral deberían cumplir al menos seis criterios. Primero, articular competencia técnica y sentido ético, de modo que el aprendizaje no se limite al dominio operativo de una habilidad. Segundo, incorporar experiencias de práctica reflexiva que permitan ejercitar la virtud, la responsabilidad y el juicio. Tercero, garantizar que la evaluación incluya razonamiento, argumentación y transferencia situada, no solo desempeño observable. Cuarto, preservar la autonomía del estudiante mediante información clara, participación activa y reconocimiento de su trayectoria formativa. Quinto, evitar la fragmentación curricular integrando las MC en itinerarios coherentes con el perfil de egreso y el proyecto educativo institucional. Sexto, cuidar que la tecnología y la automatización apoyen el aprendizaje sin sustituir la mediación humana, la tutoría y el diálogo.

Estos criterios permiten matizar el debate contemporáneo. Las microcredenciales no son necesariamente una amenaza para la formación integral ni constituyen por sí mismas una respuesta suficiente a los desafíos de la educación superior. Su valor depende de la arquitectura ética, curricular e institucional que las sostenga. Por ello, una microcredencial puede tener sentido formativo cuando se integra en trayectorias amplias, reconoce aprendizajes relevantes, favorece la movilidad académica, amplía oportunidades de acceso y mantiene criterios rigurosos de calidad. En cambio, puede debilitar la formación cuando se ofrece como sustituto de procesos educativos más densos, cuando responde solo a demandas coyunturales de mercado o cuando convierte al estudiante en responsable individual de una actualización permanente sin acompañamiento ni horizonte de sentido.

La Tabla 5 sintetiza las convergencias identificadas en la matriz hermenéutica del estudio. No se presenta como una simple comparación de autores, sino como resultado del análisis interpretativo realizado. Cada perspectiva filosófica se traduce en una categoría, un principio educativo, una implicación curricular y una aplicación concreta al diseño de microcredenciales. De este modo, la tabla permite visualizar el paso metodológico que conecta filosofía y práctica educativa, respondiendo a la necesidad de justificar el tránsito desde los fundamentos teóricos hacia criterios de diseño curricular.

Tabla 5. Convergencia de perspectivas filosóficas para una formación integral en la era de las MC

| Autor / enfoque | Categoría filosófica                                                            | Principio educativo                                | Implicación curricular                                                   | Aplicación al diseño de MC                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plutarco        | Virtud como formación del carácter mediante naturaleza, instrucción y práctica  | Habitación reflexiva                               | Incorporar práctica situada, acompañamiento y revisión del propio actuar | MC con tutoría formativa, ejercicios de aplicación ética y evaluación de procesos de discernimiento                   |
| Kant            | Dignidad como valor intrínseco de la persona y fundamento de la autonomía moral | Reconocimiento del estudiante como fin en sí mismo | Garantizar transparencia, participación, deliberación y juicio crítico   | MC que eviten la instrumentalización, promuevan autonomía y vinculen competencias con responsabilidad humana y social |

| Autor / enfoque   | Categoría filosófica                                   | Principio educativo                                  | Implicación curricular                                                                   | Aplicación al diseño de MC                                                                                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Byung-Chul Han    | Crítica al rendimiento, autoexigencia y aceleración    | Resistencia a la lógica de autooptimización acrítica | Preservar atención profunda, pausa formativa, diálogo y disenso                          | MC que no reduzcan la formación a acumulación de insignias, rapidez certificadora o visibilidad permanente |
| Lawrence Kohlberg | Desarrollo moral como maduración progresiva del juicio | Deliberación moral progresiva                        | Integrar dilemas, argumentación, contraste de perspectivas y evaluación del razonamiento | MC con casos éticos, problemas situados, debates y transferencia responsable a contextos profesionales     |

*Nota. Elaboración propia a partir de Plutarco, Kant (2012), Han (2022), Kohlberg (1981, 1984), Kohlberg et al. (1997), Brown y Nic-Giolla-Mhichil (2022), European Commission (2020), OECD (2023) y UNESCO (2022). La tabla sintetiza las convergencias conceptuales entre los cuatro autores y su traducción en criterios pedagógicos para el diseño ético de microcredenciales orientadas a la formación integral. Su estructura deriva de la matriz hermenéutica empleada en el estudio.*

8. Conclusiones

El análisis desarrollado permite sostener que las microcredenciales no constituyen, por sí mismas, una respuesta suficiente a los desafíos contemporáneos de la educación superior, pero tampoco deben descartarse como simples expresiones de una lógica instrumental. Su valor depende del horizonte antropológico, ético y pedagógico desde el cual sean diseñadas, implementadas y evaluadas. En este sentido, el artículo ha propuesto un marco teórico-conceptual orientado a mostrar que las microcredenciales pueden contribuir a la formación integral cuando se articulan con una comprensión rigurosa de la dignidad humana, entendida como valor intrínseco de la persona, condición de fin en sí misma y fundamento de la autonomía moral.

La principal contribución del estudio consiste en integrar cuatro dimensiones filosófico-educativas para evaluar críticamente el diseño de microcredenciales. Plutarco aporta la formación del carácter y de la virtud; Kant ofrece el principio normativo de la dignidad y de la autonomía moral; Byung-Chul Han introduce una crítica necesaria frente a la aceleración, el rendimiento y la autoexigencia permanente; y Kohlberg permite traducir la formación ética en procesos de maduración progresiva del juicio moral. Esta articulación no pretende construir una teoría filosófica unificada del sujeto ni resolver las diferencias doctrinales entre los autores, sino identificar convergencias normativas útiles para la filosofía de la educación y para el diseño curricular de experiencias breves, flexibles y certificables.

Desde esta perspectiva, una microcredencial orientada a la formación integral debe superar la lógica de la mera acumulación de evidencias. No basta con que sea breve, verificable, portable o pertinente para el empleo; debe ofrecer también densidad formativa, sentido curricular, mediación humana y oportunidades de reflexión ética. Su legitimidad educativa no depende únicamente de la competencia que certifica,

sino del tipo de relación que establece entre aprendizaje, persona y mundo. Por ello, una microcredencial centrada en la dignidad debe preguntarse qué saber promueve, qué juicio cultiva, qué responsabilidad despierta y qué comprensión del otro sostiene.

El marco propuesto permite precisar algunos riesgos asociados a las microcredenciales. Cuando se diseñan de manera aislada, pueden favorecer la fragmentación del aprendizaje, la inflación de certificaciones y la subordinación de la experiencia universitaria a indicadores de rendimiento. Cuando se conciben como respuestas rápidas a necesidades coyunturales, pueden debilitar la continuidad formativa y reducir al estudiante a usuario, consumidor o capital humano adaptable. Sin embargo, cuando se integran en trayectorias curriculares coherentes, con criterios de calidad, acompañamiento, deliberación y evaluación reflexiva, pueden convertirse en espacios acotados pero significativos de actualización crítica, desarrollo profesional y maduración ética.

La lectura de Plutarco permite recordar que incluso una experiencia breve requiere práctica, ejercicio y formación de disposiciones. La perspectiva kantiana exige que toda innovación educativa respete la autonomía del estudiante y evite tratarlo únicamente como medio para fines institucionales, tecnológicos o laborales. La crítica de Han advierte que la flexibilidad no debe transformarse en presión constante por actualizarse, certificarse y exhibir logros. La teoría de Kohlberg muestra que el aprendizaje adquiere profundidad moral cuando confronta al estudiante con dilemas, razones, conflictos de valores y consecuencias prácticas de sus decisiones. En conjunto, estas dimensiones permiten formular un criterio central: una microcredencial será formativamente valiosa cuando certifique competencias sin desligarlas del carácter, la autonomía, la crítica y la responsabilidad.

De este análisis se desprenden implicaciones concretas para la educación superior iberoamericana. Las instituciones que adopten microcredenciales deberían evitar que funcionen como unidades dispersas de capacitación y procurar que se integren en proyectos educativos más amplios. Esto implica vincularlas con perfiles de egreso, trayectorias formativas, criterios de reconocimiento académico y mecanismos de aseguramiento de la calidad. También exige incorporar tutoría, diálogo, casos situados, dilemas éticos, proyectos de aplicación y criterios de evaluación que valoren no solo el resultado técnico, sino la calidad del razonamiento, la capacidad de deliberación y la responsabilidad profesional del estudiante.

El estudio permite, además, matizar la relación entre empleabilidad y formación integral. La orientación laboral de las microcredenciales no debe entenderse necesariamente como una amenaza para la educación humanista; puede ser legítima y necesaria en contextos de cambio tecnológico, movilidad profesional y aprendizaje permanente. El problema surge cuando la empleabilidad se convierte en el único criterio de valor educativo. Frente a ello, el marco propuesto sostiene que la pertinencia profesional debe integrarse en una comprensión más amplia de la persona, de la vida universitaria y de la responsabilidad social del conocimiento. En este sentido, las microcredenciales pueden responder a necesidades del mundo laboral sin renunciar a la formación del juicio, la libertad responsable y el compromiso con la justicia.

Por tratarse de un estudio teórico-conceptual, sus alcances se sitúan en el plano interpretativo y normativo. No se evaluaron programas específicos de microcredenciales ni se midieron empíricamente sus efectos sobre estudiantes, docentes o

instituciones. Esta limitación abre una agenda de investigación futura. Sería pertinente analizar experiencias concretas en universidades iberoamericanas, comparar modelos institucionales de diseño e implementación, estudiar la percepción del estudiantado y del profesorado, y explorar en qué medida determinadas microcredenciales favorecen pensamiento crítico, autonomía moral, sentido de pertenencia universitaria y responsabilidad profesional. También resulta necesario examinar cómo las plataformas digitales, la inteligencia artificial y los sistemas automatizados de certificación modifican la mediación pedagógica y el acompañamiento humano.

En conclusión, el futuro de las microcredenciales en la educación superior no dependerá únicamente de su regulación, interoperabilidad o reconocimiento por parte del mercado laboral, sino de la capacidad de las instituciones para situarlas dentro de un proyecto educativo centrado en la dignidad humana. Una microcredencial éticamente diseñada no acredita solo lo que una persona sabe o puede hacer; debe ayudarlo también a comprender para qué lo hace, bajo qué criterios actúa, a quién afecta su acción y qué responsabilidad asume frente a la comunidad. Solo desde este horizonte las microcredenciales podrán dejar de ser certificaciones fragmentarias y convertirse en experiencias breves, pero densas, de formación integral.

## Bibliografía

- Arendt, H. (2005). *La condición humana*. Paidós.
- Arroyave Villa, N. A. (2024). El enfoque de las microcredenciales en la educación superior. *Rastros Rostros*, 26(1), 1–40. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2024.01.09>
- Barnett, R. (1990). *The idea of higher education*. Open University Press.
- Barnett, R. (1994). *The limits of competence: Knowledge, higher education and society*. Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Barnett, R. (2000). *Realizing the university in an age of supercomplexity*. Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Biesta, G. J. J. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Paradigm Publishers.
- Biesta, G. J. J. (2021). *World-centred education: A view for the present*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003098331>
- Brown, M., & Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022). Unboxing micro-credentials: An inside, upside and downside view / Descifrando las microcredenciales: En qué consisten, ventajas e inconvenientes. *Culture and Education*, 34(4), 938–973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Collins, R. (1979). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. Academic Press.
- Cortina, A. (2016). La conciencia moral desde una perspectiva neuroética: De Darwin a Kant. *Pensamiento. Revista de Investigación e Información Filosófica*, 72(273), 771–788. <https://doi.org/10.14422/pen.v72.i273.y2016.001>
- Council of the European Union. (2022). Council Recommendation of 16 June 2022 on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability (2022/C 243/02). *Official Journal of the European Union*, C 243, 10–25.
- Elorrieta-Grimalt, M. P. (2012). Análisis crítico de la educación moral según Lawrence Kohlberg. *Educación y Educadores*, 15(3), 497–512. <https://doi.org/10.5294/edu.2012.15.3.9>

- European Commission. (2020). *A European approach to micro-credentials: Output of the micro-credentials higher education consultation group: Final report*. European Commission. <https://go.oei.int/08ujv4mq>
- European Education Thesaurus. (s. f.). *Tesouro Europeo de la Educación*. Recuperado el 17 de junio de 2026, de <https://vocabularyserver.com/tee/es/>
- Han, B.-C. (2022). *La sociedad del cansancio* (A. Saratxaga Arregi & A. Ciria, Trans.). Herder.
- Höffe, O. (1977). Kants kategorischer Imperativ als Kriterium des Sittlichen. *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, 31(3), 354–384.
- Institute of Education Sciences. (2025). *ERIC thesaurus*. U.S. Department of Education. <https://eric.ed.gov/>
- Kant, I. (2012). *Fundamentación para una metafísica de las costumbres* (R. R. Aramayo, Trad. y ed.). Alianza Editorial.
- Kohlberg, L. (1981). *Essays on moral development: Vol. 1. The philosophy of moral development*. Harper & Row.
- Kohlberg, L. (1982). Estadios morales y moralización: El enfoque cognitivo-evolutivo. *Infancia y Aprendizaje*, 5(18), 33-51. <https://doi.org/10.1080/02103702.1982.10821935>
- Kohlberg, L. (1984). *Essays on moral development: Vol. 2. The psychology of moral development*. Harper & Row.
- Kohlberg, L., Power, C., & Higgins, A. (1997). *La educación moral según Lawrence Kohlberg*. Gedisa.
- Linde Navas, A. (2010). Síntesis y valoración de la teoría sobre el desarrollo moral de Lawrence Kohlberg. *Ágora: Papeles de Filosofía*, 29(2), 31–54.
- Martin, M. & Van der Hijden, P. (2023). *Short courses, micro-credentials, and flexible learning pathways: Blueprint for policy development and action*. UNESCO International Institute for Educational Planning. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384326>
- Mateo-Berganza Díaz, M. M., Lim, J. R., Pellicer Iborra, C., López, E., Rodríguez, H., López, R., Magro Mazo, C., Vásquez Guerra, A., Quesada Alvarado, A., Brooks-Young, S., Álvarez, X., Ramos, Y., Rivas, A., Barrenechea, I., Brazão, V., Ndebele, V., Nathan, D., & Groot, B. (2022). *The power of curriculum to transform education: How education systems incorporate 21st century skills to prepare students for today's challenges*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0004360>
- McGreal, R., & Olcott, D., Jr. (2022). A strategic reset: Micro-credentials for higher education leaders. *Smart Learning Environments*, 9, Article 9. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00190-1>
- Nussbaum, M. C. (1997). *Cultivating humanity: A classical defense of reform in liberal education*. Harvard University Press.
- Nussbaum, M. C. (2010). *Not for profit: Why democracy needs the humanities*. Princeton University Press.
- OECD. (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities* (OECD Education Policy Perspectives, No. 66). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9c4b7b68-en>
- Peters, R. S. (1966). *Ethics and education*. Allen & Unwin.
- Plutarco. (1987). *Obras morales y de costumbres* (Vol. 1). Editorial Gredos.
- UNESCO. (2022). *Towards a common definition of micro-credentials* (B. Oliver). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668>
- Uríbarri, J. (2021). El auge de las microcredenciales y su impacto en la educación del futuro. *Nueva Revista*, 179. <https://go.oei.int/93uo0jnm>

#### Cómo citar en APA:

Palomares Cantero, J. M., Callejas Buasi, G., García Quintanal, M. T., Gutiérrez Rojas, J. U., y De Robina Duhart, P. (2026). Microcredenciales para la formación integral: un marco ético, crítico y situado para la educación superior iberoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 15-36. <https://doi.org/10.35362/rie10117259>

## Hacia una educación superior más inclusiva: microcredenciales, equidad y brecha digital

*Rumo a um ensino superior mais inclusivo: microcredenciais, equidade e exclusão digital*

*Advancing Inclusive higher education: microcredentials, equity, and the digital divide*

Relmu Gedda Muñoz <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9747-3220>

Mauricio Berríos Rodas <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0005-1935-2959>

<sup>1</sup> Universitat Autònoma de Barcelona, España; <sup>2</sup> Washtenaw Community College EE.UU.

**Resumen.** Las microcredenciales han emergido como una estrategia prometedora para responder a las necesidades de formación flexible y permanente en la educación superior. Sin embargo, su potencial como instrumento de equidad y acceso para las comunidades históricamente excluidas de la educación superior en América Latina y el Caribe ha sido insuficientemente explorado. Este artículo analiza el concepto y el desarrollo de las microcredenciales, con énfasis en su potencial para promover la equidad y la inclusión en la educación superior, y examina simultáneamente cómo las brechas digitales condicionan este objetivo. Se realizó una revisión documental de informes oficiales y experiencias internacionales y regionales entre 2018 y 2025, y se discuten los desafíos para que las microcredenciales cumplan efectivamente una función democratizadora en la sociedad del siglo XXI. Se plantea que estas certificaciones pueden ampliar el impacto social de las instituciones de educación superior al integrar nuevos perfiles: adultos trabajadores; personas con trayectorias formativas discontinuas; y comunidades vulnerables. Sin embargo, se sostiene que, sin condiciones institucionales y regulatorias adecuadas, las brechas digitales de acceso y de competencias podrían reconfigurar, más que superar, los ejes clásicos de desigualdad educativa en la región.

**Palabras clave:** microcredenciales; inclusión; desigualdades sociales; brecha digital, aprendizaje a lo largo de la vida.

**Resumo.** As microcredenciais surgiram como uma estratégia promissora para atender às necessidades de formação flexível e contínua no ensino superior. No entanto, seu potencial como instrumento de equidade e acesso para as comunidades historicamente excluídas do ensino superior na América Latina e no Caribe ainda não foi suficientemente explorado. Este artigo analisa o conceito e o desenvolvimento das microcredenciais, com ênfase em seu potencial para promover a equidade e a inclusão no ensino superior, e examina, ao mesmo tempo, como as lacunas digitais condicionam esse objetivo. Foi realizada uma revisão bibliográfica de relatórios oficiais e experiências internacionais e regionais entre 2018 e 2025, e são discutidos os desafios para que as microcredenciais cumpram efetivamente uma função democratizadora na sociedade do século XXI. Argumenta-se que essas certificações podem ampliar o impacto social das instituições de ensino superior ao integrar novos perfis: adultos que trabalham; pessoas com trajetórias formativas descontínuas; e comunidades vulneráveis. No entanto, argumenta-se que, sem condições institucionais e regulatórias adequadas, as lacunas digitais de acesso e de competências poderiam reconfigurar, em vez de superar, os eixos clássicos de desigualdade educacional na região.

**Palavras-chave:** microcredenciais; inclusão; desigualdades sociais; lacuna digital; aprendizagem ao longo da vida.

**Abstract.** Micro-credentials have emerged as a promising strategy for addressing the need for flexible, lifelong learning in higher education. However, their potential as an instrument of equity and access for communities historically excluded from higher education in Latin America and the Caribbean remains insufficiently explored. This article examines the concept and development of micro-credentials, with an emphasis on their potential to promote equity and inclusion in higher education, while simultaneously analyzing how digital divides constrain this objective. A documentary review of official reports and international and regional experiences between 2018 and 2025 was conducted, and the challenges for micro-credentials to effectively fulfill a democratizing function in twenty-first-century society are discussed. It is argued that these certifications can broaden the social impact of higher education institutions by integrating new student profiles, including working adults, individuals with interrupted educational trajectories, and vulnerable communities. Nevertheless, it is contended that, in the absence of adequate institutional and regulatory conditions, digital divides in both access and competencies could reconfigure, rather than overcome, the longstanding axes of educational inequality in the region.

**Keywords:** micro-credentials; inclusion; social inequalities; digital divide; lifelong learning.

## 1. La Educación Superior en América Latina ante el desafío de la equidad

Durante las últimas dos décadas, América Latina ha experimentado una expansión sin precedentes en el acceso a la educación superior (ES). Con un crecimiento de casi 17 millones de nuevos estudiantes entre el 2000 y el 2020, es la segunda región con mayor crecimiento en la matrícula después de Asia Oriental (Aveleyra et al., 2023). Sin embargo, este avance oculta profundas asimetrías entre países. Mientras que Argentina y Chile presentan indicadores de matrícula que superan ampliamente el promedio regional, explicados en parte por políticas sostenidas de acceso, gratuidad parcial o total, y una infraestructura institucional diversificada (García de Fanelli, 2019), países como Honduras y Guatemala se sitúan en el extremo opuesto, con tasas significativamente más bajas. De hecho, datos recientes muestran que, en promedio, solo el 29% de los jóvenes latinoamericanos entre 18 y 24 años asiste efectivamente a la ES, y que la diferencia de asistencia entre el quintil de mayores y menores ingresos puede superar los 35 puntos porcentuales en varios países (BID, 2025). Estas cifras evidencian que, pese al crecimiento cuantitativo de la matrícula, la promesa de una ES equitativa e inclusiva sigue siendo, en buena parte de la región, un objetivo pendiente. En este sentido, se configura un escenario que demanda respuestas innovadoras por parte de las instituciones de ES y los gobiernos, no solo para sus estudiantes tradicionales, sino también para las personas que históricamente han quedado fuera de sus aulas: adultos trabajadores, personas con trayectorias formativas discontinuas, comunidades rurales e indígenas, o sectores vulnerables.

Este es un escenario complejo y exigente, con niveles de incertidumbre cada vez mayores. No existe consenso ni certeza absoluta sobre cómo los sistemas de ES en cada país y región dispondrán de sus recursos financieros, adaptarán sus capacidades institucionales y establecerán las condiciones para el desarrollo de su personal académico y administrativo. Simultáneamente, los gobiernos, la sociedad civil y los organismos internacionales exigen que las instituciones de ES evidencien su compromiso público con la educación y países, estableciendo mecanismos de control y/o aseguramiento de la calidad, orientando su quehacer a rendir cuentas y a garantizar la calidad de sus procesos académicos.

Surge así una problemática de múltiples aristas, donde las instituciones de ES deben asegurar que ofrecen posibilidades de inclusión para grupos históricamente excluidos, pero al mismo tiempo deben garantizar que las y los nuevos profesionales que forman se integren al mundo laboral con conocimientos disciplinarios sólidos y competencias avanzadas. Sin embargo, los modelos formativos tradicionales, extensos en tiempo, rígidos en estructura y frecuentemente costosos, resultan excluyentes para quienes no se ajustan al perfil del estudiante convencional, es decir, joven, dedicado a tiempo completo y con continuidad en su trayectoria educativa (Choy, 2002). Las cifras de la región lo confirman, pues en América Latina solo el 46% del estudiantado se gradúa y las tasas de participación de la población más vulnerable permanecen por debajo del 10% en comparación con el 70% de los más ricos (Mateo-Berganza et al., 2022). Las microcredenciales emergen, en este contexto, como un mecanismo potencialmente democratizador de la formación.

En este sentido, se entiende que la equidad en la ES es un marco que permitiría la democratización de la educación en un contexto tecnologizado y diverso. La equidad se entiende como igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia y la obtención de resultados formativos, independientemente del origen socioeconómico, del género o de la pertenencia étnica de las personas (Adrogué y García de Fanelli, 2021). Asimismo, la concepción de democratización adoptada es la propuesta por Chiroleu (2014), que señala que no se trata solo de la extensión del acceso a la ES, sino de lograr que distintos grupos sociales tengan oportunidades equivalentes de obtener resultados similares. En el contexto de las microcredenciales, se propone entender la democratización en la ES como la generación de condiciones que permitan a personas de diversos perfiles y trayectorias acceder a certificaciones de competencias específicas y demandadas por el entorno laboral y social, reduciendo las barreras de tiempo, costo y rigidez curricular de las titulaciones tradicionales, favoreciendo su inclusión efectiva en procesos formativos de nivel superior.

Así, resulta imperativo desarrollar modelos de formación que sean curricularmente flexibles, disciplinariamente pertinentes, eficientes en el desarrollo de competencias y, además, equitativos a la hora de entregar valor a la formación de las personas. Dado este panorama, las microcredenciales como parte de los lineamientos curriculares de las instituciones de ES emergen como un mecanismo que permite implementar itinerarios formativos más flexibles y modularizados, logrando ciertos niveles de personalización del aprendizaje y de las trayectorias educativas. Además, otorgan certificaciones específicas requeridas por el entorno profesional, laboral, comunitario o civil.

Las microcredenciales consisten en certificaciones de los desempeños alcanzados por las personas mediante uno o varios cursos breves en instituciones de ES o de capacitación, que han sido evaluados de forma transparente y que permiten asegurar que las personas han participado y aprobado experiencias de aprendizaje. Así, las microcredenciales están emergiendo como una solución innovadora para la ES, permitiendo a estudiantes, trabajadores y otros perfiles, adquirir y demostrar competencias específicas de manera más rápida y flexible que mediante certificaciones tradicionales.

Sin embargo, como advierten Wheelahan y Moodie (2021), existe el riesgo de instrumentalizar el currículo de la ES, atomizando el conocimiento y fragmentando las ocupaciones. En este sentido, el riesgo no es tanto que ciertos grupos queden excluidos de las innovaciones educativas, sino que la formación a la que accedan resulte significativamente distinta en profundidad y valor a la que obtienen quienes siguen trayectorias más extensas y tradicionales en la ES. A ello se adiciona que las brechas digitales (de acceso y también de competencias o destrezas) podrían ser un factor que limite la equidad en la implementación de, específicamente, las microcredenciales.

Para explorar estas tensiones el artículo analiza los fundamentos y avances de las microcredenciales, con especial atención a su potencial como instrumento de equidad y acceso en la ES. Se examinan las oportunidades que ofrecen para la inclusión de nuevos perfiles de estudiantes y la ampliación del impacto social de las instituciones de ES, al tiempo que se analizan críticamente los desafíos que plantea la brecha digital para alcanzar estos objetivos. Se revisan experiencias internacionales y regionales, y se discuten las condiciones necesarias para que las microcredenciales cumplan efectivamente una función democratizadora.

2. Enfoque metodológico

Se realizó una revisión documental (Creswell, 2012) en base a informes oficiales emitidos por organismos internacionales y regionales en América, Oceanía y Europa. Específicamente se priorizaron documentos de política educativa de organismos como UNESCO, OCDE, Comisión Europea, OEI e instituciones gubernamentales, así como literatura académica especializada, con foco en el período 2018-2025.

Tabla 1. Análisis documental y fuentes de información por región/país

| Región/País                | Documento revisado                                                                                         | Año  | Tipo de documento            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| Alcance global             | OCDE. Kato, Galán-Muros & Weko. The Emergence of Alternative Credentials                                   | 2020 | Informe de política          |
| Unión Europea              | Shapiro, Andersen & Nadergaard. A European Approach to Micro-Credentials. Final Report                     | 2020 | Informe de política          |
|                            | Consejo de la Unión Europea. Recomendación relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales          | 2022 | Regulación / Marco oficial   |
|                            | Konings. EMC Launches Common Microcredential Framework                                                     | 2019 | Comunicado institucional     |
| Nueva Zelanda              | New Zealand Qualifications Authority. Micro-credentials System Launched                                    | 2018 | Regulación / Marco oficial   |
| Australia                  | Commonwealth of Australia. Addendum No. 3 to AQF: Undergraduate Certificate                                | 2020 | Regulación / Marco oficial   |
|                            | Business Council of Australia. Future-Proof: Australia's Future Post-Secondary Education and Skills System | 2018 | Informe de política          |
| Canadá                     | Government of Ontario. A Path Forward for Advanced Education, Research and Science in Ontario              | 2020 | Comunicado institucional     |
|                            | Pichette & Rizk. Micro Mania: Making Sense of Microcredentials in Ontario                                  | 2020 | Estudio académico            |
| Estados Unidos             | Hunt, Carter, Zhang & Yang. Micro-credentials: The Potential of Personalized Professional Development      | 2020 | Estudio académico            |
|                            | State University of New York. Micro-credentials at SUNY                                                    | 2020 | Comunicado institucional     |
| América Latina y el Caribe | Gutovic & Xia. Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia un marco común              | 2025 | Mapeo / Diagnóstico regional |
|                            | Chakroun & Keevy. Digital Credentialing: Implications for the Recognition of Learning Across Borders       | 2018 | Informe de política          |
|                            | Proyecto MOCHILA. Estado del arte de las iniciativas de microcredenciales en LAC                           | 2025 | Mapeo / Diagnóstico regional |
|                            | OEI. Panorama de las Microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica                               | 2024 | Mapeo / Diagnóstico regional |
|                            | Díaz. Modelos de gobernanza universitaria para microcredenciales: Europa y América Latina                  | 2025 | Estudio académico            |

Fuente: elaboración propia.

Las experiencias internacionales y regionales fueron seleccionadas por su representatividad o bien por su relevancia dentro de los diferentes marcos regulatorios existentes (europeo, anglófono y latinoamericano) y por la disponibilidad de documentación accesible. Las categorías que organizaron la revisión y análisis fueron: microcredenciales, desarrollo y definiciones; equidad en el acceso a la ES; inclusión de perfiles no tradicionales; y brecha digital de acceso y competencias.

También se consideraron referencias a estudios de casos que contribuyen a comparar las características de la implementación de microcredenciales en distintas latitudes, y se efectuó una revisión de distintos proyectos específicos a nivel latinoamericano, que están empujando su adopción en la región.

### 3. El desarrollo e implementación de las microcredenciales. Marco conceptual y experiencias internacionales

Como respuesta a la naturaleza dinámica de la sociedad del siglo XXI, y a los fenómenos como el envejecimiento de la población, la demanda por matrícula en la ES, la disminución de las tasas de empleo y el desajuste entre las expectativas profesionales y los puestos de trabajo alcanzables por los nuevos titulados y graduados, han surgido propuestas vinculadas a modernizar la actividad académica. Impulsadas principalmente desde políticas públicas o sectoriales, han cobrado fuerza las intervenciones con enfoque formativo y curricular, debido a la necesidad de mejorar la competitividad y pertinencia de los procesos formativos.

En este contexto, las microcredenciales emergen como una alternativa para evidenciar un enfoque basado en competencias, que reconoce la lógica progresiva de construcción del conocimiento y su indispensable vínculo con los desempeños demostrables en relación con el entorno. Además, reconocen la orientación hacia personalizar las trayectorias educativas y de aprendizaje, flexibilizando los currículos tradicionales. UNESCO IESALC las define como “un registro de porciones pequeñas de aprendizaje -digitales, híbridas o presenciales de una duración variable- desde unas pocas horas hasta varias semanas formalmente acreditadas, si así lo desea el usuario con aseguramiento de la calidad y reconocidas tanto por empleadores como por instituciones destinadas a mejorar conocimientos y/o habilidades que puedan complementar otras microcredenciales o contabilizarse para la obtención de grados” (Gutovic y Xia, 2025: p.10).

En Europa, han sido entendidas como credenciales basadas en desempeños que certifican experiencias de aprendizaje breves, que validan el desarrollo de habilidades, conocimientos y/o competencias, teniendo valor en sí mismas o como componentes de certificaciones de mayor complejidad (Kato et al., 2020; Rottmann y Duggan, 2021; Keengwe, 2021). Adicionalmente, es posible estructurarlas para que cuenten con reconocimiento de la industria (Pichette y Rizk, 2020; Shapiro et al., 2020).

Estas certificaciones, pueden adoptar dos formatos:

- Insignia o certificación digital: es una microcertificación que se representa visualmente y conlleva una serie de metadatos que entregan información sobre el título de la credencial, los criterios para obtenerla, quién emitió la credencial y la evidencia que demuestra el logro del resultado de aprendizaje vinculado a la insignia (Fong et al., 2016). Adicionalmente, al estar configuradas digi-

talmente, pueden ser compartidas por redes sociales (LinkedIn, Glassdoor, Indeed), integradas al currículum vitae, reportarse a unidades de selección de personal o empleadores e, incluso, ser autenticadas y acumuladas por medio de mecanismos como blockchain (Abramovich, 2016).

- Certificación tradicional: corresponde a una credencial física o digital, pero de registro únicamente interno para la institución de ES, que acredita el logro de resultados de aprendizaje dentro de actividades microcurriculares que forman parte de un conjunto mayor de actividades académicas (Fishman, Teasley y Cederquist, 2018). A diferencia de las insignias digitales, no se representa mediante símbolos en ningún repositorio digital que implique metadatos.

Ambos tipos de microcredenciales tienen la particularidad de ofrecer alternativas de personalización y reconocimiento de los logros del estudiantado, a la vez que permiten compartir sus logros en los currículum vitae, en redes sociales o con empleadores y centros de práctica, mientras las instituciones de ES aseguran el respaldo de esa información mediante metadatos y que los resultados de aprendizajes alcanzados son pertinentes, actualizados respecto a las disciplinas y los requerimientos del entorno.

Esta propuesta surge ante la necesidad de que las instituciones de ES provean actividades formativas fundamentadas en experiencias de la vida real, en los requerimientos de los sectores productivos y de servicios o bien en estrecha relación con sus entornos comunitarios (Fitzgerald et al. 2016). En este sentido, la irrupción de las tecnologías de la información, la informática, la inteligencia artificial, la realidad virtual, el aprendizaje en línea y otros avances sin precedentes, ponen a las instituciones de ES en el centro del desafío de evolucionar a la par de esta época histórica, donde ya se ha transformado cómo los y las estudiantes aprenden y el profesorado debe enseñar (Chubb y Moe, 2012), todo ello sin cometer el error de desconectarse de los espacios sociales o las necesidades de desarrollo de los países. Estas credenciales permiten al estudiantado y trabajadores actualizar sus habilidades rápidamente para adaptarse a las necesidades del mercado laboral y comunitario, promoviendo así que las personas desarrollen destrezas más competitivas y socialmente pertinentes.

Además, según Alenezi (2024), se requiere una legitimidad ecosistémica para las microcredenciales. Esta se refiere al grado en que las certificaciones son reconocidas, validadas y valoradas de manera coherente por el conjunto de actores que conforman el ecosistema de educación y empleo: instituciones de ES, empleadores, organismos reguladores, plataformas tecnológicas y estudiantes. En este sentido, una microcredencial alcanza legitimidad cuando sus estándares de diseño, evaluación, portabilidad y apilabilidad son comprensibles y confiables para los distintos actores, permitiendo su reconocimiento académico, su articulación curricular y su traducción efectiva en oportunidades de empleo o progresión profesional. En el estudio sobre el mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe efectuado por UNESCO, Gutovic y Xia sostienen que la consolidación de su valor depende de la existencia de marcos compartidos de calidad, reconocimiento y articulación entre ES, organismos regulatorios y mercado laboral (Gutovic y Xia 2025).

Por estos motivos, las microcredenciales han movilizado a expertos y organizaciones internacionales y globales con el propósito de ubicarlas en el centro del debate y de las nuevas iniciativas formativas, tanto para el estudiantado de la ES, como para

la población laboralmente activa. Así, la European Commission (EC) ha desarrollado un enfoque europeo para las microcredenciales (2020, 2023), donde señala que pretende aumentar las oportunidades de aprendizaje personalizado y accesible para todos, fortaleciendo el papel de las instituciones de ES en la promoción del aprendizaje flexible, modular y permanente (Shapiro et al., 2020). Junto a la iniciativa de la EC, también se ha estimulado la incorporación de las microcredenciales a las alternativas formativas en diferentes latitudes del mundo, ya sea mediante estudios, políticas y/o planes. Entre ellos destacan los de la OCDE (Kato et al., 2020) y la UNESCO IESALC (Chakroun y Keevy, 2018, Gutovic y Xia, 2025), quienes junto a la EC se han orientado a desarrollar la creación de credenciales portátiles y reconocibles para estudiantes y empleadores, con un enfoque que busca concretar el compromiso del *lifelong learning* (Konings, 2019).

Por otra parte, en algunos países como Nueva Zelanda, Australia, Estados Unidos o Canadá, también se han desarrollado implementaciones de este tipo. En el caso neozelandés, su Marco de Cualificaciones incluye microcredenciales de forma explícita, lo que facilita su articulación con diferentes niveles formativos, así como con los entornos profesionales (Qualifications Authority of New Zealand, 2018), mientras en Australia se aceleró la incorporación de nuevas certificaciones educativas de seis meses o menos debido a la pandemia por COVID-19 (Commonwealth of Australia, 2020). El enfoque australiano, así como el de otros países anglófonos, ha operado como una respuesta contundente hacia el requerimiento de que las universidades se vinculen auténticamente con el mercado laboral y los requerimientos sectoriales y públicos de desarrollo, además de las necesidades de individuos y empleadores (Business Council of Australia, 2018).

En el caso canadiense, se asegura que el enfoque de las microcredenciales permite una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades del estudiantado y el entorno, manteniéndolos competitivos, mientras se adaptan las demandas del mundo del trabajo y la familia (Government of Ontario, 2020). En Estados Unidos, por su parte, se han incorporado microcredenciales en los programas formativos de diferentes universidades (Hunt et al., 2020; State University of New York, 2020), mientras que diferentes proveedores de formación online, como Coursera, Udacity, EdX y FutureLearn, usualmente en asociación con prestigiosas universidades de España, Reino Unido y otros lugares (Horton, 2020) están ofreciendo microcredenciales mediante plataformas digitales que pueden registrar, almacenar y transmitir de forma segura las unidades de aprendizaje entre instituciones (Keevy et al., 2019). Este hecho implica que las microcredenciales pueden emitirse por una fuente autorizada, con alcance nacional o global y que permite realizar diferentes combinaciones de calificaciones.

Así, las microcredenciales cuentan con objetivos y características similares en distintas latitudes. El enfoque funcional que adquiere esta modalidad educativa para la actualización de los conocimientos, habilidades y competencias cuenta con un sustento regulatorio que se evidencia en la articulación con Marcos de Cualificaciones regionales y/o nacionales que despliegan los países más avanzados.

Tabla 2. Enfoque y características microcredenciales en diferentes regiones.

| Marco            |                | Enfoque                          | Definición de objetivos y características de microcredenciales | Grado de desarrollo del Marco regulatorio de calidad | Articulación de microcredenciales con Marco de Cualificaciones regional y/o nacional |
|------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Comisión Europea |                | Supranacional<br>Con marco común | Sí                                                             | Alto                                                 | Sí                                                                                   |
| Anglófono        | Australia      | Nacional-Centralizado            | Sí                                                             | Alto                                                 | Sí                                                                                   |
|                  | Nueva Zelandia | Nacional-Centralizado            | Sí                                                             | Alto                                                 | Sí                                                                                   |
|                  | Canadá         | Nacional - Centralizado          | Sí                                                             | Alto                                                 | Sí                                                                                   |
|                  | Estados Unidos | Descentralizado*                 | Sí                                                             | Alto                                                 | Sí                                                                                   |
| UNESCO - IESALC  |                | Fragmentado. Sin marco unificado | Sí                                                             | Bajo                                                 | No                                                                                   |

Fuente: elaboración propia.

\* Nota: Estados Unidos no tiene un Marco Nacional de Cualificaciones unificado a nivel federal. El sistema educativo descentralizado estadounidense utiliza el Marco de Competencias y Credenciales (CCF), donde las microcredenciales son una pieza fundamental del ecosistema laboral y educativo.

Como puede observarse, los países anglófonos (a excepción de Estados Unidos) integran microcredenciales en marcos nacionales de cualificaciones, lo que les otorga legitimidad formal y portabilidad. En Estados Unidos el sistema es más descentralizado y tiene un vínculo fuerte con los sectores económicos, industriales y del empleo, mientras en la Unión Europea el enfoque es supranacional, lo que además asegura fuentes de financiación para que diferentes entidades puedan desarrollar e implementar microcredenciales. En comparación, en América Latina predominan iniciativas aisladas sin marco común, lo que debe ser resuelto para asegurar que el crecimiento de las microcredenciales no responda solo a intereses privados.

Por su parte, el Foro Económico Mundial ha instalado la idea de que existen habilidades y desempeños clave para nuestra época (*21st century skills*) (Foro Económico Mundial y Boston Consulting Group, 2015; Foro Económico Mundial, 2020, 2025). Estas habilidades y desempeños esperados requieren que las instituciones de ES garanticen que sus programas forman graduados pertinentes y actualizados en lo disciplinar y aptos para el mercado laboral, con el fin de que sean agentes competitivos, asegurando la calidad de su formación mediante mecanismos internos y externos (Slaughter y Leslie, 2007).

La alternativa planteada por las microcredenciales, como iniciativas de desarrollo microcurricular orientadas a la flexibilidad y modularización, permite dinamizar la formación en ES, facultando a las personas para mantenerse actualizadas ante el ritmo implacable del cambio en la sociedad del siglo XXI (Ifenthaler et al., 2016). Adicionalmente, resultarán claves para el desarrollo profesional-laboral, reconociendo los logros y habilidades de las personas durante itinerarios mucho más flexibles, ofreciendo, además, la posibilidad de gestionar su propia trayectoria formativa (Ghasia et al., 2019).

Sin embargo, la expansión de las microcredenciales no garantiza por sí misma una mayor equidad en el acceso a la formación. Como advierte el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (UNESCO, 2023), la tecnología educativa puede ampliar oportunidades, pero también profundizar desigualdades cuando el acceso y las competencias digitales no se distribuyen de manera equitativa. Para evaluar el potencial democratizador de las microcredenciales es necesario, entonces, analizar explícitamente a quiénes incluyen, a quiénes podrían dejar fuera y qué condiciones se requieren para que operen como verdaderos instrumentos de equidad.

Un reciente estudio de caso (Díaz, 2025) evidencia que las microcredenciales constituyen una innovación disruptiva destinada a conectar la formación universitaria con las crecientes demandas de los entornos profesionales y laborales, y que su impacto real depende de las variables institucionales, regulatorias y tecnológicas propias de cada región. Por ejemplo, la aceptación laboral de las microcredenciales es significativamente mayor en Europa (89%), en contraste con América Latina donde apenas el 35% de las y los empleadores valoran estas credenciales. Los desafíos que identifica el estudio al contrastar cuatro casos entre Europa y América Latina dicen relación con las diferencias en los marcos regulatorios y recursos tecnológicos disponibles, así como en las brechas de colaboración interinstitucional y legitimidad frente a empleadores.

#### **4. Microcredenciales como instrumento de equidad y acceso: oportunidades para nuevos perfiles de estudiantes**

La concepción tradicional del estudiante universitario como una persona recién egresada de secundaria, que se dedica a tiempo completo a un programa de estudios y depende financieramente de sus padres, resulta cada vez menos representativa de la diversidad de personas que necesitan o desean acceder a la ES. Los nuevos perfiles son adultos trabajadores que requieren actualización profesional, personas que interrumpieron sus estudios por razones económicas, familiares o de salud, trabajadores de sectores informales que buscan certificar competencias adquiridas en la práctica, mujeres que retornan al mercado laboral tras periodos de cuidado, migrantes que necesitan revalidar o complementar sus cualificaciones, y jóvenes de comunidades rurales o indígenas con acceso limitado a la oferta presencial tradicional (UNESCO-IESALC, 2021). Las microcredenciales, por su duración, flexibilidad y orientación a competencias específicas, ofrecen una vía de entrada o reingreso a la formación superior que puede resultar más asequible y compatible con las restricciones de tiempo y recursos que enfrentan estos perfiles no tradicionales.

Las poblaciones a las que están destinadas las microcredenciales son diversas, e incluyen desde egresados universitarios de diversas edades hasta personas que no han tenido la oportunidad de acceder a la educación de nivel terciario. Estas diferencias deberían tenerse en cuenta en el diseño curricular para favorecer el máximo aprovechamiento de todos (OEI, 2024).

Desde la perspectiva de la equidad, las microcredenciales ofrecen al menos tres oportunidades estructurales. En primer lugar, su menor duración y, potencialmente, menor costo respecto a las titulaciones tradicionales, pueden reducir las barreras económicas de acceso a la formación certificada. En segundo lugar, la posibilidad de acumular microcredenciales a lo largo del tiempo (apilabilidad) permite construir trayectorias formativas compatibles con las obligaciones laborales y familiares, sin requerir una dedicación exclusiva, lo cual resulta inviable para amplios sectores de la población. En tercer lugar, al certificar competencias específicas y demostrables, puede facilitar la transición al empleo formal o la mejora de las condiciones laborales de personas que, aun contando con experiencia práctica, carecen de credenciales académicas reconocidas (Mateo-Berganza et al., 2022).

Un aspecto particularmente relevante para la equidad es la articulación de las microcredenciales con mecanismos de reconocimiento de aprendizajes previos (RAP). Para las personas que han adquirido competencias a través de la experiencia laboral, la formación no formal o el aprendizaje comunitario, la posibilidad de que estos saberes sean evaluados y reconocidos mediante microcredenciales representa una forma concreta de valorar trayectorias no convencionales e integrar al sistema de ES a personas que, de otro modo, permanecerían excluidas. En este sentido, la ausencia de marcos globales o regionales limita la portabilidad transfronteriza, de hecho, en América Latina hay 21 sistemas educativos no armonizados (Díaz, 2025).

La inclusión de nuevos actores en el ecosistema formativo constituye otro aspecto clave. Los sectores productivos, la industria tecnológica y las organizaciones de la sociedad civil pueden desempeñar un rol activo en el diseño, la validación y el reconocimiento de las microcredenciales, asegurando que estas respondan a necesidades reales del entorno y que los conocimientos certificados tengan valor efectivo para la empleabilidad y la movilidad social. La participación de estos actores no solo fortalece la pertinencia de la formación, sino que también puede contribuir a financiar programas de microcredenciales orientados a sectores vulnerables, mediante alianzas público-privadas o programas de responsabilidad social (Pichette y Rizk, 2020).

Hace unos años se indicaba que las instituciones de ES debían integrarse al mundo de la industria, aprovechar sinergias, involucrarse y abrir sus puertas para producir mayores niveles de acoplamiento entre los propósitos y fines de las instituciones educativas y las necesidades de los sectores industriales, sociales y económicos (Foro Económico Mundial, 2020, 2025; UNESCO- IESALC, 2021). Hoy se sabe que es indispensable que este vínculo con el entorno recoja y atienda las necesidades civiles, sociales, culturales y comunitarias. No solo existe la necesidad de vincularse con el entorno productivo, sino también la de proveer procesos formativos flexibles, que permitan que las instituciones de ES operen como bisagra entre el mundo de la formación certificada, formal, y el mundo de los anhelos, requerimientos y necesidades de la población.

En este sentido, la Unión Europea tiene entre sus múltiples planes articulados de desarrollo para el 2030, aumentar hasta el 60% la participación de las personas adultas en procesos formativos cada año, al tiempo que la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación (ANECA) señala que “las microcredenciales ofrecen [...] oportunidades de aprendizaje para todas las personas de todas las edades, contribuyendo a generar una oferta formativa atractiva, accesible, inclusiva y centrada en las necesidades de aprendizaje de las personas” (ANECA, 2022, p. 6).

De hecho, las microcredenciales fortalecen la formación en la ES mediante su estructura modular, que permite secuenciar habilidades, conocimientos y competencias de acuerdo con las capacidades previas del estudiantado, adaptando tiempos, métodos de aprendizaje y evaluación a las condiciones de diversos colectivos (Rottmann y Duggan, 2021). Además, su carácter acumulable permite que una microcredencial tenga valor en sí misma y también funcione como componente de certificaciones de mayor alcance, como un minor, una formación profesionalizante, un diplomado u otras modalidades de cursos o grados en las instituciones de ES.

Las microcredenciales, a su vez, rompen con la lógica de extensión temporal de las certificaciones tradicionales, entendidas como aquella credencial emitida por la institución académica de manera impresa luego de extender la formación por dos o más años y que permiten ostentar un título profesional o grado académico. Las microcredenciales permiten emitir certificados en periodos más cortos y alineados con las necesidades dinámicas de los entornos actuales. Esto permite incidir en la formación con inputs de aprendizaje dinámicos y que aumentan el sentido de la formación para el desarrollo de las carreras profesionales (Keengwe, 2021), en línea con los requerimientos del entorno.

Asimismo, las microcredenciales conllevan una modalidad evaluativa basada en desempeños (Fong et al., 2016), lo que fortalece la coherencia entre aprendizajes esperados y mecanismos de evaluación.

Por otra parte, las microcredenciales permiten que personas con diferentes trayectorias, edades y ocupaciones, puedan vincularse a las instituciones de ES mediante la realización de cursos que certifiquen la adquisición de competencias, que podrían ser complementarios a la oferta regular. Esto vuelve viable la idea de que el aprendizaje no ocurre en un único momento de la vida (Unesco, 2020), permitiendo a las personas actualizar sus habilidades y conocimientos continuamente. No se puede descartar que, en el futuro, el capital profesional podrá estar representado no por un título único, sino por un portafolio verificable de competencias acumuladas.

Otro potencial beneficio de las microcredenciales radica en la posibilidad de certificar la adquisición de softskills o habilidades blandas. Según el *Foro Económico Mundial* (2015, 2020, 2025), existe una aparente desconexión entre los requerimientos del medio y las habilidades para el trabajo que imparten los sistemas educativos formales. A su vez, las habilidades blandas son altamente demandadas en los entornos social y productivo (Mateo-Berganza et al., 2022), por ser competencias transferibles entre diferentes campos, ocupaciones y contextos. Entre las habilidades blandas destacan el pensamiento computacional o digital, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la autorregulación y la metacognición, entre otras.

A su vez, el permanente avance de las tecnologías utilizadas en los espacios laborales, exigen una formación acorde a la expectativa de las personas y el mercado del trabajo, especialmente en cuanto a habilidades y competencias tecnológicas (Wheelahan y Moodie, 2021). Las microcredenciales también permitirán certificar determinadas competencias generales de manejo tecnológico, no así certificar el uso de software o hardware, debido a la obsolescencia de la misma tecnología.

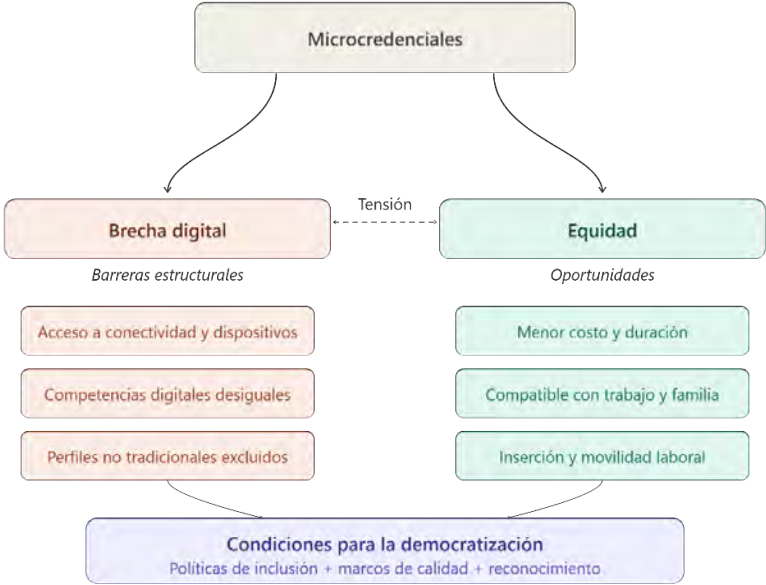
La brecha digital, como clave para la equidad de las microcredenciales, se encuentra tensionada ya que su implementación enfrenta un obstáculo estructural que no puede soslayarse. En América Latina y el Caribe, según datos de la CEPAL, el 77% de los hogares urbanos cuenta con acceso a internet, pero esta cifra desciende al 38% en áreas rurales. La brecha socioeconómica es igualmente marcada, pues la penetración de internet en los hogares de mayores ingresos prácticamente duplica la de los hogares de menores ingresos (CEPAL, 2024). Esta realidad implica que las microcredenciales ofertadas predominantemente en formato digital podrían, paradójicamente, ampliar las desigualdades que se busca reducir, al resultar inaccesibles para quienes más las necesitan.

En este sentido es importante señalar que la brecha digital no se reduce al acceso a dispositivos o conectividad. Como advierte el *Global Education Monitoring Report 2023* de la UNESCO, la tecnología educativa puede ofrecer oportunidades a muchas personas pero, simultáneamente, constituir una barrera más para la igualdad cuando no se acompaña de competencias digitales adecuadas (UNESCO, 2023). En efecto, la brecha de competencias digitales, o segunda brecha digital, afecta especialmente a personas de mayor edad, con menor nivel educativo, de zonas rurales y de sectores socioeconómicos desfavorecidos, es decir, precisamente a los perfiles no tradicionales que las microcredenciales podrían incluir.

Así, las habilidades para buscar, evaluar y utilizar información en entornos digitales generan desigualdades tan profundas como la carencia de conexión, y tal como ha señalado van Dijk (2020), este desplazamiento en los usos efectivos de la tecnología tiene consecuencias directas sobre las oportunidades educativas y laborales de las personas. En el contexto de las microcredenciales, para implementarlas en formato digital se requiere conectividad, pero también que las y los usuarios cuenten con competencias que van desde la navegación en plataformas de aprendizaje y la gestión autónoma del tiempo en entornos asincrónicos, hasta la capacidad de evaluar la calidad y pertinencia de la oferta formativa disponible. De esta forma, sin una adecuada alfabetización digital, la flexibilidad y accesibilidad que prometen las microcredenciales puede verse seriamente afectada.

Un aspecto adicional que considerar es la dependencia tecnológica que puede generarse cuando las microcredenciales se implementan a través de plataformas de grandes empresas tecnológicas. Si bien estas plataformas ofrecen infraestructura robusta y alcance global, también pueden generar asimetrías de poder, falta de control institucional sobre los datos de los y las estudiantes y modelos de negocio que no siempre priorizan la equidad (UNESCO, 2023). Las instituciones de ES en América Latina deben evaluar críticamente estas dependencias y explorar alternativas que preserven su autonomía y garanticen que los beneficios de las microcredenciales se distribuyan equitativamente.

Figura 1. Relación entre microcredenciales, equidad y brecha digital



Fuente: elaboración propia.

Así, para que estas certificaciones cumplan una función equitativa, resulta indispensable que su diseño e implementación contemplen modalidades diversas, como la presencial, la híbrida y la digital. En contextos donde la conectividad es precaria, las instituciones de ES pueden recurrir a formatos mixtos, aprovechando la infraestructura presencial existente y complementándola con componentes digitales asincrónicos. Asimismo, las alianzas con gobiernos locales, bibliotecas públicas, centros comunitarios y organizaciones territoriales pueden ampliar los puntos de acceso para la formación. La experiencia de países como Uruguay, a través del Plan Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL), demuestra que las políticas públicas de inclusión digital pueden crear condiciones más favorables para que las innovaciones educativas digitales alcancen a sectores tradicionalmente excluidos.

### 5. Desafíos para la implementación equitativa de las microcredenciales

Los desafíos para la implementación de microcredenciales adquieren una dimensión particular cuando se analizan desde la perspectiva de la equidad. Las dificultades en materia de regulación, calidad, reconocimiento y sostenibilidad no afectan por igual a todos los actores del sistema. Las personas de sectores vulnerables, las instituciones con menos recursos y los países con marcos regulatorios menos desarrollados son quienes más podrían verse perjudicados por la falta de estándares y mecanismos confiables.

Como advierten tanto la OCDE (Kato et al., 2020) como la Comisión Europea (Shapiro et al., 2020), el valor de las microcredenciales no reside únicamente en la flexibilidad, sino en la confianza que el sistema educativo sea capaz de garantizar. Sin estándares y mecanismos de calidad confiables, esa flexibilidad pierde valor real porque no genera confianza ni reconocimiento en sistemas educativos y mercados laborales.

UNESCO plantea siete recomendaciones para el desarrollo de las microcredenciales: i) adoptar definiciones nacionales para desarrollar un estándar común; ii) desarrollar marcos sólidos de aseguramiento de la calidad y regulación; iii) promover modelos de colaboración entre sus proveedores; iv) invertir en el desarrollo de capacidades en microcredenciales a nivel nacional e institucional; v) establecer esquemas de apoyo financiero continuo para proveedores y destinatarios de microcredenciales; vi) adoptar e implementar un marco común regional de microcredenciales, centrado en el diseño, la implementación y el aseguramiento de la calidad; y vii) establecer mecanismos nacionales de seguimiento y evaluación para valorar los impactos a largo plazo y la sostenibilidad de las iniciativas de microcredenciales.

Inicialmente, las microcredenciales no son equiparables a un título profesional o un grado académico tradicional, pues no es su propósito competir con ellos. Pueden ser componentes valiosos para obtener titulaciones académicas, pero no las reemplazan. Sin embargo, las microcredenciales tensionan los sistemas tradicionales de aseguramiento de la calidad, que deben resolver cómo se incorporan al sistema de calidad, cómo aseguran la comparabilidad interna, o cómo se estandariza su evaluación.

En contextos donde los títulos académicos tienen una alta reputación, las microcredenciales deberán demostrar su valor y capacidad para mejorar la empleabilidad y el bienestar social de las personas. Esto requiere una regulación adecuada que fomente su adopción y garantice su calidad. Desde la perspectiva de la equidad, esta cuestión resulta especialmente relevante, pues para los graduados de universidades prestigiosas, una microcredencial opera como un complemento dentro de un portafolio profesional ya consolidado. En cambio, para una persona de un sector socioeconómico desfavorecido, con trayectoria formativa interrumpida o proveniente de una institución de menor reconocimiento, la microcredencial puede constituir su principal, o incluso única, credencial formal ante el mercado laboral. Si esa credencial carece de reconocimiento o de respaldo de calidad verificable, quien más pierde no es el profesional ya establecido, sino quien más necesitaba ese instrumento para mejorar sus condiciones de vida.

Así, es indispensable desarrollar modelos robustos de aseguramiento de la calidad, específicamente diseñados para microcredenciales, que incluyan criterios y estándares claros, reconocidos por la comunidad académica, para garantizar su integridad, valor y propósito en ámbitos disciplinares y profesionales acotados. Contar con criterios y estándares para asegurar la calidad de las microcredenciales permitirá su integración en los sistemas educativos tradicionales y su reconocimiento por parte de los sectores empleadores y de la sociedad civil. Al mismo tiempo, promoverá el acceso de personas con diversas trayectorias vitales y formativas, orientando los sistemas de ES hacia enfoques más equitativos.

En este mismo sentido, la transparencia y disponibilidad de información veraz serán fundamentales para comparar las ofertas formativas y para la toma de decisiones del estudiantado. Este punto adquiere especial relevancia cuando se considera que las asimetrías de información afectan de manera desproporcionada a quienes tienen menor familiaridad con el sistema de ES (Reay et al., 2001; Tarabini e Ingram, 2018). Estudiantes de primera generación, personas que retornan a la formación después de largos periodos de inactividad académica o trabajadores de sectores informales, disponen de menos recursos informativos, relacionales y culturales para distinguir entre una oferta formativa de calidad y una que no lo es. Sin mecanismos de transparencia robustos, las microcredenciales podrían convertirse en un mercado opaco donde los más vulnerables asumen riesgos mayores.

Así, en países o regiones donde la legislación no oriente y estructure lo que se entiende y cómo se implementan las microcredenciales, puede resultar complejo unificar las definiciones y puesta en acción de las microcredenciales. Algo similar podría ocurrir en los países donde los marcos de cualificaciones no estén formalizados, porque se podría afectar la legitimidad y percepción del valor de las microcredenciales.

A partir de lo expuesto, es posible observar que cada oportunidad que ofrecen las microcredenciales desde la perspectiva de la equidad conlleva un riesgo que, de no ser abordado, podría limitar o incluso revertir su potencial democratizador. La tabla siguiente ilustra este punto.

Tabla 3. Oportunidades y riesgos para la equidad a partir de las microcredenciales

| Dimensión                        | Oportunidad para la equidad                                                                   | Riesgo asociado                                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accesibilidad                    | Menor duración y costo que titulaciones tradicionales                                         | Exclusión de sectores sin acceso a conectividad o competencias digitales                        |
| Progresión formativa             | Acumulabilidad hacia certificaciones mayores                                                  | Inflación de credenciales si proliferan sin estándares de calidad                               |
| Diseño curricular                | Certificación de competencias específicas y demostrables                                      | Atomización del conocimiento y subordinación al mercado laboral                                 |
| Diversificación del estudiantado | Inclusión de perfiles no tradicionales (adultos, sectores rurales, trayectorias discontinuas) | Asimetrías de información que perjudican a quienes menos conocen el sistema de ES               |
| Soporte tecnológico              | Flexibilidad de formatos (presencial, híbrido, online)                                        | Dependencia tecnológica de plataformas que no priorizan la equidad                              |
| Brecha digital                   | Desarrollo de políticas, infraestructura y capacidades y formación accesible                  | Exclusión de población más vulnerable que carecen de acceso, conectividad o destrezas digitales |

Fuente: elaboración propia.

La recomendación de la UNESCO–IESALC para América Latina y el Caribe es implementar un marco regional de microcredenciales, centrado en el diseño, la implementación y el aseguramiento de la calidad teniendo en cuenta la diversidad de los sistemas educativos. (Gutovic y Xia, 2025). En la región, existen iniciativas emergentes para impulsar el desarrollo de las microcredenciales. En efecto, se ha creado un Observatorio Regional de Microcredenciales (Proyecto MOCHILA); una Red Latinoa-

mericana de Microcredenciales (RELAMIC); y, a su vez, organismos como INQAAHE, OEI, OCDE y la misma UNESCO han efectuado mapeo de microcredenciales y han puesto el tema en la agenda pública para impulsar su desarrollo.

Por ejemplo, el informe del proyecto MOCHILA presenta un análisis integral sobre el estado actual de las iniciativas institucionales relacionadas con microcredenciales en 14 países de América Latina y el Caribe, provista por 52 instituciones de ES. El estudio refleja una convergencia regional hacia la digitalización de credenciales y el alineamiento con sectores de alta demanda profesional en los campos de tecnología, salud, educación y liderazgo. En la mayoría de los países, las iniciativas son aisladas, sin conexión con marcos de cualificaciones ni políticas nacionales, limitando su confiabilidad y portabilidad (MOCHILA, 2025).

Adicionalmente, la plataforma del proyecto MOCHILA permite verificar a febrero de 2026, la distribución geográfica de 66 iniciativas de microcredenciales en 16 países. Estas iniciativas se concentran en América del Sur (59,09%, 39 iniciativas); América del Norte, representada exclusivamente por México, con un 19,70% (13 iniciativas); Centroamérica con un 15,15% (10 iniciativas) y el Caribe un 6,06% (4 iniciativas). La plataforma aúna información sobre la modalidad (virtual, híbrida, presencial o no especificada); formato y reconocimiento ofrecido (microcredencial, insignia digital o certificado digital); tecnología habilitada (Blockchain, plataforma de insignias digitales como Open Badges y sistemas propios de gestión académica), entre otras estadísticas a las que puede accederse por país. Esta distribución geográfica desigual es en sí misma un indicador de inequidad, pues las subregiones con mayores brechas de acceso a la ES (Centroamérica y el Caribe), son las que presentan menor desarrollo de iniciativas de microcredenciales, lo que sugiere que, sin intervenciones deliberadas de política pública, la innovación educativa tiende a concentrarse donde ya existen mayores capacidades, profundizando las asimetrías regionales en lugar de reducirlas.

Por otro lado, una arista diferente, pero también asociado a la equidad, es el de la “inflación de credenciales”. Si ocurre una proliferación desregulada de microcredenciales de calidad desigual, y los empleadores o la sociedad no logran distinguir entre certificaciones rigurosas y las que carecen de estándares mínimos, la confianza en estos instrumentos se erosionará, perjudicando especialmente a quienes más dependen de ellos como herramienta para la mejora de sus condiciones de vida.

Finalmente, tal vez uno de los desafíos futuros más relevantes es lograr que las microcredenciales convivan con las titulaciones oficiales que otorgan los grados académicos y títulos, pues a pesar de ser formaciones de menor duración, también pueden convertirse en alternativas muy atractivas para estudiantes y trabajadores, si acaso las microcredenciales pudieran ser acumulables hacia títulos, o tener equivalencias formales. Es muy difícil anticipar si es que la acumulación de microcredenciales, que permiten personalizar trayectorias de aprendizaje, puedan a la larga tener un valor cultural y social similar al de las titulaciones oficiales. En cualquier caso, es altamente relevante que sean las propias instituciones de ES las que implementen las microcredenciales, en colaboración con plataformas tecnológicas y organismos productivos, no sólo para que formen parte de esta innovación educativa, sino para que asuman un rol decididamente protagónico.

## 6. Conclusiones

Las microcredenciales se constituyen como una oportunidad para avanzar en la modernización de los modelos educativos tradicionales, así como para abrir a la ciudadanía los espacios y procesos formativos de las instituciones de ES. Pueden promover una formación más accesible en términos financieros, alineada con las demandas y requerimientos de los sectores empleadores y de la sociedad en general. Ya en 2016 existían investigaciones que señalaban que más de un 60% de las organizaciones y empleadores consideraban que las microcredenciales serían alternativas de certificaciones para el futuro (Fong et al., 2016). Sin resolver completamente si el concepto de microcredenciales en ese momento era similar al actual (Brown y Nic-Giolla, 2022), la valoración de este tipo de certificaciones radicaba, entre otros motivos, en que completar satisfactoriamente una microcredencial permite a los aprendientes documentar o certificar las habilidades y competencias adquiridas, pudiendo demostrar y compartir esa certificación con sus académicos, autoridades educativas, organizaciones o empleadores.

Sin embargo, su integración exitosa requiere un enfoque estratégico que incluya el establecimiento de estándares de calidad, la implementación de tecnologías seguras y eficientes, y la colaboración entre instituciones educativas, empleadores y los gobiernos. A medida que se va concretando ese futuro dinámico y conectado que se anticipaba hace cinco o diez años, resulta fundamental comprender que, pese a los reparos y desafíos que puedan surgir, es urgente desarrollar maneras en que las instituciones de ES puedan responder a los requerimientos externos. En este sentido, las microcredenciales se deben implementar de manera que complementen y enriquezcan las titulaciones tradicionales, sin reemplazarlas, al tiempo que las instituciones continúan avanzando en la calidad de su investigación y formación de profesionales.

Las microcredenciales representan una oportunidad para innovar en la ES, donde las instituciones pueden adoptar enfoques flexibles, garantizar la calidad y transparencia de las credenciales, y colaborar estrechamente con el entorno para responder a los requerimientos de la sociedad. Su verdadero valor no se medirá únicamente por su volumen o atributos cuantitativos, sino por su capacidad de incluir a quienes históricamente han quedado fuera de la ES. Para que esto ocurra, es necesario que su implementación se acompañe de políticas de inclusión digital, mecanismos robustos de aseguramiento de la calidad, marcos regulatorios que reconozcan su valor, y un compromiso decidido de las instituciones de ES por abrir sus puertas a la diversidad de perfiles que conforman la sociedad.

Adicionalmente, la brecha digital no se agota solo mejorando el acceso y la conectividad, dado que persisten desigualdades en las competencias para utilizar y beneficiarse de los entornos digitales (van Dijk, 2020). Esto restringe las oportunidades de las personas para aprovechar las microcredenciales, gestionar su aprendizaje de forma autónoma y traducir las certificaciones obtenidas en mejoras concretas de desarrollo. Para combatir esta situación, se requiere que tanto las innovaciones curriculares como las políticas de mayor alcance, consideren como base procesos de alfabetización para estudiantado diverso o no tradicional.

Finalmente, el análisis desarrollado en este artículo revela que en América Latina y el Caribe coexisten desigualdades estructurales y resultados educativos discretos, con unos marcos regulatorios fragmentados, iniciativas institucionales aisladas y brechas digitales pronunciadas. Si bien este escenario podría parecer negativo para las innovaciones curriculares, en realidad constituyen un punto de partida fundamental para justificar y orientar el diseño de políticas públicas en la materia. El desafío de América Latina y el Caribe es construir un ecosistema de microcredenciales que no reproduzca las desigualdades existentes, sino que contribuya activamente a superarlas. Para ello, la equidad debe ser principio y prioridad de diseño, desde la concepción de cada microcredencial hasta los mecanismos de acceso, financiamiento, acreditación y reconocimiento laboral.

## Referencias

- Adrogué, C., y García de Fanelli, A. (2021). Brechas de equidad en el acceso a la educación superior argentina. *Páginas De Educación*, 14(2), 28–51. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2507>
- ANECA. (2022). *Medidas para impulsar las microcredenciales como fórmula de aprendizaje permanente, innovadora, inclusiva e interconectada*. Documento marco. <https://go.oei.int/syxfp9f>
- Abramovich, S. (2016). Understanding digital badges in higher education through assessment. *On the Horizon*, vol. 24(1), 126–131. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0044>.
- Alenezi, M., Akour, M. y Alfawzan, L. (2024). Desarrollo de estrategias de microcredenciales para mejorar la empleabilidad: Perspectivas de empleadores y estudiantes. *Ciencias de la Educación*, 14(12), 1307. <https://doi.org/10.3390/educsci14121307>
- Aveleyra, R., Enriz, N., García Palacios, M., y Hecht, A. C. (2023). *Informe regional: Educación superior en América Latina*. CLACSO. <https://go.oei.int/pztlmvzl>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2025). *Educación superior en América Latina: ¿Cuántos asisten y cuántos terminan?* (CIMA Brief 30). <https://go.oei.int/yspmxuft>
- Brown, M., y Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022). Unboxing micro-credentials: an inside, upside and downside view. *Culture and Education*, 34(4), 938-973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Business Council of Australia. (2018). *Future-proof: Australia's future post-secondary education and skills system*. <https://go.oei.int/s5ajuv6u>
- CEPAL. (2024). *Observatorio de Desarrollo Digital*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://desarrollodigital.cepal.org/es>
- Chakroun, B., y Keevy, J. (2018). Digital credentialing: Implications for the recognition of learning across borders. <https://go.oei.int/bch79bj5>
- Chiroleu, A. (2014). Alcances de la democratización universitaria en América Latina. *Revista Iberoamericana De Educación*, 65(1), 1–14. <https://doi.org/10.35362/rie651328>
- Choy, S. (2002). *Nontraditional Undergraduates Report*. National center for education statistics. <https://nces.ed.gov/pubs2002/2002012.pdf>
- Chubb, J. E., y Moe, T. M. (2012, May 30). Chubb and Moe: Higher educations' online revolution. *The Wall Street Journal*. <https://go.oei.int/sea2yf85>
- Commonwealth of Australia. (2020). Addendum no. 3 to AQF Second edition January 2013 additional AQF qualification: Undergraduate certificate. <https://go.oei.int/rxzvqhwi>
- Commonwealth of Learning. 2019. *Designing and implementing micro-credentials: a guide for practitioners*. Ed. Darien Rossiter y Belinda Tynan, RMIT University, Melbourne, Australia. <https://go.oei.int/uc9ww78e>.

- Consejo de la Unión Europea. (2022). *Propuesta de Recomendación del Consejo relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad*. <https://go.oei.int/jykikuph>
- Creswell, J. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (Fourth edi). Pearson Education.
- Díaz, E. E.(2025). Modelos de gobernanza universitaria para microcredenciales: desafíos normativos e institucionales en Europa y América Latina. *Journal of the Academy* (13), 67-92. <https://doi.org/10.47058/joa13.5>
- Fishman, B., Teasley, S., Cederquist, S. (2018). *Micro-Credentials as Evidence for College Readiness*. Michigan: Regents of the University of Michigan. <https://go.oei.int/siseo9b3>
- Fitzgerald, H. E., K. Bruns, S. T. Sonka, A. Furco, and L. Swanson. 2016. The Centrality of Engagement in Higher Education: Reflections and Future Directions. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement* 20 (1): 245. <https://openjournals.libs.uga.edu/jheoe/article/view/1271/1268>
- Fong, J., Janzow, P., y Peck, D. K. (2016). "Demographic shifts in educational demand and the rise of alternative credentials. <https://go.oei.int/1knutqiu>
- García de Fanelli, A. (2019). El financiamiento de la educación superior en América Latina: tendencias e instrumentos de política. *Propuesta Educativa*, 28(52), 111–126. <https://www.scielo.org.ar/pdf/pe/n52/n52a10.pdf>
- Ghasia, M., Machumu, H. y Smet, E. (2019). Micro-credenciales en instituciones de educación superior: un estudio exploratorio de su lugar en Tanzania. *Revista Internacional de Educación y Desarrollo utilizando las TIC*, 15 (1). Campus abierto, Universidad de las Indias Occidentales, Indias Occidentales. <https://www.learntechlib.org/p/209746/> .
- Government of Ontario. (2020). A path forward for advanced education, research and science in Ontario [Press release], Government of Ontario. <https://go.oei.int/hqebk6cz>
- Gutovic, V., y Xia, T. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia un marco común*. UNESCO IESALC. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794\\_spa\\_locale=en](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794_spa_locale=en)
- Horton, A. P. (2020). Could micro-credentials compete with traditional degrees?. The Future of Work, BBC. <https://go.oei.int/orf4relg>
- Hunt, T., Carter, R., Zhang, L., y Yang, S. (2020). Micro-credentials: The potential of personalized professional development. *Development y Learning in Organizations*, 34(2), 33. <https://doi.org/10.1108/DLO-09-2019-0215>
- Ifenthaler, D., Bellin-Mularski, N., y Mah, D.-K. (Eds.). (2016). *Foundation of digital badges and micro-credentials: Demonstrating and recognizing knowledge and competencies*. Springer.
- Kato, S., Galán-Muros, y Weko, T. (2020). The emergence of alternative credentials. <https://dx.doi.org/10.1787/b741f39e-en>
- Keengwe, J. (2021). *Handbook of Research on Innovations in Non-Traditional Educational Practices* (J. Keengwe (ed.)). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4360-3>
- Keevy, J., y Chakroun, B. (2019). Beyond qualifications as we know them today: Digital credentials and interoperability. In E. CEDEFOP, UNESCO (Ed.), *Global inventory of regional and national qualifications frameworks 2019*, Volume I: *Thematic chapters*. European Training Foundation, pp. 26–33. [https://www.cedefop.europa.eu/files/2224\\_en\\_0.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/2224_en_0.pdf)
- Konings, L. (2019). EMC launches common microcredential framework [Press release] European Commission. <https://go.oei.int/uewlzp2>
- Mateo-Berganza, M. M., Lim, J. R., Cardenas-Navia, I., y Elzey, K. (2022). *Un mundo en transformación: de las titulaciones tradicionales a las credenciales alternativas basadas en habilidades*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004299>
- New Zealand Qualifications Authority. (2018). Micro-credentials system launched. In News. Government of New Zealand. <https://go.oei.int/1bqwnz1r>

- Organización de Estados Iberoamericanos (2024). *Panorama de las Microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica*. <https://go.oei.int/wwk0ud8>
- Pichette, J., y Rizk, J. (2020). Micro mania: Making sense of microcredentials in Ontario. Higher Education Quality Council of Ontario. <https://go.oei.int/hmkvdxod>
- Proyecto Mochila (2025). Informe: Estado del arte de las iniciativas existentes en relación con la utilización de microcredenciales en LAC. <https://go.oei.int/it63oow0>
- Reay, D., Davies, J., David, M., y Ball, S. J. (2001). Choices of Degree or Degrees of Choice? Class, 'Race' and the Higher Education Choice Process. *Sociology*, 35(4), 855-874. <https://doi.org/10.1177/0038038501035004004>
- Rottmann, A. K., y Duggan, M. H. (2021). *Micro-Credentials in Higher Education*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4360-3.ch011>
- Shapiro, H., Andersen, T., y Nadergaard, K. (2020). *A european approach to micro-credentials final report*. <https://go.oei.int/pshxivri>
- Slaughter, S., y Leslie, L. L. (2007). *Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university*. John Hopkins University Press.
- State University of New York. (2020). Micro-credentials at SUNY. State University of New York. <https://system.suny.edu/academic-affairs/microcredentials/>
- Tarabini, A., y Ingram, N. (2018). *Educational Choices, Transitions and Aspirations in Europe: Systemic, Institutional and Subjective Challenges*. Taylor and Francis AS. <https://doi.org/10.4324/9781315102368>
- UNESCO. (2020). *El enfoque de Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632_spa)
- UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- UNESCO- IESALC. (2021). *Pensar más allá de los límites. Perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (IESALC). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377529>
- van Dijk, J. (2020). *The Digital Divide*. Polity Press. [https://www.researchgate.net/publication/336775102\\_The\\_Digital\\_Divide](https://www.researchgate.net/publication/336775102_The_Digital_Divide)
- Wheelahan, L., y Moodie, G. (2021). Analysing micro-credentials in higher education: a Bernsteinian analysis. *Journal of Curriculum Studies*, 53(2), 212-228. <https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1887358>
- World Economic Forum, y Boston Consulting Group. (2015). *New vision for education – unlocking the potential of technology*. World Economic Forum. <https://go.oei.int/z8mwpwwl>
- World Economic Forum. (2020). *Jobs of tomorrow: Mapping opportunity in the New Economy*. World Economic Forum. <https://go.oei.int/gzfs06e7>
- World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report*. <https://go.oei.int/4thb58xt>

#### Cómo citar en APA:

Gedda Muñoz, R. y Berrios Rodas, M. (2026). Hacia una educación superior más inclusiva: microcredenciales, equidad y brecha digital. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 37-56. <https://doi.org/10.35362/rie10117355>

## Proliferación de microcredenciales y vacíos regulatorios en Iberoamérica: implicancias para la orientación de los estudiantes y la legitimidad del sistema de educación superior.

*Proliferação de microcredenciais e lacunas regulatórias na Ibero-América: implicações para a orientação dos estudantes e a legitimidade do sistema de ensino superior*

*Proliferation of Micro-credentials and Regulatory Gaps in Ibero-America: Implications for Student Guidance and Higher Education System Legitimacy*

Eugenia Edith Díaz  <https://orcid.org/0009-0008-5259-8047>

Universidad de Palermo, Argentina

**Resumen.** El artículo analiza comparativamente el estado regulatorio de las microcredenciales en la educación superior en cuatro países iberoamericanos: España, Chile, Colombia y Argentina, durante el período 2018 - 2025. A partir de un enfoque cualitativo de carácter analítico-comparativo y mediante revisión documental en Google Académico y fuentes normativas oficiales, se examinan los niveles de formalización, articulación con marcos nacionales de cualificaciones y mecanismos de reconocimiento académico.

Los resultados evidencian distintos grados de institucionalización. España presenta un nivel alto de formalización y alineación con estándares europeos; Chile y Colombia muestran esquemas intermedios, integrados a marcos de cualificaciones orientados a la certificación de competencias; mientras que Argentina aunque persiste la ausencia de una regulación específica sobre microcredenciales, la adopción del Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) introduce un marco nacional de organización por créditos que reconfigura parcialmente el escenario regulatorio.

El estudio distingue conceptualmente entre coordinación colaborativa y estructuración normativa, señalando que la cooperación entre actores educativos y productivos no sustituye la función ordenadora de un marco regulatorio formal. Se concluye que la existencia de estructuras normativas integradas contribuye a reducir la dispersión sistémica y a clarificar el reconocimiento académico de las microcredenciales en la educación superior iberoamericana.

**Palabras clave:** microcredenciales; marco regulatorio; educación superior; marco de cualificaciones; estudio comparado.

**Resumo.** O artigo analisa comparativamente o quadro regulatório das microcredenciais no ensino superior em quatro países ibero-americanos: Espanha, Chile, Colômbia e Argentina, durante o período de 2018 a 2025. Com base em uma abordagem qualitativa de caráter analítico-comparativo e por meio de uma revisão bibliográfica no Google Acadêmico e em fontes normativas oficiais, são examinados os níveis de formalização, a articulação com os quadros nacionais de qualificações e os mecanismos de reconhecimento acadêmico.

Os resultados evidenciam diferentes graus de institucionalização. A Espanha apresenta um alto nível de formalização e alinhamento com os padrões europeus; o Chile e a Colômbia apresentam esquemas intermediários, integrados a quadros de qualificações voltados para a certificação de competências; Enquanto isso, na Argentina, embora continue a não haver uma regulamentação específica sobre microcredenciais, a adoção do Sistema Argentino de Créditos Acadêmicos Universitários (SACAU) introduz um marco nacional de organização por créditos que reconfigura parcialmente o cenário regulatório.

O estudo distingue conceitualmente entre coordenação colaborativa e estruturação normativa, apontando que a cooperação entre atores educacionais e produtivos não substitui a função ordenadora de um marco regulatório formal. Conclui-se que a existência de estruturas normativas integradas contribui para reduzir a dispersão sistêmica e esclarecer o reconhecimento acadêmico das microcredenciais no ensino superior ibero-americano.

**Palavras-chave:** microcredenciais; marco regulatório; ensino superior; quadro de qualificações; estudo comparativo.

**Abstract.** This article comparatively analyzes the regulatory status of micro-credentials in higher education across four Ibero-American countries: Spain, Chile, Colombia, and Argentina, during the period 2018–2025. Using a qualitative analytical-comparative approach and documentary review through Google Scholar and official regulatory sources, the study examines levels of formalization, articulation with national qualifications frameworks, and mechanisms for academic recognition.

*Findings reveal differentiated degrees of institutionalization. Spain shows a high level of regulatory consolidation aligned with European standards; Chile and Colombia display intermediate models integrated into national qualifications frameworks oriented toward competency certification; While Argentina still lacks specific regulations on microcredentials, the adoption of the Argentine System of University Academic Credits (SACAU) introduces a national credit-based framework that partially reshapes the regulatory landscape.*

*The study conceptually distinguishes between collaborative coordination and normative structuring, arguing that cooperation among educational and productive actors does not replace the ordering function of a formal regulatory framework. It concludes that integrated regulatory structures contribute to reducing systemic fragmentation and clarifying the academic recognition of micro-credentials in Ibero-American higher education.*

**Keywords:** micro-credentials; regulatory framework; higher education; qualifications framework; comparative study.

## 1. Introducción

En la última década, el ecosistema de la educación superior ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por la digitalización, la expansión de la educación en línea y la necesidad de actualización permanente de competencias. En este contexto, las microcredenciales han emergido como una modalidad formativa flexible y orientada a habilidades específicas, en contraste con las titulaciones tradicionales de larga duración. Según [Mateo-Berganza Díaz et al. \(2022\)](#), el tránsito desde credenciales convencionales hacia certificaciones basadas en habilidades responde a cambios estructurales en el mercado de trabajo y en las trayectorias educativas contemporáneas.

Diversos informes recientes evidencian un crecimiento sostenido en la adopción de microcredenciales en América Latina. De acuerdo con [Coursera \(2025\)](#), uno de cada tres estudiantes en la región ha obtenido ya una microcredencial, motivado principalmente por mejorar su empleabilidad. Asimismo, Baker Stein (2024) señala que la mayoría de las instituciones de educación superior que aún no ofrecen este tipo de credenciales planean implementarlas en los próximos años, lo que sugiere una expansión acelerada de la oferta.

Este dinamismo ha sido documentado también por organismos internacionales: el informe de la OEI sobre el panorama de las microcredenciales en la educación superior de Iberoamérica (2024) y el estudio de mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe elaborado por [UNESCO IESALC \(2025\)](#) describen un ecosistema regional en rápida expansión, caracterizado por una notable heterogeneidad en términos de diseño, articulación institucional y reconocimiento.

Esta expansión se produce en un contexto regional caracterizado por importantes desafíos estructurales. En América Latina, solo el 46 % de los estudiantes culmina la educación superior y la participación de los sectores más vulnerables es significativamente menor ([Mateo-Berganza Díaz et al., 2022](#)). Paralelamente, existe una brecha persistente entre las competencias demandadas por el mercado laboral y las ofrecidas por los sistemas formativos. [Quintini y Navarro-Palau \(2022\)](#) advierten que una proporción significativa de empleadores declara dificultades para encontrar trabajadores con las habilidades requeridas, lo que ha impulsado la búsqueda de credenciales alternativas más ágiles y focalizadas.

No obstante, el crecimiento de las microcredenciales no ha sido acompañado de manera homogénea por marcos regulatorios consolidados. Mientras que la Unión Europea ha avanzado en la definición de un enfoque común para las microcredenciales, promoviendo estándares de calidad, transparencia y reconocimiento transfronterizo a través del Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales (2021), la Comunicación relativa a la consecución del Espacio Europeo de Educación de aquí a 2025 (2020) y la Recomendación del Consejo sobre un enfoque europeo de microcredenciales (2022), en Iberoamérica las iniciativas normativas presentan niveles dispares de desarrollo. Los estudios recientes de la OEI y de UNESCO IESALC coinciden en señalar que, en numerosos países de la región, las microcredenciales operan sin una integración clara en los marcos nacionales de cualificaciones ni en sistemas formales de aseguramiento de la calidad, lo que limita su comparabilidad y reconocimiento académico.

En el contexto iberoamericano, el análisis comparado de marcos para microcredenciales sigue siendo incipiente. Estudios recientes —como el informe del BID sobre credenciales alternativas y el desarrollo del marco europeo para microcredenciales— coinciden en subrayar la necesidad de dotar a estas credenciales de reglas claras de diseño, aseguramiento de la calidad y reconocimiento, evitando tanto la sobreregulación como la fragmentación desregulada.

La literatura especializada reconoce el potencial de estas credenciales para contribuir a la actualización de competencias y a la empleabilidad, pero también advierte sobre riesgos asociados a su proliferación desregulada. [Mateo-Berganza Díaz et al. \(2022\)](#) sostienen que la expansión de credenciales alternativas requiere mecanismos claros de validación y reconocimiento para evitar fragmentación y pérdida de valor sistémico. En ausencia de tales mecanismos, puede producirse un fenómeno de inflación credencial, entendido como la multiplicación de certificaciones con distinto nivel de calidad y reconocimiento.

Un aspecto menos explorado en la investigación regional es el impacto de esta configuración normativa en la orientación estudiantil. Si bien existen estudios que analizan la adopción institucional y la demanda del mercado, son escasas las investigaciones que examinan cómo la falta de estándares comunes afecta la capacidad de los estudiantes para evaluar la pertinencia, calidad y reconocimiento de las microcredenciales disponibles. En contextos caracterizados por asimetrías de información y desigualdades estructurales, la proliferación de ofertas heterogéneas puede generar confusión respecto de su valor académico y laboral.

De este modo, el problema central no reside únicamente en la expansión de las microcredenciales, sino en la relación entre dicha expansión y la capacidad regulatoria de los Estados para garantizar coherencia sistémica, aseguramiento de la calidad y transparencia informativa. Analizar esta tensión resulta fundamental para determinar si las microcredenciales constituyen un instrumento de democratización del acceso y aprendizaje a lo largo de la vida o si, por el contrario, pueden profundizar segmentaciones existentes en la educación superior.

A partir de estas consideraciones, este estudio se propone examinar el estado de los marcos regulatorios de las microcredenciales en Iberoamérica y analizar sus implicancias para la orientación estudiantil y la legitimidad del sistema de educación

superior. En este marco, la pregunta que guía la investigación es la siguiente: ¿En qué medida la ausencia de marcos regulatorios consolidados en Iberoamérica contribuye a la fragmentación de la oferta de microcredenciales y a la desorientación de estudiantes en la educación superior?

## 2. Marco teórico

### 2.1 Microcredenciales y transformación de la educación superior

Las microcredenciales se inscriben en un proceso más amplio de transformación de la educación superior asociado a la digitalización, la flexibilización curricular y la expansión del aprendizaje permanente. Autores como [Barnett \(2011\)](#) sostienen que la universidad contemporánea atraviesa una transición estructural hacia modelos más abiertos y modulables, donde la certificación deja de estar exclusivamente ligada a trayectorias largas y secuenciales. En esta línea, [Wheelahan y Moodie \(2021\)](#) analizan cómo las microcredenciales introducen nuevas formas de segmentación del aprendizaje, orientadas a resultados específicos y potencialmente acumulables.

Desde el enfoque del aprendizaje a lo largo de la vida, promovido por organismos internacionales como la [European Union \(2022\)](#), las microcredenciales se conciben como instrumentos para mejorar la empleabilidad, facilitar la movilidad académica y responder a necesidades cambiantes del mercado laboral. Sin embargo, [Oliver \(2019\)](#) advierte que su legitimidad depende de la claridad en los estándares de calidad, los criterios de evaluación y la transparencia en la información provista a los estudiantes. En consecuencia, las microcredenciales no solo representan una innovación pedagógica, sino también un desafío regulatorio para los sistemas de educación superior.

En estudios más recientes, [Arroyave Villa \(2024\)](#) sostiene que la microcredencialización debe entenderse como una tendencia estratégica complementaria de los programas universitarios, asociada a rutas de aprendizaje flexibles, personalizadas y no lineales, orientadas a la empleabilidad y al aprendizaje a lo largo de la vida. Desde esta perspectiva, las microcredenciales no reemplazan necesariamente a las titulaciones tradicionales, sino que reconfiguran la arquitectura de la oferta postsecundaria mediante formatos más breves, modulares y ajustados a demandas específicas del entorno productivo. En la misma dirección, [Feliz Murias et al. \(2025\)](#) destacan que la modularización constituye un componente clave para la educación continua en la medida en que favorece la unificación, el reconocimiento y la estandarización de trayectorias formativas breves dentro de la educación superior europea.

### 2.2 Marcos de cualificaciones y regulación educativa

Los marcos nacionales de cualificaciones (MNC) se han consolidado como instrumentos clave de gobernanza educativa. Según [Allais \(2010\)](#), estos marcos buscan ordenar la diversidad de credenciales existentes mediante la definición de niveles basados en resultados de aprendizaje, facilitando la comparabilidad y el reconocimiento entre subsistemas formativos. [Young y Allais \(2013\)](#) sostienen que los MNC operan como dispositivos de traducción entre educación y mercado de trabajo, generando un lenguaje común de competencias.

El impulso del Marco Europeo de Cualificaciones promovido por la [European Commission \(2017, 2020, 2021, 2024\)](#) ha sido central en la expansión global de estos instrumentos. [Raffe \(2011\)](#) argumenta que los marcos de cualificaciones no solo clasifican niveles educativos, sino que también reconfiguran relaciones de poder y coordinación entre actores institucionales.

En el caso europeo, la consolidación de las microcredenciales no puede comprenderse únicamente a partir de la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2022, sino como parte de una secuencia más amplia de políticas. La Comunicación de la Comisión sobre la consecución del Espacio Europeo de Educación de aquí a 2025 (2020) y el Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales (2021) ya situaban la flexibilidad de trayectorias, el aprendizaje permanente y el reconocimiento de aprendizajes breves como prioridades estratégicas para los sistemas de educación y formación. Sobre esa base, la Recomendación del Consejo de 2022 definió un enfoque común para las microcredenciales centrado en transparencia, aseguramiento de la calidad, acumulabilidad y reconocimiento transfronterizo.

En España, esta orientación europea ha sido traducida a instrumentos de referencia más concretos. El documento marco de [ANECA\(2022\)](#) sobre microcredenciales subraya que su confiabilidad depende de procedimientos transparentes de garantía de calidad, así como de la claridad de la información ofrecida sobre resultados de aprendizaje, carga de trabajo, evaluación y entidad emisora. A su vez, las orientaciones impulsadas por el sistema universitario español y los repositorios institucionales sobre microcredenciales muestran un proceso de alineación progresiva entre regulación, diseño curricular y reconocimiento académico, reforzando la articulación entre la política europea y su implementación universitaria.

Desde la teoría de la gobernanza multinivel ([Börzel, 2010](#)), puede entenderse que la regulación educativa contemporánea no se limita al ámbito nacional, sino que se articula con dinámicas supranacionales que influyen en los procesos de armonización normativa. En este contexto, la formalización regulatoria se convierte en una variable estructurante del sistema.

### *2.3 Fragmentación institucional y coordinación colaborativa*

En ausencia de marcos regulatorios consolidados, las innovaciones educativas suelen expandirse mediante esquemas de coordinación horizontal entre instituciones. [DiMaggio y Powell \(1983\)](#), desde la teoría institucional, explican que las organizaciones tienden a adoptar prácticas similares por presiones normativas y miméticas, aun sin regulación formal explícita. Sin embargo, esta convergencia no necesariamente garantiza homogeneidad sistémica.

[Marginson \(2016\)](#) señala que los sistemas de educación superior pueden presentar altos niveles de diferenciación interna cuando no existen mecanismos claros de articulación. En tales contextos, la cooperación entre universidades, empresas, cámaras sectoriales y colegios profesionales puede favorecer la pertinencia y la innovación, pero no sustituye la función ordenadora de un marco regulatorio formal.

La distinción entre coordinación colaborativa y estructuración normativa resulta central para este estudio. Mientras la primera se basa en acuerdos voluntarios entre actores, la segunda implica reglas generales, estándares compartidos y criterios de

reconocimiento aplicables de manera sistémica. Esta distinción adquiere especial relevancia en Iberoamérica. El estudio de la OEI sobre el panorama de las microcredenciales en educación superior muestra que, aunque existe un crecimiento sostenido de experiencias institucionales, todavía no hay una identidad plenamente compartida ni criterios homogéneos de implementación en la región. De modo convergente, el mapeo de UNESCO IESALC para América Latina y el Caribe identifica una expansión rápida del ecosistema, pero advierte la persistencia de definiciones diversas, marcos de aseguramiento de la calidad desiguales y debilidades en el reconocimiento y la comparabilidad entre países e instituciones.

## *2.4 Regulación, coherencia sistémica y claridad institucional*

La literatura sobre políticas educativas comparadas sugiere que la claridad normativa incide directamente en la coherencia del sistema y en la inteligibilidad de la oferta formativa (Raffe, 2011); Young y Allais, 2013). Un marco regulatorio integrado puede reducir la fragmentación, facilitar la acumulabilidad de credenciales y fortalecer el reconocimiento académico.

Por el contrario, en contextos de regulación incipiente o inexistente, la expansión de microcredenciales puede desarrollarse de manera heterogénea, generando ambigüedad respecto de su estatus y valor académico. Esta tensión entre innovación flexible y necesidad de estructuración normativa constituye el eje conceptual que orienta el análisis comparado de los casos seleccionados.

En este sentido, la regulación no solo cumple una función administrativa o de control, sino también una función cognitiva y orientadora para los estudiantes. Tanto la OEI (2024) como UNESCO IESALC (2025) destacan que la ausencia de definiciones compartidas, estándares mínimos y mecanismos de reconocimiento dificulta la legibilidad de la oferta de microcredenciales y puede afectar su valor percibido por estudiantes, instituciones y empleadores. Así, la claridad normativa aparece vinculada no solo a la coherencia del sistema, sino también a la capacidad de los sujetos para tomar decisiones informadas sobre trayectorias formativas breves, acumulables y potencialmente transferibles.

## **3. Metodología**

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter analítico-comparativo. Se realizó una revisión documental sistemática mediante búsqueda en Google Académico y en sitios oficiales de organismos gubernamentales y marcos normativos nacionales, delimitando el período de análisis entre 2018 y 2025, en consonancia con la expansión regional de las microcredenciales en la educación superior.

La estrategia de búsqueda incluyó términos como “microcredenciales”, “marco de cualificaciones”, “certificación de competencias”, “educación superior” y el nombre de cada país seleccionado. Se aplicaron criterios de inclusión vinculados a documentos oficiales, normativa vigente, informes institucionales y producción académica indexada.

El diseño comparativo se estructuró a partir de cuatro estudios de caso: España, Chile, Argentina y Colombia, seleccionados por presentar distintos niveles de institucionalización normativa y desarrollo de marcos de cualificaciones. El análisis se

centró en identificar el grado de formalización regulatoria, la articulación con sistemas nacionales de cualificaciones y los mecanismos de certificación y reconocimiento de competencias.

La comparación permitió examinar convergencias, divergencias y niveles de consolidación institucional en cada contexto nacional, con el fin de comprender el estado actual de las microcredenciales en la región iberoamericana

### **España**

- <https://microcredenciales.uca.es/introduccion/>
- <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/mc/mecu.html>
- <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/higher-education/micro-credentials>

### **Chile**

- <https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/>
- [https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/wp-content/uploads/2018/01/1-Marco-de-Cualificaciones-TP\\_2017.pdf](https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/wp-content/uploads/2018/01/1-Marco-de-Cualificaciones-TP_2017.pdf)

### **Colombia**

- <https://mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Marco-Nacional-de-Cualificaciones/>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=173957>
- <https://especiales.colombiaaprende.edu.co/mnc/index.html>

### **Argentina**

- <https://www.crup.org.ar/358-microcredenciales-y-certificacion-de-competencias-un-espacio-colaborativo>

La selección de España, Chile, Colombia y Argentina responde a una estrategia de muestreo intencional orientada a comparar distintos niveles de institucionalización normativa (alto, intermedio y bajo) y su articulación con marcos de cualificaciones; no obstante, se reconoce como limitación que el estudio no incorpora otros países iberoamericanos, por lo que futuros análisis podrán ampliar la comparación apoyándose en los mapeos regionales recientes sobre microcredenciales.

## **4. Resultados**

Los países que incorporaron microcredenciales seleccionados para esta muestra fueron los siguientes:

- **España.** Avance normativo y alineación con la UE.
  - Real Decreto 822/2021 (microcredenciales universitarias).  
Una definición normativa se encuentra en el contexto del Real Decreto por el cual las microcredenciales tienen características (p. ej., tamaño máximo en créditos y requisitos de información). Datos disponibles en sitio académico: <https://microcredenciales.uca.es/introduccion/> (define microcredenciales según normativa española)
  - Marco Español de Cualificaciones (MECU)

Documento oficial y presentación del Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, ligado al European Qualifications Framework (EQF) y al Espacio Europeo de Educación <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/mc/mecu.html>

- Un enfoque europeo de microcredenciales Recomendación del Consejo de la European Union sobre un enfoque europeo de microcredenciales, que sirve como referencia normativa para España. <https://education.ec.europa.eu/es/education-levels/higher-education/micro-credentials>
- **Chile.** Marco de cualificaciones y certificación de competencias
  - Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional en Chile  
Información oficial (sitio del Ministerio de Educación) sobre el Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional que organiza niveles, competencias y relación con formación laboral. <https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/>
  - Documentos históricos y análisis sobre cualificaciones laborales  
El desarrollo del Marco en Chile aparece en estudios especializados sobre formación y certificación de competencias en sectores productivos. <https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/wp-content/uploads/2018/01/1>
  - [Marco-de-Cualificaciones-TP\\_2017.pdf](#)
- **Colombia.** Marco Nacional de Cualificaciones
  - Marco Nacional de Cualificaciones de Colombia (MNC)  
Sitio oficial del Ministerio de Educación Nacional de Colombia que describe el Marco Nacional de Cualificaciones como parte del Sistema Nacional de Cualificaciones. <https://mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Marco-Nacional-de-Cualificaciones/>
  - Marco Nacional de Cualificaciones, Ley y normativa asociada  
Decreto que desarrolla el Marco Nacional de Cualificaciones de Colombia, con estructura, objetivos y articulación intersectorial. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=173957>  
Descripción expandida del MNC Explicación del MNC y su función en el Sistema Nacional de Cualificaciones de Colombia. <https://especiales.colombiaaprende.edu.co/mnc/index.html>
- **Argentina.** Ausencia de regulación específica  
Aunque carece de un marco específico para microcredenciales, desde la Resolución 2598/2023 (Ministerio de Educación de la Nación, 2023a; 2023b) y su posterior modificación por la Resolución 556/2025 (Secretaría de Educación, 2025). Se consolidó un marco nacional de créditos académicos universitarios (SACAU) que reordena la estructura de los planes de estudio.  
  
Por tanto, el vacío regulatorio no es absoluto, sino parcial y sectorial: existe regulación sobre créditos universitarios, aunque no necesariamente sobre microcredenciales como categoría autónoma  
  
En Argentina todavía no se advierte una regulación específica y consolidada para las microcredenciales en el sistema educativo nacional. No obstante, la temática ha ingresado en la agenda académica e institucional

a través de seminarios, espacios de discusión y acuerdos colaborativos, aunque sin una norma nacional específica que las defina y regule de manera autónoma, pero sin una ley o decreto nacional específico como ocurre en otros países

Un ejemplo es el evento "Microcredenciales y certificación de competencias" organizado por actores universitarios y el sistema educativo para dialogar sobre el tema. <https://www.crup.org.ar/358-microcredenciales-y-certificacion-de-competencias-un-espacio-colaborativo>

El análisis comparado de los cuatro casos seleccionados permitió identificar distintos niveles de formalización normativa y articulación institucional en relación con las microcredenciales y los marcos nacionales de cualificaciones. Las diferencias observadas se vinculan principalmente con el grado de integración a sistemas regionales, la existencia de marcos legales específicos y los mecanismos de certificación de competencias.

A continuación, se presenta el Cuadro 1, que sintetiza el estado regulatorio comparado en los países analizados.

**Cuadro 1.** Estado regulatorio comparado en los países analizados

| País      | Marco normativo específico sobre microcredenciales                                                 | Integración con marco nacional de cualificaciones                                                    | Nivel de formalización | Observaciones relevantes                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| España    | En proceso de consolidación, alineado con recomendaciones de la Unión Europea                      | Articulado con el Marco Español de Cualificaciones (MECU) y el Espacio Europeo de Educación Superior | Alto                   | Avance institucional y armonización con políticas europeas de aprendizaje permanente |
| Chile     | No existe ley específica de microcredenciales, pero hay avances en certificación de competencias   | Integrado al Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional                                            | Medio-alto             | Desarrollo progresivo de certificación y reconocimiento de aprendizajes previos      |
| Argentina | No existe regulación específica nacional, pero existe SACAU como marco de créditos universitarios. | Articulación aún incipiente con microcredenciales                                                    | Bajo                   | Desarrollo fragmentado por instituciones y universidades                             |
| Colombia  | Incorporación progresiva en políticas de formación para el trabajo                                 | Integrado al Marco Nacional de Cualificaciones                                                       | Medio                  | Vinculación con políticas de cualificaciones y empleabilidad                         |

*Nota: elaboración propia con base en normativa y documentos oficiales nacionales (2018-2025).*

El Cuadro 1 evidencia una heterogeneidad significativa en el grado de institucionalización de las microcredenciales en los países analizados. España presenta el nivel más alto de formalización, principalmente debido a su alineación con las recomendaciones de la Unión Europea y su articulación con el Marco Español de

Cualificaciones (MECU). Este encuadre supranacional actúa como mecanismo de armonización normativa, reduciendo la dispersión institucional y favoreciendo estándares comunes de certificación y reconocimiento académico. En este caso, la regulación no solo estructura la oferta, sino que también delimita criterios de calidad y transparencia.

En contraste, Chile y Colombia muestran niveles intermedios de consolidación, caracterizados por la integración de las microcredenciales a marcos nacionales de cualificaciones ya existentes. Ambos casos evidencian un proceso de incorporación progresiva más vinculado a políticas de formación para el trabajo y certificación de competencias que a una regulación específica de microcredenciales en el ámbito universitario. Esta situación genera avances en reconocimiento formal, pero mantiene cierto grado de ambigüedad conceptual y normativa respecto de su status dentro de la educación superior tradicional.

Por su parte, Argentina presenta un nivel menor de formalización en materia de microcredenciales, ya que todavía no cuenta con una regulación específica para esta categoría. No obstante, la implementación del Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) introduce un marco nacional de créditos que comienza a reordenar el escenario institucional. En este contexto, la oferta sigue dependiendo en gran medida de decisiones autónomas de universidades y otros organismos formativos, lo que puede generar heterogeneidad en los criterios de certificación y en los mecanismos de reconocimiento. Esta situación puede incidir en diferencias entre instituciones y en distintos niveles de claridad para los estudiantes respecto del valor académico y laboral de las credenciales obtenidas.

En términos comparativos, los resultados sugieren que el grado de articulación con un marco nacional de cualificaciones y la existencia de lineamientos regulatorios explícitos constituyen variables centrales para comprender los distintos niveles de consolidación observados. La presencia de estructuras normativas integradas tiende a reducir la fragmentación de la oferta, mientras que su ausencia favorece desarrollos más dispersos y heterogéneos.

Además del estado regulatorio formal, el análisis permitió identificar diferencias en el grado de claridad institucional y orientación que los sistemas nacionales ofrecen a los estudiantes respecto del reconocimiento, validez y articulación de las microcredenciales. Esta dimensión resulta relevante para comprender cómo los marcos normativos inciden en la coherencia de la oferta y en la previsibilidad académica. El siguiente cuadro muestra la claridad normativa y reconocimiento académico de las microcredenciales

El Cuadro 2 permite observar que el grado de claridad institucional para los estudiantes se encuentra estrechamente vinculado al nivel de formalización regulatoria identificado previamente. En el caso de España, la integración de las microcredenciales al Marco Español de Cualificaciones (MECU) y su alineación con estándares europeos generan un entorno de mayor previsibilidad. La existencia de lineamientos explícitos facilita la comprensión del valor académico de las credenciales, su posible acumulación y su articulación con trayectorias formales dentro de la educación superior.

Cuadro 2. Claridad normativa y reconocimiento académico de las microcredenciales

| País      | Claridad normativa para estudiantes | Reconocimiento académico formal                            | Articulación con trayectorias formativas                               | Nivel de previsibilidad del sistema |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| España    | Alta                                | Reconocimiento progresivo dentro del sistema universitario | Integración al MECU y compatibilidad con estándares europeos           | Alto                                |
| Chile     | Media-alta                          | Reconocimiento vinculado a certificación de competencias   | Articulación técnico-profesional consolidada                           | Medio-alto                          |
| Argentina | Baja                                | Reconocimiento variable según institución                  | Escasa articulación formal entre microcredenciales y carreras de grado | Bajo                                |
| Colombia  | Media                               | Reconocimiento en el marco de formación para el trabajo    | Integración con el Marco Nacional de Cualificaciones                   | Medio                               |

Fuente: elaboración propia con base en análisis documental comparado (2018–2025).

Chile y Colombia presentan situaciones intermedias. En ambos casos, la incorporación de las microcredenciales se vincula principalmente con sistemas de certificación de competencias y con marcos nacionales de cualificaciones orientados al ámbito técnico-profesional y a la formación para el trabajo. Si bien esto otorga cierto grado de reconocimiento formal, la articulación con carreras universitarias tradicionales no siempre se encuentra claramente definida. Como resultado, la orientación para los estudiantes depende en gran medida de la información provista por cada institución, lo que puede generar márgenes de interpretación heterogéneos.

Argentina, por su parte, exhibe el menor nivel de claridad sistémica. La inexistencia de una normativa específica sobre microcredenciales, pese a la implementación del SACAUI como marco nacional de créditos, hace que la validez, acumulabilidad y reconocimiento de estas credenciales continúen presentando variaciones según la institución oferente. Esta situación puede producir fragmentación informativa y menor previsibilidad en las trayectorias académicas, dificultando la comprensión del alcance real de estas certificaciones dentro del sistema de educación superior.

En términos comparativos, los resultados sugieren que la existencia de marcos regulatorios integrados no solo ordena la oferta institucional, sino que también incide en la transparencia del sistema para los estudiantes. Allí donde las microcredenciales se encuentran normativamente encuadradas y articuladas con sistemas de cualificaciones, la orientación académica tiende a ser más estructurada; en contextos de regulación incipiente o ausente, predomina una lógica institucional dispersa con mayores niveles de incertidumbre.

## 5. Discusión

Los resultados obtenidos permiten retomar la pregunta de investigación acerca de si la ausencia de marcos regulatorios consolidados en Iberoamérica contribuye a la fragmentación de la oferta de microcredenciales y a la desorientación estudiantil en la educación superior. El análisis comparado sugiere que existe una relación consistente entre nivel de formalización normativa y grado de coherencia sistémica en la oferta formativa.

En el caso de España, la articulación con el Marco Español de Cualificaciones y la alineación con directrices europeas configuran un entorno institucional relativamente estable. La integración de las microcredenciales en un sistema de cualificaciones más amplio parece reducir la dispersión conceptual y favorecer mecanismos de reconocimiento acumulativo. Esto no elimina completamente los desafíos operativos, pero sí establece parámetros comunes que disminuyen la ambigüedad respecto del valor académico de las certificaciones.

En contraste, los casos de Chile y Colombia muestran dinámicas intermedias donde la incorporación de microcredenciales se apoya en marcos de cualificaciones orientados principalmente a la certificación de competencias y a la formación para el trabajo. Si bien esta integración otorga un marco institucional reconocible, la articulación plena con trayectorias universitarias tradicionales aún presenta zonas grises. La coexistencia de lógicas académicas y laborales produce esquemas híbridos que, aunque funcionales, pueden generar interpretaciones dispares sobre la acumulabilidad y equivalencia de las credenciales.

Argentina, por su parte, presenta un escenario de formalización regulatoria todavía incipiente en materia de microcredenciales. La autonomía institucional, sin una estructura común de referencia, favorece la innovación pero también amplifica la heterogeneidad de criterios, nomenclaturas y estándares de certificación. En este contexto, la fragmentación no solo es normativa sino también informativa, ya que la orientación queda sujeta a prácticas institucionales particulares.

Desde una perspectiva comparada, los hallazgos sugieren que la consolidación de marcos regulatorios integrados opera como variable explicativa relevante en la reducción de la dispersión sistémica. Allí donde las microcredenciales se encuentran encuadradas en sistemas nacionales de cualificaciones con reglas explícitas de reconocimiento y articulación, se observan mayores niveles de previsibilidad institucional. Por el contrario, en escenarios de regulación difusa, la expansión acelerada de la oferta puede producir desalineamientos entre certificación, reconocimiento y trayectoria académica.

En términos analíticos, la discusión permite sostener que la regulación no actúa únicamente como mecanismo de control formal, sino como dispositivo estructurador de sentido dentro del sistema educativo. La claridad normativa incide en la inteligibilidad de la oferta formativa y en la coherencia de las trayectorias, dimensiones centrales para comprender la dinámica contemporánea de las microcredenciales en Iberoamérica.

Asimismo, el caso argentino permite introducir una precisión conceptual relevante respecto del uso del término "marco". Desde una perspectiva normativa, un marco regulatorio supone la existencia de disposiciones formales, criterios explícitos de

validación y mecanismos institucionalizados de reconocimiento. En ausencia de estos elementos, no resulta técnicamente adecuado referirse a un “marco colaborativo” en sentido regulatorio. En Argentina, la dinámica observada responde más bien a esquemas de cooperación interinstitucional entre universidades, empresas, cámaras sectoriales, colegios profesionales y otras entidades emisoras o demandantes de certificaciones, que a la existencia de una estructura normativa común con fuerza regulatoria.

En este sentido, la colaboración puede constituir un componente valioso para el desarrollo de microcredenciales, especialmente en términos de pertinencia productiva y vinculación con el mercado laboral. Sin embargo, dicha cooperación no equivale a un marco regulatorio formal. Mientras el primero se basa en acuerdos, convenios y articulaciones voluntarias entre actores, el segundo implica reglas generales, estándares compartidos y criterios de reconocimiento aplicables de manera sistémica. La ausencia de esta dimensión regulatoria en Argentina refuerza la fragmentación previamente identificada y limita la posibilidad de establecer equivalencias claras entre credenciales emitidas por distintas instituciones.

Por lo tanto, el análisis comparado sugiere que es necesario distinguir entre coordinación colaborativa y estructuración normativa. La primera favorece la innovación y la adaptación sectorial; la segunda aporta estabilidad, transparencia y coherencia sistémica. En contextos donde predomina únicamente la lógica colaborativa, como el argentino, la expansión de la oferta puede avanzar con dinamismo, pero sin un andamiaje común que garantice criterios homogéneos de certificación y reconocimiento. Asimismo, los resultados deben interpretarse teniendo en cuenta que se trata de un análisis basado en cuatro estudios de caso; futuras investigaciones podrían ampliar el alcance comparado incorporando un número mayor de países iberoamericanos, aprovechando los diagnósticos regionales recientes sobre microcredenciales para contrastar patrones de institucionalización normativa.

## 6. A modo de Conclusión

El análisis comparado de España, Chile, Colombia y Argentina permite afirmar que el grado de institucionalización de las microcredenciales en Iberoamérica presenta niveles diferenciados de consolidación normativa y articulación sistémica. Los casos examinados muestran que la existencia de marcos regulatorios integrados y formalizados se asocia con mayores niveles de coherencia institucional, previsibilidad académica y claridad en los mecanismos de reconocimiento.

España evidencia un proceso avanzado de armonización normativa, favorecido por su alineación con estructuras supranacionales, lo que otorga mayor estabilidad conceptual y regulatoria. Chile y Colombia presentan esquemas intermedios, caracterizados por la incorporación progresiva de las microcredenciales dentro de marcos nacionales de cualificaciones orientados a la certificación de competencias y a la formación para el trabajo. En estos contextos, si bien se observan avances relevantes, persisten zonas de indefinición en su articulación plena con trayectorias universitarias tradicionales.

Argentina, en contraste, se caracteriza por la ausencia de un marco regulatorio nacional específico para las microcredenciales, aunque la creación del Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) introduce una base normativa

que reordena parcialmente el escenario institucional. No obstante, el estudio permite sostener que la cooperación entre universidades, empresas, cámaras sectoriales y otros actores no equivale a la existencia de un marco regulatorio formal. La distinción entre coordinación colaborativa y estructuración normativa constituye un aporte central del trabajo, ya que evidencia que la primera puede impulsar la expansión de la oferta, pero no sustituye la función ordenadora y estandarizadora de la segunda.

En términos generales, los hallazgos sugieren que la regulación opera como un elemento estructurador del sistema, contribuyendo a reducir la fragmentación y a clarificar el valor académico y formativo de las microcredenciales. La comparación realizada aporta evidencia empírica para comprender las dinámicas actuales en la región y abre líneas futuras de investigación vinculadas a los efectos de la institucionalización normativa sobre la acumulabilidad, transferibilidad y reconocimiento de estas certificaciones en la educación superior.

## Referencias

- Allais, S. (2010). *The implementation and impact of national qualifications frameworks: Report of a study in 16 countries*. International Labour Organization.
- ANECA. (2022). *Microcredenciales. Formación inclusiva en todos los formatos y para todas las personas*.
- Arroyave Villa, N. A. (2024). El enfoque de las microcredenciales en la educación superior. *Rastros Rostros*, 26(1), 1–40. <https://doi.org/10.16925/ra.v26i1.3382>
- Barnett, R. (2011). *Being a university*. Routledge.
- Börzel, T. A. (2010). European governance: Negotiation and competition in the shadow of hierarchy. *Journal of Common Market Studies*, 48(2), 191–219. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2009.02049.x>
- Coursera. (2025). *Micro-Credentials Impact Report 2025: Insights from students and employers*. Coursera.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- European Commission. (2017). *European qualifications framework for lifelong learning (EQF)*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2020). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Achieving the European Education Area by 2025 (COM/2020/625 final)*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2021). *The European Pillar of Social Rights action plan*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2024). [Título del informe]. European Education and Culture Executive Agency. <https://go.oei.int/lqil9n9f>
- European Union. (2022). Council recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability (2022/C 243/02). *Official Journal of the European Union*.
- Feliz Murias, T., Gutiérrez-de-Rozas, B., & Lorenzo Pérez, V. A. (2025). Modularización para la formación continua y las microcredenciales. En M. Á. Fitó Bertrán, M. Peters, C. Bruguera, & J. M. Duarte (Eds.), *Microcredenciales: Transformando la educación y la empleabilidad* (pp. 103–110). Editorial UOC.

- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC). (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: Hacia un marco común*. UNESCO.
- Marginson, S. (2016). *The dream is over: The crisis of Clark Kerr's California idea of higher education*. University of California Press.
- Mateo-Berganza Díaz, M., Lim, J. R., Cárdenas-Navia, I., & Elzey, K. (2022). *Un mundo en transformación: De las titulaciones tradicionales a las credenciales alternativas basadas en habilidades*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004299>
- Ministerio de Educación de la Nación. (2023a). Resolución 2598/2023. Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU). Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/298713/20231121>
- Ministerio de Educación de la Nación. (2023b). Anexo de la Resolución 2598/2023. Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU). Secretaría de Políticas Universitarias.
- Ministerio de Educación de Chile. (2017). *Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional*. Gobierno de Chile.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). *Marco Nacional de Cualificaciones*. Gobierno de Colombia.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s. f.). *Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (MECU)*. Gobierno de España.
- Oliver, B. (2019). *Making micro-credentials work for learners, employers and providers*. Deakin University.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2024). *Panorama de las microcredenciales en la educación superior de Iberoamérica*.
- Quintini, G., & Navarro-Palau, P. (2022). Credenciales alternativas para corregir los desajustes del mercado de trabajo. Blog del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Raffe, D. (2011). The role of learning outcomes in national qualifications frameworks. En S. Bohlinger & G. Münchhausen (Eds.). *Recognition and validation of prior learning* (pp. 87–104). Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Secretaría de Educación. (2025). Resolución 556/2025. Modificación de la Resolución 2598/2023 sobre el Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Wheelahan, L., & Moodie, G. (2021). Analysing micro-credentials in higher education: A Bernsteinian analysis. *Journal of Curriculum Studies*, 53(2), 212–228. <https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1826338>
- Young, M., & Allais, S. (2013). *Implementing national qualifications frameworks across five continents*. Routledge.

#### Cómo citar en APA:

Díaz, E. E. (2026). Proliferación de microcredenciales y vacíos regulatorios en Iberoamérica: implicancias para la orientación de los estudiantes y la legitimidad del sistema de educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 57-71. <https://doi.org/10.35362/rie10117354>



## Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica: regulación, aseguramiento de la calidad, reconocimiento e infraestructura digital en perspectiva comparada

*Transformação educacional e profissional por meio das microcredenciais na Ibero-América: regulamentação, garantia de qualidade, reconhecimento e infraestrutura digital em uma perspectiva comparativa*

*Educational and labour transformation through micro-credentials in Ibero-America: regulation, quality assurance, recognition and digital infrastructure in comparative perspective*

Manuel Lázaro Pulido <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0064-5293>

<sup>1</sup> Universidad Internacional de La Rioja, España

**Resumen.** Las microcredenciales se han posicionado como un mecanismo de certificación de resultados de aprendizaje de corta duración que puede apoyar la empleabilidad, la actualización de competencias y la flexibilidad curricular. En Iberoamérica, su crecimiento ocurre en un contexto de desigualdad de acceso a educación superior y de brechas de habilidades en el empleo. Este artículo analiza, mediante una investigación documental comparada, las condiciones normativas, de aseguramiento de calidad y de infraestructura digital necesarias para que las microcredenciales contribuyan a la transformación educativa y laboral en la región. Se priorizan marcos europeos (Recomendación del Consejo de la UE de 2022, enfoque de la Comisión Europea, y orientaciones de ENQA/IMINQA y Cedefop) y evidencia iberoamericana reciente (Proyecto MOCHILA, BID, CLACSO y OEI). Los resultados identifican cuatro requisitos: definición y metadatos mínimos, integración en marcos de cualificaciones y créditos, aseguramiento de calidad proporcional al riesgo y sistemas digitales interoperables. Se concluye que la expansión sin estándares puede derivar en fragmentación e inflación credencial, y se propone una hoja de ruta regional basada en transparencia, calidad, reconocimiento progresivo y equidad.

**Palabras clave:** aprendizaje permanente; aseguramiento de la calidad; empleabilidad; microcredenciales; reconocimiento.

**Resumo.** As microcredenciais têm se posicionado como um mecanismo de certificação de resultados de aprendizagem de curta duração, capaz de apoiar a empregabilidade, a atualização de competências e a flexibilidade curricular. Na Ibero-América, seu crescimento ocorre em um contexto de desigualdade de acesso ao ensino superior e de lacunas de competências no mercado de trabalho. Este artigo analisa, por meio de pesquisa documental comparativa, as condições normativas, de garantia de qualidade e de infraestrutura digital necessárias para que as microcredenciais contribuam para a transformação educacional e profissional na região. São priorizados os marcos europeus (Recomendação do Conselho da UE de 2022, abordagem da Comissão Europeia e orientações da ENQA/IMINQA e do Cedefop) e evidências ibero-americanas recentes (Projeto MOCHILA, BID, CLACSO e OEI). Os resultados identificam quatro requisitos: definição e metadados mínimos, integração em quadros de qualificações e créditos, garantia de qualidade proporcional ao risco e sistemas digitais interoperáveis. Conclui-se que a expansão sem padrões pode resultar em fragmentação e inflação de credenciais, e propõe-se um roteiro regional baseado em transparência, qualidade, reconhecimento progressivo e equidade.

**Palavras-chave:** aprendizagem ao longo da vida; garantia de qualidade; empregabilidade; microcredenciais; reconhecimento.

**Abstract.** Micro-credentials have become a short-form certification mechanism that may support employability, skills updating and curricular flexibility. In Ibero-America, their rapid expansion occurs amid persistent inequities in access to higher education and significant skills mismatches in labour markets. This article conducts a comparative documentary analysis of the regulatory, quality assurance and digital infrastructure conditions required for micro-credentials to contribute to educational and labour transformation in the region. The study prioritises European policy and technical sources (the 2022 EU Council Recommendation, the European Commission's approach and progress reporting, and ENQA/IMINQA and Cedefop guidance) alongside recent Ibero-American evidence (MOCHILA, IDB, CLACSO and OEI). Results identify four requirements: a shared operational definition and minimum metadata, alignment with qualification frameworks and credit systems, proportionate quality assurance based on risk, and interoperable digital credential infrastructures. The article concludes that rapid proliferation without standards can lead to fragmentation and credential inflation, and it proposes a phased regional roadmap centred on transparency, quality, progressive recognition and equity.

**Keywords:** employability; lifelong learning; micro-credentials; quality assurance; recognition.

## 1. Introducción

El ecosistema de educación superior y formación para el trabajo en Iberoamérica se encuentra tensionado por dos desafíos simultáneos: ampliar oportunidades con equidad y elevar la pertinencia de los aprendizajes frente a mercados laborales en profunda reconfiguración. La digitalización acelerada, las transiciones verde y digital, la expansión de la inteligencia artificial y la automatización de tareas han modificado de manera estructural los perfiles ocupacionales y las demandas de cualificación. Este proceso no sólo afecta sectores tecnológicos, sino también profesiones tradicionales, obligando a los sistemas educativos a ofrecer actualización continua, itinerarios más flexibles y trayectorias permeables entre estudio y empleo.

Al mismo tiempo, la expansión cuantitativa de la educación superior en la región no se traduce automáticamente en democratización del acceso ni en mejoras sostenidas de calidad y resultados. Persisten brechas socioeconómicas, territoriales y de capital cultural que limitan la participación efectiva de los sectores más vulnerables. Como señala [Aveleyra \(2023\)](#), la región enfrenta la necesidad de innovar sin erosionar la confianza pública y sin profundizar desigualdades estructurales.

En América Latina y el Caribe, sólo el 46 % de quienes ingresan a la educación superior concluyen sus estudios, y la participación del quintil más pobre permanece por debajo del 10 %, mientras que el quintil más rico supera ampliamente el 40 % ([Mateo Díaz et al., 2022](#)). Este escenario se combina con un desajuste persistente entre formación y mercado laboral: alrededor del 60 % de los empleadores reporta dificultades para encontrar trabajadores con las competencias adecuadas ([Quintini y Navarro-Palau, 2022](#)). El doble movimiento –brechas de acceso y brechas de habilidades– configura una tensión sistémica que demanda respuestas innovadoras.

En este contexto emergen las microcredenciales como una herramienta para articular aprendizaje permanente, actualización profesional y flexibilidad curricular. Se trata de certificaciones breves orientadas a resultados de aprendizaje específicos, evaluados con criterios explícitos y susceptibles de integrarse en trayectorias formativas más amplias ([Consejo de la Unión Europea, 2022](#); [Oliver, 2022](#)). Su atractivo radica en su modularidad, capacidad de respuesta a nuevas demandas de competencias y potencial para mejorar la empleabilidad y el acceso a oportunidades de aprendizaje flexibles ([UNESCO, 2022](#); [Mateo Díaz et al., 2022](#)).

La expansión del fenómeno es evidente a nivel global. La OCDE reporta que en plataformas de aprendizaje masivo la oferta de microcredenciales pasó de aproximadamente 600 en 2018 a cerca de 1.900 en 2022 ([OECD, 2023](#)), lo que evidencia un mercado en crecimiento, con fuerte presencia de proveedores privados y alianzas con instituciones de educación superior. Sin embargo, esta expansión cuantitativa convive con una ausencia de métricas comparables sobre calidad, resultados y reconocimiento, lo que refuerza la necesidad de definir estándares comunes.

La Unión Europea ha respondido mediante un proceso de estandarización orientado a fortalecer la transparencia y la confianza. La Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 16 de junio de 2022 establece un “enfoque europeo” para las microcredenciales con el propósito de promover flexibilidad, inclusión y transparencia en el aprendizaje permanente y la empleabilidad ([Consejo de la Unión Europea,](#)

2022). Según este instrumento, una microcredencial es el registro de resultados de aprendizaje logrados tras una experiencia breve, evaluados con estándares transparentes y claramente definidos. La Recomendación incorpora elementos mínimos de información para facilitar comparabilidad, portabilidad y acumulabilidad.

El seguimiento de esta política reconoce avances desiguales. El informe de progreso de la [Comisión Europea \(2025\)](#) señala que el valor de las microcredenciales depende de su integración sistemática en educación superior, formación profesional y sistemas de empleo. Una microcredencial no produce valor por su mera existencia; requiere un ecosistema de reconocimiento que incluya definición compartida, aseguramiento de la calidad, alineación con marcos de cualificaciones e infraestructura digital verificable.

Más allá de Europa, la UNESCO ha subrayado la necesidad de convergencia definicional. Su informe de 2022 destaca beneficios potenciales –flexibilidad, acceso ampliado y actualización de habilidades–, pero también desafíos relevantes, como fragmentación, calidad heterogénea y reconocimiento limitado ([UNESCO, 2022](#)). La organización advierte que no existe aún consenso global pleno sobre la relación entre microcredenciales y cualificaciones formales ni sobre el alcance de proveedores incluidos en la categoría. Esta advertencia es especialmente pertinente para Iberoamérica, donde el debate requiere explicitar definiciones, límites conceptuales y consecuencias regulatorias.

En el ámbito del aseguramiento de la calidad, la Asociación Europea para la Calidad de la Educación Superior (ENQA) ha sostenido que, aunque los cursos cortos no son nuevos, la escala, diversidad de proveedores y presión por reconocimiento hacen imprescindible revisar marcos internos y externos de calidad ([Greere, 2023](#)). El proyecto Implementation and Innovation in QA through peer learning (IMINQA)<sup>1</sup> muestra que los países del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) están desarrollando arreglos regulatorios diversos –legislación específica, incorporación en marcos nacionales de cualificaciones, registros y mecanismos de QA externa– para sostener el reconocimiento formal de microcredenciales ([Cirlan, 2023](#)). Estudios sectoriales sobre formación profesional, como el del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop), subrayan además la importancia de vincular estas credenciales con perfiles ocupacionales claros y estándares sectoriales ([Cedefop, 2024](#)).

En Iberoamérica, el interés por las microcredenciales se conecta con desigualdad, deserción, brechas digitales y necesidad de tecnologías de reconocimiento. La evidencia muestra que una proporción significativa de la población adulta no participa en formación continua debido a barreras de costo, tiempo e información ([Quintini y Navarro-Palau, 2022](#)). En este escenario, formatos breves y focalizados podrían reducir obstáculos, siempre que se diseñen con calidad y reconocimiento formal.

La adopción del fenómeno de las microcredenciales en la región es creciente. El *Micro Credentials Impact Report 2025* indica que uno de cada tres estudiantes en América Latina y el Caribe ha obtenido al menos una microcredencial y que una proporción mayoritaria considera que contribuyen a su éxito laboral ([Coursera, 2025](#)).

1 <https://www.eqar.eu/about/projects/iminqa/>

Asimismo, encuestas a líderes universitarios muestran expectativas altas respecto a empleabilidad y retención estudiantil, aunque identifican obstáculos de capacidad institucional, integración curricular y compromiso docente (Coursera, 2024).

Sin embargo, el potencial transformador no es automático. La literatura y los marcos de política coinciden en advertir riesgos: proliferación sin garantías de calidad homologable, devaluación del valor señalizador de las cualificaciones, subordinación tecnológica a plataformas de titularidad privada, e inequidades estructurales cuando estas credenciales devienen una segunda vía de menor reconocimiento para grupos vulnerables; a lo que se añade la fragmentación semántica del sistema cuando la incompatibilidad técnica de metadatos compromete su legibilidad mutua. Unos y otros han sido documentados tanto en los marcos europeos de referencia como en diagnósticos regionales de alcance comparado (Jerez-Yáñez et al., 2025).

Este artículo se inscribe en el monográfico sobre “Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica” de la *Revista Iberoamericana de Educación* (OEI, 2026) y adopta un enfoque de investigación orientada a políticas públicas. La pregunta que guía el trabajo es: ¿qué condiciones regulatorias, de aseguramiento de la calidad e infraestructura digital permiten que las microcredenciales contribuyan a la transformación educativa y laboral en Iberoamérica sin erosionar la calidad ni profundizar desigualdades?

El objetivo de esta investigación es identificar las condiciones regulatorias, institucionales y tecnológicas que permiten que las microcredenciales contribuyan efectivamente a la transformación educativa y laboral en Iberoamérica. Para ello, se analiza el papel de las definiciones compartidas, los marcos de cualificaciones transparentes, los mecanismos proporcionales de aseguramiento de la calidad, las infraestructuras digitales interoperables y las formas de gobernanza coordinada en la construcción de una infraestructura de confianza para las microcredenciales. A partir de un análisis comparado y regional, se propone una hoja de ruta escalonada articulada en cinco líneas de actuación: armonización conceptual, integración en marcos de cualificaciones y créditos, desarrollo de estándares de calidad, implantación de sistemas digitales verificables e interoperables y establecimiento de mecanismos de reconocimiento y cooperación regional que fortalezcan la confianza y la portabilidad de las microcredenciales en el contexto iberoamericano.

## 2. Método

Se realizó una investigación cualitativa de tipo documental y comparado, orientada a identificar condiciones sistémicas para el desarrollo de microcredenciales con valor educativo y laboral. El diseño no busca medir impactos causales, sino construir un marco analítico aplicable a políticas públicas y a la gestión institucional, combinando evidencia normativa, técnica y empírica. La unidad de análisis principal es el “ecosistema de microcredenciales”, entendido como el conjunto de reglas, actores, prácticas y soportes tecnológicos que determinan la emisión, verificación, portabilidad y reconocimiento de credenciales breves.

El análisis se organizó en cuatro dimensiones, seleccionadas por su presencia recurrente en marcos internacionales y por su centralidad para la confianza: (1) definición operativa y elementos informativos mínimos; (2) articulación con marcos de

cualificaciones y sistemas de créditos; (3) aseguramiento de la calidad (QA) interno y externo; y (4) infraestructura digital e interoperabilidad. Estas dimensiones permiten comparar territorios que se encuentran en etapas distintas de maduración, evitando una lectura binaria de “avance” o “atraso” y focalizando en capacidades y mecanismos.

El corpus europeo priorizó fuentes primarias de política y documentos técnicos de primera línea: la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2022; el informe final de la Comisión Europea y sus anexos sobre enfoque europeo, gobernanza e incentivos ([Comisión Europea, 2020a, 2020b, 2020c](#)); el resumen ejecutivo del informe de progreso de implementación (2025); el informe de ENQA sobre aseguramiento de calidad de microcredenciales en el contexto Ambiental, Social y de Gobernanza (ESG) por sus siglas en inglés ([Greere, 2023](#)); el informe IMINQA sobre políticas y prácticas de QA en el EEES ([Cirlan, 2023](#)); y el análisis de [Cedefop \(2024\)](#) sobre microcredenciales en formación profesional. Se incorporó además el Modelo Europeo de Madurez para microcredenciales ([Comisión Europea, 2024](#)) por su énfasis en capacidades institucionales y tecnológicas.

El corpus iberoamericano integró evidencia regional reciente y fuentes comparables de desigualdad y del sistema educativo: el informe de CLACSO sobre educación superior en América Latina ([Aveleyra, 2023](#)); el informe de la OEI sobre educación superior en Iberoamérica con datos de la Red INDICES y SEDLAC ([Montes y Osorio, 2024](#)); un informe del BID sobre tendencias en educación postsecundaria en América Latina y el Caribe ([Azua et al., 2021](#)) y un reporte de habilidades para el trabajo (segunda edición) con datos de empleadores ([Prada y Rucci, 2023](#)); el informe del proyecto MOCHILA (MicroCredentials in Higher Education for Latin America and the Caribbean: Mexico, Dominican Republic, Chile, and Guatemala) de [Jerez-Yáñez et al. \(2025\)](#) que incluye entrevistas y encuestas a 2.017 personas, un mapeo normativo de 17 países y una sistematización de 52 instituciones.

Adicionalmente, para estimar tendencias de adopción y percepciones, se incorporaron dos fuentes de corte internacional con desagregación regional: el *MicroCredentials Impact Report 2025* (encuestas a estudiantes y empleadores) y una entrada de blog que resume resultados de la encuesta de 2024 a líderes universitarios sobre adopción de microcredenciales ([Coursera, 2025](#)). Estas fuentes se utilizaron de manera prudente, reconociendo que corresponden a poblaciones vinculadas a una plataforma específica y que, por tanto, pueden no ser representativas de toda la educación superior regional. No obstante, se consideran valiosas como indicadores de tendencia y percepción, complementados por diagnósticos regionales independientes (MOCHILA, CLACSO, OEI, BID).

El procedimiento analítico siguió cinco pasos. Primero, se extrajeron definiciones, elementos constitutivos y principios de los marcos europeos y globales. Segundo, se identificaron mecanismos de articulación (marcos de cualificaciones, créditos, stackability, registros). Tercero, se codificaron orientaciones de aseguramiento de calidad distinguiendo QA interna, QA externa y tratamiento de proveedores alternativos. Cuarto, se sintetizó evidencia empírica iberoamericana (equidad de acceso, tasas de graduación, desajustes de habilidades, adopción y percepciones). Quinto, se elaboraron tablas comparativas y una hoja de ruta con cronograma secuencial, explicitando dependencias.

Para mejorar la validez interna, se aplicó triangulación entre tipos de fuente: normativa (recomendaciones y marcos), técnica (QA y modelos de madurez), y empírica (encuestas, indicadores y diagnósticos institucionales). Cuando un dato cuantitativo iberoamericano no estaba especificado por país o no era comparable entre fuentes, se reportó como agregado regional o, en su defecto, se explicitó la limitación y se evitó extrapolar. Por ejemplo, el informe de [Coursera \(2025\)](#) ofrece tasas de adopción por región, pero no desagrega sistemáticamente por país; por ello, se utiliza como indicador regional y se contrasta con evidencia institucional (MOCHILA) y con indicadores de educación superior – OEI ([Montes y Osorio, 2024](#)).

La principal limitación metodológica deriva de la naturaleza documental: la investigación no incluye trabajo de campo propio ni análisis econométrico de resultados laborales. Además, los ecosistemas de microcredenciales son dinámicos; por ello, el análisis se apoya en documentos recientes (2020-2025) y, cuando se discuten recomendaciones, se plantean como hipótesis de política sujetas a evaluación. Pese a estas limitaciones, la combinación de marcos europeos (ya consolidados) y diagnósticos regionales emergentes permite construir un marco útil para orientar investigación aplicada y decisiones de política e institución.

Con el fin de reforzar la trazabilidad de los hallazgos, cada una de las cuatro dimensiones analíticas fue vinculada a fuentes específicas del corpus documental. Las definiciones y metadatos mínimos proceden principalmente de la Recomendación del [Consejo de la Unión Europea \(2022\)](#), los informes de la Comisión Europea y UNESCO; la articulación con marcos de cualificaciones y créditos fundamentados en los trabajos de Cedefop, IMINQA y el Modelo Europeo de Madurez para la Educación Semipresencial (EMBED por sus siglas en inglés); los mecanismos de aseguramiento de la calidad se apoyan especialmente en ENQA e IMINQA; mientras que la evidencia empírica regional se deriva del proyecto MOCHILA y de los informes internacionales sobre adopción de microcredenciales de la OEI, BID, CLACSO. Esta correspondencia analítica permite identificar qué fuentes sustentan cada resultado presentado y fortalece la consistencia interpretativa del estudio.

### 3. Resultados

Los resultados se presentan en cuatro ejes: definición y legibilidad; articulación con marcos de cualificaciones y créditos; c) aseguramiento de la calidad e infraestructura digital; y d) evidencia empírica de desigualdad, adopción y pertinencia laboral.

#### 3.1 Definición y legibilidad

El marco europeo converge hacia una definición operativa centrada en resultados de aprendizaje evaluados. La Comisión Europea, en su enfoque europeo, define la microcredencial como una prueba de resultados de aprendizaje adquiridos tras una experiencia breve, evaluados con estándares transparentes y documentados en una credencial certificada que incluye el nombre de la persona titular, los resultados alcanzados, el método de evaluación, la entidad emisora y, cuando corresponde, el nivel en el marco de cualificaciones y los créditos. Esta definición subraya que una microcredencial no es solo “un curso corto”, sino un registro verificable de un aprendizaje evaluado.

Dos rasgos son especialmente relevantes para la región iberoamericana. Primero, la centralidad de los resultados de aprendizaje y su evaluación: en el enfoque europeo, la microcredencial no se define por la “duración” o la “modalidad”, sino por el hecho de que lo aprendido está descrito y evaluado. Segundo, la insistencia en la legibilidad mediante elementos informativos mínimos: si la credencial no puede ser comprendida por terceras partes (otras instituciones, empleadores, servicios públicos), su portabilidad se reduce y se debilita el reconocimiento.

El debate global converge parcialmente. El informe de la UNESCO sobre una definición común identifica beneficios potenciales similares (acceso, flexibilidad, actualización) y propone avanzar hacia un lenguaje compartido, aunque reconoce puntos de desacuerdo entre especialistas, por ejemplo, sobre la relación entre microcredenciales y cualificaciones formales, o sobre el tipo de proveedores incluidos (Oliver, 2022). Desde una perspectiva de aseguramiento de calidad, ENQA subraya que “los cursos cortos” no son un fenómeno nuevo, pero que la escala y la diversidad de oferta de microcredenciales sí constituyen un cambio, y recomiendan anclar la confianza en sistemas de QA existentes con adaptaciones proporcionales (Greere, 2023).

En Iberoamérica, la evidencia apunta a una semántica en disputa: “microcredenciales”, “certificaciones”, “badges” y “cursos cortos” se usan de forma solapada. Proyecto MOCHILA (Jerez-Yáñez, 2025) reporta que, en su diagnóstico institucional, el 46% del personal encuestado declaró no conocer el término “microcredencial”, mientras que el interés del estudiantado por participar en este tipo de formación alcanzó el 83,8%. Este hallazgo sugiere que la legitimidad del sistema no depende solo de oferta y demanda, sino también de un marco de lenguaje común y de capacidades institucionales para implementarlo.

Tabla 1. Síntesis comparada de definición y elementos informativos mínimos de las microcredenciales en la Unión Europea e Iberoamérica

| Dimensión                      | Unión Europea (síntesis)                                                                                                                                                 | Iberoamérica (síntesis)                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Núcleo definicional            | Resultados de aprendizaje adquiridos en una experiencia breve, evaluados con criterios transparentes y documentados en una credencial certificada.                       | Definiciones en construcción; coexistencia de cursos cortos, certificaciones y badges con marcos diversos; falta de consenso regional, con iniciativas por país y por institución. |
| Elementos informativos mínimos | Identidad del titular, resultados de aprendizaje, método de evaluación, entidad emisora, nivel (cuando proceda) y créditos; orientado a la legibilidad y comparabilidad. | Elementos variables; dependencia de plataformas o formatos internos; interoperabilidad limitada con sistemas académicos y escasa estandarización de metadatos entre proveedores.   |
| Propiedad y portabilidad       | La microcredencial pertenece a la persona y se concibe para compartirse y ser portable; su documentación debe facilitar la verificación.                                 | Portabilidad heterogénea; adopción creciente de credenciales digitales, pero con riesgos de dependencia tecnológica y fragmentación de formatos.                                   |
| Función sistémica              | Complemento a titulaciones, apoyo al aprendizaje permanente, permeabilidad entre sectores y territorios y seguimiento de implementación.                                 | Principalmente orientadas a la formación continua y la empleabilidad; articulación con titulaciones y reconocimiento formal todavía limitada en la mayoría de los países.          |

Nota. Elaboración propia a partir de Consejo de la Unión Europea (2022), Comisión Europea (2025), Greere (2023),

Cirlan (2023) y Jerez-Yáñez et al. (2025).

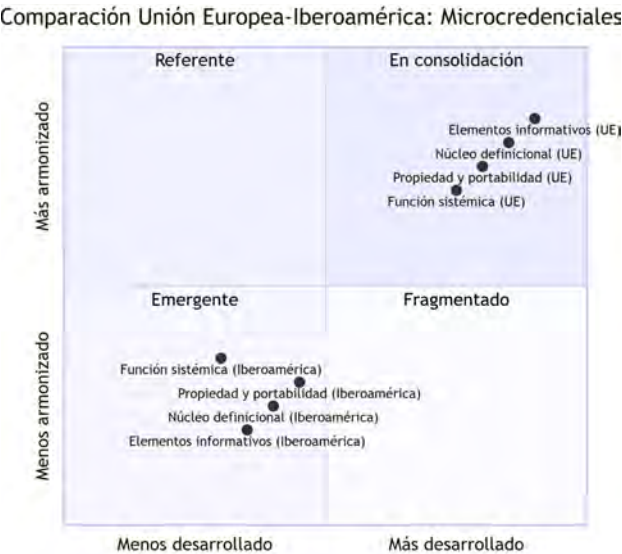


Figura 1. Comparación del grado de desarrollo de las microcredenciales en la Unión Europea e Iberoamérica según definición, reconocimiento, aseguramiento de la calidad e infraestructura digital.

Nota. Elaboración propia a partir de Consejo de la Unión Europea (2022), Comisión Europea (2025), Greere (2023), Cirlan (2023), Jerez-Yáñez et al. (2025) y MOCHILA (2025).

3.2 Articulación con marcos de cualificaciones y créditos.

El enfoque europeo se apoya en la idea de que el reconocimiento requiere ubicabilidad: una microcredencial debe poder relacionarse, cuando proceda, con un nivel en un marco de cualificaciones y con una carga de trabajo reconocible (por ejemplo, mediante créditos). En el informe final de 2020, la Comisión Europea propone “bloques de construcción” que incluyen marcos de cualificaciones, aseguramiento de calidad, créditos, reconocimiento para estudios y empleo, y soluciones de plataforma para portabilidad.

En formación profesional, Cedefop advierte que la modularización de programas y el enfoque por resultados crean condiciones para microcredenciales, pero también riesgos si se multiplican credenciales sin coherencia con marcos de cualificaciones. Este argumento es relevante para Iberoamérica, donde la diversificación de proveedores (instituciones, empresas, EdTech) puede producir catálogos abundantes, pero poco comparables.

EL Proyecto MOCHILA ofrece una tipología normativa basada en el análisis de marcos existentes en 17 países. Identifica, por un lado, países con regulación explícita y plataformas interoperables (Panamá, Colombia, Ecuador y Puerto Rico); por otro, países en transición normativa con lineamientos parciales (México, Chile y Uruguay); y, además, contextos con iniciativas institucionales sin respaldo regulatorio (entre otros, Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay) (Jerez-Yáñez, 2025). La consecuencia sistémica señalada por el diagnóstico es la dificultad para construir reconocimiento transfronterizo y movilidad educativa si no hay tipologías y metadatos verificables compartidos.

3.3 Aseguramiento de la calidad e infraestructura digital.

En el plano europeo, ENQA sostiene que los ESG pueden aplicarse a microcredenciales, y ofrece consideraciones para adaptar procedimientos internos y externos sin crear necesariamente un sistema paralelo (Greere, 2023). En su mapeo, IMINQA documenta arreglos diversos: evaluación institucional y de programas, acreditación voluntaria de proveedores, y modelos de verificación para proveedores alternativos; en conjunto, estos arreglos intentan sostener la confianza pública cuando la oferta se diversifica y se acelera (Cirlan, 2023).

El Modelo Europeo de Madurez para microcredenciales, desarrollado en el marco del European Digital Education Hub, complementa la discusión al proponer componentes institucionales de implementación en tres bloques: modelos de negocio y marketing, tecnología y datos, y aseguramiento de la calidad (Comisión Europea, 2024). Este enfoque asume que la sostenibilidad depende de decisiones organizativas (gobernanza y financiación), de capacidades tecnológicas (autenticidad, portabilidad, gestión del ciclo de vida) y de mecanismos de QA que reduzcan riesgo y aseguren coherencia pedagógica.

En Iberoamérica, la evidencia apunta a avances desiguales. MOCHILA (2025) reporta que la falta de lineamientos claros fue señalada como barrera principal (48 menciones), seguida por carencias de formación docente específica y baja interoperabilidad tecnológica con los sistemas académicos existentes. Además, el propio diagnóstico identifica una “asimetría” entre el entusiasmo del estudiantado y la preparación institucional, lo que sugiere que la expansión puede ser más rápida que la capacidad institucional para garantizar calidad y reconocimiento sostenibles.

En cuanto a infraestructura tecnológica, MOCHILA (2025) documenta un uso creciente de plataformas de credenciales digitales (por ejemplo, Credly, Acreditita y desarrollos propios) y menciona experimentación con blockchain para trazabilidad y validación. En paralelo, el informe de la Comisión Europea de 2020 había subrayado que la portabilidad requiere emisión, almacenamiento y compartición con estándares comunes, y que las “soluciones de plataforma” deben situarse en un marco de gobernanza y calidad para evitar fragmentación.

Tabla 2. Síntesis comparada del aseguramiento de la calidad (QA) y la infraestructura digital de las microcredenciales en la Unión Europea e Iberoamérica

| Dimensión  | Unión Europea (síntesis)                                                                                                                                                                                                                              | Iberoamérica (síntesis)                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QA interna | Integración de las microcredenciales en sistemas internos de aseguramiento de la calidad y cultura de mejora continua; énfasis en diseño basado en resultados de aprendizaje, evaluación y seguimiento.                                               | Marcos internos en expansión, pero heterogéneos; persisten brechas en lineamientos institucionales, formación docente y coordinación con sistemas académicos.                                             |
| QA externa | Aplicación contextual de los Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG); diversidad de mecanismos, incluyendo validación de programas, acreditación ex ante y acreditación voluntaria de proveedores. | Evaluación externa todavía incipiente y dispersa; predominan recomendaciones de aseguramiento proporcional y coordinación regional; los marcos tradicionales resultan insuficientes para la oferta breve. |

| Dimensión                | Unión Europea (síntesis)                                                                                                                                                                 | Iberoamérica (síntesis)                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proveedores alternativos | Reconocimiento de la creciente participación de proveedores no universitarios; necesidad de mecanismos que permitan evaluar la calidad sin comprometer la protección de los estudiantes. | Ecosistema conformado por instituciones educativas, plataformas tecnológicas y actores intergubernamentales; riesgo de saturación e inflación credencial; necesidad de estándares comunes. |
| Infraestructura digital  | Desarrollo de credenciales digitales verificables, sistemas de almacenamiento y mecanismos de portabilidad; despliegue progresivo de herramientas europeas de interoperabilidad.         | Uso de plataformas privadas y desarrollos institucionales propios; experimentación con blockchain; interoperabilidad limitada y ausencia de un registro regional compartido.               |

Nota. Elaboración propia a partir de Greere (2023), Cirlan (2023), Comisión Europea (2024), Jerez-Yáñez et al. (2025) y Gutovic y Xia (2025).

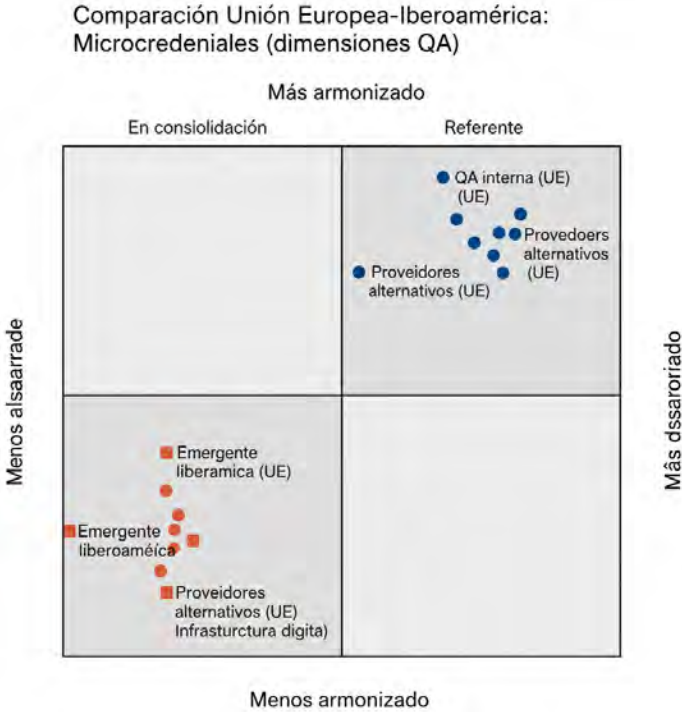


Figura 2. Comparación entre la Unión Europea e Iberoamérica en aseguramiento de la calidad (QA) e infraestructura digital de las microcredenciales  
Nota: elaboración propia.

**3.4 Evidencia empírica de desigualdad, adopción y pertinencia laboral.**

Tres conjuntos de indicadores que nos permiten dimensionar la oportunidad y el riesgo de las microcredenciales en Iberoamérica: inequidad de acceso a educación superior, desajustes de habilidades en el empleo y adopción de microcredenciales por parte del estudiantado y de instituciones.

En inequidad, el informe regional de CLACSO sintetiza que la matrícula del quintil más pobre en educación superior es inferior al 10% y solo excepcionalmente supera el 20%, mientras que la del quintil más rico excede el 40% y puede situarse por encima del 50%. Este patrón sugiere que cualquier estrategia de microcredenciales debe acompañarse de políticas explícitas de acceso y permanencia (financiamiento, orientación, conectividad, reconocimiento) para evitar que las microcredenciales se conviertan en un circuito educativo paralelo de baja calidad.

En evolución del sistema, el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) (Montes y Osorio, 2024) estiman que la educación superior iberoamericana alcanzó en 2022 un total de 34,1 millones de estudiantes en programas de grado y posgrado, con un crecimiento de 30% respecto de 2013; las mujeres representaron 56% del total. En el mismo informe, se señala que el egreso iberoamericano en 2022 fue de casi cinco millones de personas y que la inversión en educación superior en 2021 se estimó en 166.000 millones de dólares PPC, equivalente a 1,18% del PIB regional. Estos datos aportan un marco de escala: cualquier política de microcredenciales se inserta en sistemas masivos, heterogéneos y con fuertes componentes privados y públicos.

En graduación y pertinencia, un informe del BID (nos referimos siempre al del año 2022) sobre tendencias en educación postsecundaria reporta evidencia de que los estudiantes de programas técnicos de alta calidad presentan tasas de graduación más altas (57%) que los estudiantes universitarios (46%), además de mejores resultados en el mercado laboral, comparados con quienes no se gradúan (Azuara et al., 2020). Este hallazgo sustenta la relevancia de formatos modulares y orientados a la empleabilidad, pero también advierte que la calidad del programa —y no solo su duración— es el factor crítico.

En desajustes de habilidades, el BID señala que casi 70% de empleadores latinoamericanos tiene dificultades para encontrar empleados adecuados. Una evidencia complementaria, centrada en México, indica que 65% de empleadores reportó dificultades para hallar talento en 2022 (Manpower), lo que ilustra la magnitud del problema y su relación con competencias digitales y transversales (Prada y Rucci, 2023).

En adopción de microcredenciales, el *MicroCredentials Impact Report 2025* revela que en América Latina y el Caribe uno de cada tres estudiantes ha obtenido una microcredencial (Coursera, 2025). Además, el informe sostiene que la probabilidad de matricularse en un programa de grado se incrementa sustantivamente cuando las microcredenciales se ofrecen con crédito académico o cuando se enfocan en IA generativa. Aunque estos resultados provienen de una encuesta vinculada a una plataforma, aportan indicios de demanda y de articulación potencial entre microcredenciales y rutas formales.

Complementariamente, muestra señales de compromiso y barreras institucionales. En su diagnóstico, 78% valoró la utilidad de las microcredenciales para la empleabilidad y 73% para la actualización profesional; simultáneamente, se identificó que las microcredenciales tienden a concentrarse en áreas como competencias digitales, salud y educación, y que su integración a planes de estudio o marcos de cualificaciones es todavía baja. Estos datos sugieren una brecha de implementación: valor percibido alto, pero institucionalización aún limitada.

Tabla 3. Indicadores empíricos de acceso, empleabilidad y adopción de microcredenciales en Iberoamérica

| Indicador                                                                  | Valor reportado            | Fuente                   | Implicación para las microcredenciales                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matrícula en educación superior del quintil más pobre (América Latina)     | <10,0 % (rara vez >20,0 %) | Aveleyra (2023)          | Requiere políticas de acceso, permanencia y apoyo para evitar la reproducción de desigualdades.                                       |
| Dificultad de empleadores para encontrar talento (América Latina)          | ≈70,0 %                    | Mateo Díaz et al. (2022) | Favorece el desarrollo de credenciales basadas en competencias verificables.                                                          |
| Dificultad de empleadores para encontrar talento (México)                  | 65,0 % (2022)              | Prada y Rucci (2023)     | Refuerza la necesidad de rutas ágiles de actualización y reconocimiento por parte de empleadores.                                     |
| Tasa de graduación universitaria                                           | 46,0 %                     | Azuara et al. (2020)     | Respalda el interés de itinerarios modulares y acumulables vinculados a resultados de aprendizaje.                                    |
| Adopción de microcredenciales por estudiantes (América Latina y el Caribe) | 33,0 %                     | Coursera (2025)          | Muestra una oportunidad para integrar microcredenciales en trayectorias formales con crédito académico y aseguramiento de la calidad. |

Nota. Elaboración propia a partir de Aveleyra (2023), Azuara et al. (2020), Mateo Díaz et al. (2022), Prada y Rucci (2023) y Coursera (2025).

La Tabla 3 evidencia que las microcredenciales surgen en un contexto marcado por desigualdades en el acceso a la educación superior y desajustes entre formación y mercado laboral. Aunque presentan potencial para mejorar la empleabilidad y ampliar oportunidades de aprendizaje, su impacto dependerá de mecanismos efectivos de calidad, reconocimiento y apoyo a los grupos más vulnerables.

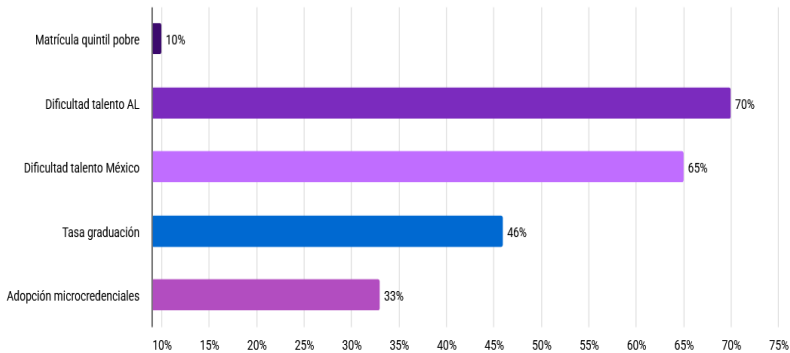


Figura 3. Representación gráfica de indicadores seleccionados sobre acceso, empleabilidad y adopción de microcredenciales en Iberoamérica (2021-2025).

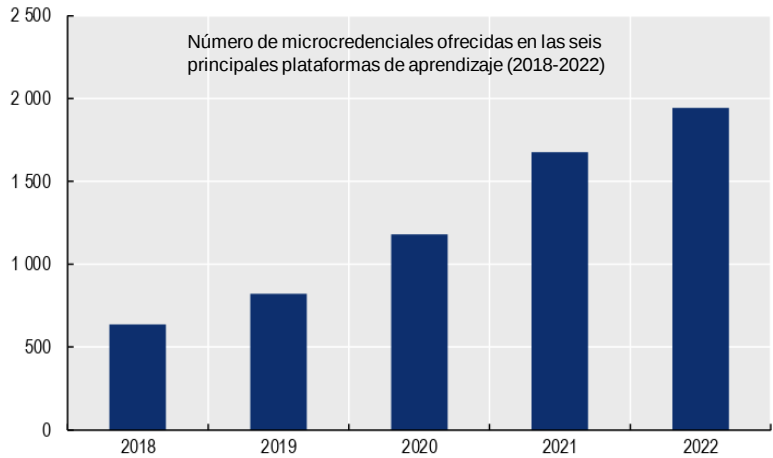
Fuente: MicroCredentials Impact Report 2025 (Coursera, 2025) .

La Figura 3 muestra que las microcredenciales responden a desafíos de acceso, empleabilidad y actualización profesional en Iberoamérica. La Figura 4 complementa este análisis evidenciando una adopción creciente por parte del estudiantado, lo que confirma su relevancia como instrumento de aprendizaje flexible y orientado a competencias.



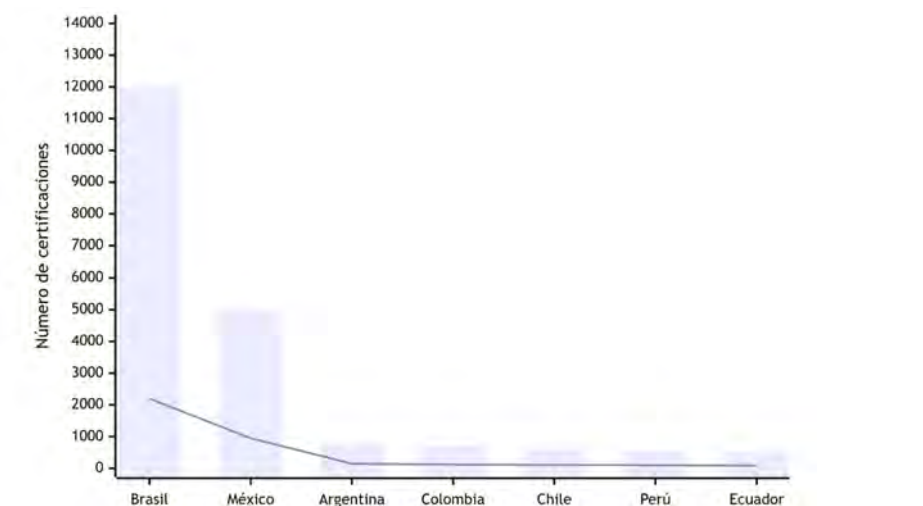
**Figura 4.** Adopción de microcredenciales por región (porcentaje de estudiantado que declara haber obtenido al menos una microcredencial).  
*Nota:* MicroCredentials Impact Report 2025 (Coursera, 2025).

La Figura 4 evidencia una adopción creciente de las microcredenciales por parte del estudiantado, lo que confirma su relevancia como modalidad formativa flexible y orientada a competencias. Este crecimiento se refleja también en la expansión internacional de la oferta, cuya evolución entre 2018 y 2022 en las principales plataformas de aprendizaje digital se presenta en la Figura 5.



**Figura 5.** Expansión de ofertas de microcredenciales en plataformas globales (2018-2022).  
*Nota:* OECD (2023).

La OCDE reporta que, en cinco grandes plataformas, el número de microcredenciales aumentó alrededor de 600 en 2018 a 1.900 en 2022. La Figura 5 evidencia la rápida expansión de la oferta de microcredenciales a escala internacional, que se multiplicó por más de tres entre 2018 y 2022. Más allá del crecimiento cuantitativo, este fenómeno refuerza la necesidad de mecanismos de calidad, reconocimiento e interoperabilidad capaces de garantizar la confianza y comparabilidad de las credenciales emitidas.



**Figura 6.** Distribución de certificaciones Google Educator (niveles 1 y 2) emitidas en siete países de América Latina durante 2021  
*Nota.* Certificaciones Google Educator Nivel 1 (barras; n = 18.152) y Nivel 2 (línea; n = 3.333). Valores aproximados para representar la distribución relativa regional. Elaboración propia a partir de datos del BID.  
[Las barras representan las certificaciones nivel 1 (total reportado: 18.152); La línea representa las certificaciones nivel 2 (total reportado: 3.333); Los valores son aproximados para mantener la proporcionalidad de los totales regionales; Brasil y México concentran aproximadamente el 94% de certificaciones nivel 1 y el 95% de nivel 2]

La Figura 6 evidencia una fuerte concentración de certificaciones en Brasil y México, que reúnen la gran mayoría de las credenciales emitidas. Este patrón refleja desigualdades en las capacidades institucionales y tecnológicas de la región y pone de manifiesto la necesidad de mecanismos de calidad, reconocimiento e interoperabilidad que favorezcan una adopción más equilibrada. Asimismo, ilustra la creciente relevancia de actores no universitarios en los ecosistemas de certificación de competencias.

El informe del BID muestra un total de 18.152 certificaciones nivel 1 y 3.333 nivel 2, con concentración en Brasil y México. Este ejemplo ilustra tres puntos: la existencia previa de credenciales alternativas; la concentración de emisión en pocos países; y la necesidad de mecanismos que permitan reconocer, comparar y, cuando proceda, articular estas certificaciones con trayectorias formales.

En conjunto, los resultados muestran que las microcredenciales poseen un importante potencial para mejorar la empleabilidad, la flexibilidad formativa y el aprendizaje permanente en Iberoamérica. Sin embargo, su consolidación depende menos

de su expansión cuantitativa que de la existencia de marcos compartidos de calidad, reconocimiento, interoperabilidad y equidad que permitan construir una infraestructura regional de confianza.

#### 4. Discusión

Los resultados confirman que las microcredenciales operan como una innovación sociotécnica: no son solo un “producto” educativo, sino una forma de organizar aprendizajes, evidencias y reconocimiento entre múltiples actores. En consecuencia, evaluar su impacto en empleabilidad o movilidad social exige analizar la infraestructura de confianza que sostiene su valor. La evidencia comparada sugiere que esa infraestructura tiene cuatro capas: (i) semántica y metadatos (qué cuenta como microcredencial y cómo se describe); (ii) marcos de reconocimiento (cualificaciones, créditos, acuerdos sectoriales); (iii) aseguramiento de la calidad (interno y externo); y (iv) infraestructura digital interoperable (credenciales verificables, registro, trazabilidad).

En Europa, la Recomendación del Consejo de 2022 y el seguimiento de 2025 muestran una estrategia de gobernanza basada en mínimos comunes y en integración gradual. El enfoque no pretende reemplazar titulaciones, sino complementar y ampliar rutas para aprendizaje permanente y empleabilidad. La transferencia a Iberoamérica no debe entenderse como copia, sino como aprendizaje de diseño institucional: la región puede adaptar el principio de mínimos informativos y QA proporcional para evitar proliferación desordenada y para construir reconocimiento transfronterizo progresivo (Coursera, 2025).

En Iberoamérica, la evidencia señala una tensión estructural entre alta demanda y baja estandarización. Esto se observa en tres niveles. Primero, en el nivel semántico, reporta que casi la mitad del personal no reconoce el término “microcredencial”, aun cuando el interés del estudiantado es elevado. Segundo, en el nivel normativo, el mapeo de 17 países muestra tipologías con pocos países que combinan regulación explícita e interoperabilidad, y muchos otros donde predominan iniciativas institucionales sin respaldo normativo o marcos nacionales de cualificaciones sin conexión con microcredenciales. Tercero, en el nivel tecnológico, la portabilidad depende de plataformas privadas y desarrollos propios poco interoperables, lo que aumenta costos de coordinación y genera dependencia.

Estas tensiones se agravan por la estructura de desigualdad. La matrícula del quintil más pobre inferior al 10% en educación superior indica que la promesa de “acceso flexible” puede volverse regresiva si las microcredenciales se ofrecen predominantemente en modelos de pago, con conectividad limitada, o sin reconocimiento formal que permita convertir inversión de tiempo y dinero en movilidad educativa o laboral. En otras palabras, la equidad no puede asumirse como efecto emergente del mercado; debe ser criterio de diseño. Esto implica contemplar financiamiento focalizado, orientación profesional, apoyos a conectividad y reconocimiento por empleadores y por instituciones.

Una discusión crítica se refiere a la “inflación credencial”. Cuando múltiples proveedores emiten credenciales sin puntos de referencia compartidos, el mercado puede saturarse y la señal pierde valor, obligando a acumular múltiples microcredenciales para el mismo beneficio laboral. La preocupación por saturación e inflación es

explícita en diagnósticos regionales y en informes internacionales sobre calidad y reconocimiento. Para evitarlo, la política pública debe actuar en dos frentes: asegurar la calidad y asegurar la legibilidad. La calidad protege a las personas estudiantes de ofertas oportunistas; la legibilidad protege a empleadores e instituciones de la asimetría informativa y permite diferenciar credenciales por resultados y evaluación.

Desde el punto de vista de aseguramiento de la calidad, la pregunta no es si las microcredenciales “deben” tener QA, sino qué tipo de QA es adecuado para su volumen y diversidad. ENQA propone aplicar los ESG de manera contextual, atendiendo a particularidades de cursos cortos y proveedores diversos, y ofrece recomendaciones para QA interna y externa. IMINQA muestra que existen múltiples arreglos posibles, desde validación de programa hasta acreditación voluntaria de proveedor, lo que sugiere que la región no requiere necesariamente un instrumento único, sino un conjunto coherente de mecanismos con criterios compartidos. converge en esta lógica al proponer estándares mínimos y mecanismos flexibles, evitando bloquear innovación pero sosteniendo confianza.

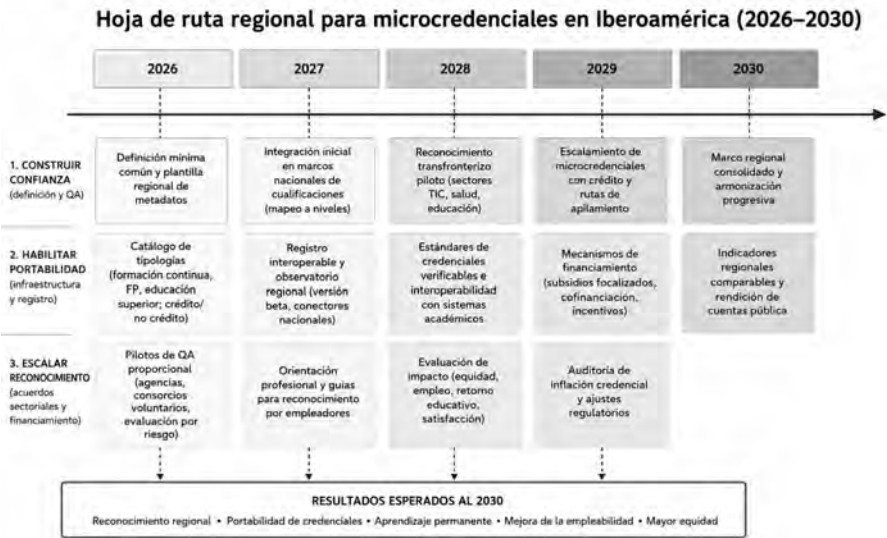
En el plano tecnológico, dos riesgos merecen atención. El primero es la dependencia sistémica: si la emisión y verificación se concentran en plataformas privadas no interoperables, la región queda vulnerable a cambios de precios, términos de uso o discontinuidad tecnológica. El segundo es la falta de trazabilidad y autenticidad en ausencia de credenciales verificables y de registros públicos o semipúblicos de consulta. El modelo europeo de madurez subraya que autenticidad, portabilidad y gestión de datos son componentes de implementación; por tanto, la respuesta tecnológica debe integrarse a gobernanza y QA.

Con base en la evidencia, se propone una gobernanza adaptativa para Iberoamérica con cuatro principios operativos: transparencia (metadatos mínimos y evidencia verificable), proporcionalidad (QA y regulación según riesgo), acumulación y reconocimiento progresivo de aprendizajes. (*stackability* o apilabilidad con rutas claras hacia credenciales mayores) y equidad (apoyos para acceso y permanencia, mitigación de brecha digital). Estos principios se concretan en cinco instrumentos institucionales y de política pública. Primero, una definición mínima regional y una plantilla de metadatos que fije información esencial: resultados de aprendizaje, criterios y método de evaluación, carga de trabajo, entidad emisora, fecha y, cuando corresponda, nivel y créditos. Segundo, un catálogo de tipologías (educación superior, formación profesional, formación continua; con o sin crédito) que reduzca ambigüedad. Tercero, integración gradual en marcos nacionales de cualificaciones, comenzando por mapeo de resultados a niveles y progresando hacia reconocimiento formal. Cuarto, un esquema de QA proporcional, anclado en estándares existentes y adaptado a oferta breve, con guías específicas para proveedores alternativos. Quinto, un registro interoperable regional (observatorio) que permita consulta, verificación y seguimiento.

El registro interoperable cumple una función de política doble. Por un lado, reduce asimetrías de información para el estudiantado y para empleadores, al permitir comparar microcredenciales por resultados de aprendizaje, carga de trabajo, QA y valor de crédito. Por otro, habilita evaluación y rendición de cuentas, al ofrecer datos sobre adopción, finalización y perfiles de participación. Sin registro, la región depende

de métricas privadas y no comparables, lo que dificulta estimar beneficios distributivos y diseñar subsidios focalizados. Esta necesidad ya aparece en la propuesta de crear un observatorio regional y de avanzar hacia reconocimiento progresivo.

Con base en los resultados obtenidos, se propone una hoja de ruta para el período 2026–2030 orientada a fortalecer progresivamente la infraestructura de confianza necesaria para el desarrollo sostenible de las microcredenciales en Iberoamérica. En primer lugar, las acciones se centran en la construcción de confianza mediante la consolidación de definiciones compartidas y mecanismos proporcionales de aseguramiento de la calidad. A continuación, la atención se desplaza hacia la habilitación de la portabilidad a través de infraestructuras digitales interoperables y registros verificables. Finalmente, la estrategia se orienta al escalamiento del reconocimiento mediante acuerdos sectoriales, mecanismos de financiación e integración en sistemas de cualificaciones y créditos. La Figura 7 sintetiza esta secuencia de implementación y las relaciones de dependencia entre sus distintos componentes.



**Figura 7.** Hoja de ruta para el fortalecimiento de la infraestructura de confianza de las microcredenciales en Iberoamérica (2026–2030)  
*Nota.* Elaboración propia. Las flechas indican relaciones de dependencia y progresión entre etapas. Las flechas finales convergen en los resultados esperados del proceso: reconocimiento transnacional, portabilidad de las credenciales, fortalecimiento del aprendizaje permanente y mejora de la empleabilidad.

Un aspecto transversal que emerge de la comparación es la sostenibilidad financiera e institucional. En Europa, el debate sobre incentivos subraya que el desarrollo de microcredenciales exige modelos de financiación que no desplacen la misión social de la educación superior y que reconozcan el trabajo académico de diseño, tutorización y evaluación (Comisión Europea, 2020c). En la encuesta a liderazgos universitarios, los principales obstáculos para ampliar microcredenciales incluyen la asignación de recursos, la transformación curricular y la necesidad de compromiso del profesorado, lo que confirma que la adopción depende de capacidades internas y no solo de plataformas. Para Iberoamérica, donde la matrícula del sector privado es

alta y los presupuestos públicos son heterogéneos, la hoja de ruta requiere combinar cofinanciación públicoprivada, subsidios focalizados y transparencia de costos para el estudiantado y métricas de eficiencia para las instituciones.

Finalmente, en el ámbito tecnológico, la región debe evitar dependencias sistémicas respecto de plataformas cerradas, promover el uso de estándares abiertos para la emisión de credenciales digitales y avanzar hacia infraestructuras interoperables que favorezcan la portabilidad. En este contexto, las credenciales verificables adquieren una importancia central, ya que permiten autenticar de manera segura la identidad de la persona titular, la entidad emisora, los resultados de aprendizaje alcanzados y las evidencias de evaluación asociadas. Para ello, pueden emplearse tecnologías y estándares como identificadores digitales persistentes, firmas criptográficas, metadatos normalizados y sistemas de validación automatizada. La adopción de estos mecanismos no solo incrementa la confianza de instituciones y empleadores, sino que también facilita el reconocimiento transnacional, reduce los costes de verificación y mejora la integración de las microcredenciales en trayectorias educativas y profesionales más amplias.

## 5. Conclusiones

La investigación confirma la hipótesis planteada: el potencial transformador de las microcredenciales en Iberoamérica no depende principalmente de su crecimiento cuantitativo, sino de su inserción en una infraestructura de confianza compuesta por definiciones compartidas, marcos de cualificaciones transparentes, mecanismos proporcionales de aseguramiento de la calidad e infraestructuras digitales interoperables. La evidencia examinada muestra que los países y sistemas que avanzan simultáneamente en estas dimensiones presentan mayores posibilidades de reconocimiento efectivo, movilidad educativa y pertinencia laboral.

*Primera*, la definición operativa y los elementos informativos mínimos son condiciones necesarias para la legibilidad, la comparabilidad y el reconocimiento. El marco europeo ofrece una referencia centrada en resultados de aprendizaje evaluados, con documentación certificada que identifica a la persona titular, los resultados, el método de evaluación, la entidad emisora y, cuando corresponde, el nivel y los créditos. La agenda global refuerza este punto: la UNESCO converge en la necesidad de una definición compartida y advierte que, sin un lenguaje común, las microcredenciales pueden perder valor como señal y fragmentar el ecosistema.

*Segunda*, la articulación con marcos de cualificaciones y, cuando proceda, con sistemas de créditos, es clave para evitar que las microcredenciales se conviertan en “cursos sueltos” sin movilidad educativa. En el marco europeo, las microcredenciales se conciben como complementarias y acumulables, y el seguimiento de implementación pone énfasis en su integración en educación superior, formación profesional y empleo. En Iberoamérica, el diagnóstico muestra una región con avances normativos parciales y marcos fragmentados; por ello, el camino más realista es progresivo: tipologías y mapeos nacionales primero, reconocimiento sectorial después y acuerdos transfronterizos piloto como etapa de aprendizaje.

*Tercera*, el aseguramiento de la calidad debe ser proporcional al riesgo y compatible con la agilidad de la oferta breve. ENQA e IMINQA muestran que los ESG pueden servir de anclaje para QA interna y externa sin necesidad de crear un sistema

paralelo, siempre que existan interpretaciones contextuales, transparencia de criterios y responsabilidades claras entre proveedor, agencia y terceros. En Iberoamérica, advierte que los marcos tradicionales resultan insuficientes para las microcredenciales y propone instrumentos flexibles con estándares mínimos compartidos.

**Cuarta**, la infraestructura digital interoperable no es un complemento opcional. La portabilidad, la verificación y el reconocimiento a escala requieren credenciales digitales verificables, gestión de datos y registros consultables. El modelo europeo de madurez enfatiza autenticidad, portabilidad y ciclo de vida del documento, lo que conecta tecnología con calidad y gobernanza. En Iberoamérica, se observa un uso creciente de plataformas y desarrollos propios, además de experimentación con blockchain; sin embargo, sin estándares abiertos e interoperabilidad, estos avances pueden derivar en dependencia tecnológica y fragmentación.

**Quinta**, la equidad debe incorporarse como criterio de diseño. La matrícula del quintil más pobre inferior al 10% en educación superior ilustra que el acceso flexible no se materializa sin apoyos: financiamiento focalizado, conectividad, orientación y reconocimiento real en el mercado laboral. Además, los desajustes de habilidades reportados por empleadores (casi 70% en América Latina y 65% en México en 2022) indican que el reconocimiento por parte del empleo y los mecanismos de contratación basados en habilidades son componentes críticos del ecosistema.

Las limitaciones de este estudio derivan de su carácter documental y de la heterogeneidad de métricas: no se estiman efectos causales sobre salarios o inserción laboral, y parte de la evidencia de adopción proviene de encuestas vinculadas a una plataforma. En consecuencia, los hallazgos deben leerse como evidencia de diseño institucional. Como agenda de investigación aplicada, se propone priorizar: evaluación de retornos por sector y tipo de microcredencial; análisis distributivo (ingreso, territorio, género y brecha digital); comparación de modelos de QA proporcional; y construcción de indicadores regionales comparables que permitan seguimiento y rendición de cuentas.

## Referencias

- Aveleyra, R., (2023). *Informe regional: Educación superior en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO. <https://go.oei.int/uicbjobs>
- Azuara Herrera, O., Fazio, M. V., Hand, A., Keller, L., Rodríguez Tapia, C., & Silva Porto, M. T. (2020). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cómo puede la tecnología facilitar la recuperación del empleo tras el COVID-19? (Versión interactiva)*. <https://doi.org/10.18235/0002646>
- Cedefop. (2024). *Exploring the emergence of microcredentials in vocational education and training (VET)*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2801/671358>.
- Cirlan, E. (2023). *Approaches to Quality Assurance of Micro-credentials: A report on policies and practices to assure the quality of micro-credentials in the European Higher Education Area (IMINQA project)*. Brussels: ENQA. <https://go.oei.int/gtnx3lr>
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura. (2020a). *A European approach to micro-credentials – Output of the micro-credentials higher education consultation group – Final report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/30863>
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura. (2020b). *A European approach to micro-credentials . Annex 1, Background paper for the first meeting of the consultation group on micro-credentials*, Luxembourg: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/94725>

- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura. (2020c). *A European approach to micro-credentials. Annex 2, Institutional incentives to develop and offer micro-credentials in the EU*. Luxembourg: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/968134>.
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (2024). *A European maturity model for micro-credentials in higher education : whitepapers and guidelines for a strategy workshop*, Luxembourg: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/473787>
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura. (2025). *Executive summary of the progress report on the implementation of the Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability*. Luxembourg: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/7385248>.
- Consejo de la Unión Europea. (2022). "Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad (2022/C 243/02)". *Diario Oficial de la Unión Europea*, C 243 de 27.6.2022, 10-25.
- Coursera. (2024). *Informe de impacto de las microcredenciales de 2024: Ideas de los líderes de la enseñanza superior*. Coursera.
- Coursera. (2025). *Micro-Credentials Impact Report 2025: Insights from students and employers*. Coursera.
- Greere, A. (2023). *Quality assurance of micro-credentials: Expectations within the context of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Brussels: ENQA.
- Gutovic, V., & Xia, T. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: Hacia un marco común* (IESALC. Documentos de trabajo, 11; ED/HE/IESALC/WP/2025/83). Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).
- Jerez-Yáñez, O., Ibarra-Olea, B., Peralta Camposano, J., Almendra Jara, G., Kemmerling Weis, U., Marinkovic Gómez, B., Müller Sobarzo, M., & Hernández Quidel, F. (2025). *Marco referencial para el diseño y emisión de microcredenciales en las IES en América Latina y el Caribe* (Informe T 2.4). Proyecto . Ref. Ares(2025)5195383.
- Mateo Díaz, M., Lim, y J. R., Cardenas-Navia, I., & Elzey, K. (2022). *Un mundo en transformación: De las titulaciones tradicionales a las credenciales alternativas basadas en habilidades* (Nota técnica del BID No. IDB-TN-2347). Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004299>
- Montes, N., y Osorio, L. (2024). *Panorama de la educación superior en Iberoamérica a través de los indicadores de la Red INDICES: Relevamiento 2023* (Papeles del Observatorio, N° 27). Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). <https://go.oei.int/rnxfp2zg>
- OECD (2023), "Micro-credentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities", *OECD Education Policy Perspectives*, 66, <https://doi.org/10.1787/9c4b7b68-en>
- OEI (2026). Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1). <https://rieoei.org/RIE/issue/view/313>
- Oliver, B. (2022). *Towards a common definition of micro-credentials* (ED/PLS/YLS/2022/04). UNESCO.
- Prada, M. F., & Rucci, G. (2023). *Habilidades para el trabajo en América Latina y el Caribe: impulsar el talento para un futuro sostenible y equitativo*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0005160>
- Quintini, G. y Navarro-Palau, P. (2022). "Credenciales alternativas para corregir los desajustes del mercado de trabajo". Blog del Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/3l4qAv>
- UNESCO. (2022). *Towards a common definition of micro-credentials*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

#### Cómo citar en APA:

Lázaro Pulido, M.(2026). Transformación educativa y laboral a través de las microcredenciales en Iberoamérica: regulación, aseguramiento de la calidad, reconocimiento e infraestructura digital en perspectiva comparada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 73-92. <https://doi.org/10.35362/rie10117366>

## El uso de la tecnología en la emisión de microcredenciales: beneficios transformadores y dependencias sistémicas en Iberoamérica

*O uso da tecnologia na emissão de microcredenciais: benefícios transformadores e dependências sistêmicas na Ibero-América*

*The Use of Technology in Issuing Microcredentials: Transformative Benefits and Systemic Dependencies in Ibero-America*

Fernanda Fernandes Ministerio <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0008-9115-1627>

<sup>1</sup> Universidad de Oviedo, España.

**Resumen.** El presente artículo analiza el rol de la tecnología en la emisión de microcredenciales en el contexto Iberoamericano, destacando sus beneficios para la transformación educativa y laboral, así como las dependencias sistémicas asociadas. El propósito es evaluar cómo herramientas como blockchain, plataformas digitales (e.g., Credly, Accredible) y sistemas de gestión de aprendizaje facilitan la verificación, portabilidad y accesibilidad de estas credenciales, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida y la empleabilidad. Mediante una revisión sistemática de literatura y análisis de casos en América Latina y España, se identifican avances regulatorios impulsados por UNESCO y la Unión Europea, junto con desafíos como la brecha digital, la dependencia de proveedores tecnológicos, riesgos de privacidad de datos y la falta de marcos de calidad unificados. Los resultados revelan que, aunque la tecnología acelera la adopción de microcredenciales, genera vulnerabilidades sistémicas que podrían perpetuar desigualdades si no se abordan. Se concluye con recomendaciones para políticas inclusivas, inversión en infraestructura y colaboración interinstitucional, enfatizando la necesidad de un marco regional que mitigue estas dependencias y maximice el impacto transformador.

**Palabras clave:** Microcredenciales; tecnología educativa; blockchain; dependencias sistémicas; transformación educativa; Iberoamérica

**Resumo.** Este artigo analisa o papel da tecnologia na emissão de microcredenciais no contexto ibero-americano, destacando seus benefícios para a transformação educacional e profissional, bem como as dependências sistêmicas associadas. O objetivo é avaliar como ferramentas como blockchain, plataformas digitais (por exemplo, Credly, Accredible) e sistemas de gestão de aprendizagem facilitam a verificação, a portabilidade e a acessibilidade dessas credenciais, promovendo a aprendizagem ao longo da vida e a empregabilidade. Por meio de uma revisão sistemática da literatura e de análises de casos na América Latina e na Espanha, identificam-se avanços regulatórios impulsionados pela UNESCO e pela União Europeia, juntamente com desafios como a exclusão digital, a dependência de fornecedores de tecnologia, riscos à privacidade de dados e a falta de marcos de qualidade unificados. Os resultados revelam que, embora a tecnologia acelere a adoção de microcredenciais, ela gera vulnerabilidades sistêmicas que poderiam perpetuar desigualdades se não forem abordadas. Conclui-se com recomendações para políticas inclusivas, investimento em infraestrutura e colaboração interinstitucional, enfatizando a necessidade de um marco regional que mitigue essas dependências e maximize o impacto transformador.

**Palavras-chave:** Microcredenciais; tecnologia educacional; blockchain; dependências sistêmicas; transformação educacional; Ibero-América

**Abstract.** This article examines the role of technology in issuing microcredentials in the Ibero-American context, highlighting its benefits for educational and labor transformation, as well as associated systemic dependencies. The purpose is to assess how tools such as blockchain, digital platforms (e.g., Credly, Accredible), and learning management systems facilitate verification, portability, and accessibility of these credentials, promoting lifelong learning and employability. Through a systematic literature review and analysis of cases in Latin America and Spain, regulatory advances driven by UNESCO and the European Union are identified, along with challenges like the digital divide, reliance on technology providers, data privacy risks, and the lack of unified quality frameworks. The results show that while technology accelerates microcredential adoption, it creates systemic vulnerabilities that could perpetuate inequalities if unaddressed. The conclusion offers recommendations for inclusive policies, infrastructure investment, and inter-institutional collaboration, emphasizing the need for a regional framework to mitigate these dependencies and maximize transformative impact.

**Keywords:** microcredentials; educational technology; blockchain; systemic dependencies; educational transformation; Iberoamerica

## 1. Introducción

En el contexto de la transformación educativa y laboral impulsada por la digitalización, las microcredenciales emergen como un instrumento clave para fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorar la empleabilidad en Iberoamérica. Estas certificaciones digitales, que validan competencias específicas adquiridas en experiencias de aprendizaje cortas y flexibles, responden a la necesidad de adaptar los sistemas educativos a un mercado laboral en constante evolución, marcado por la automatización, la inteligencia artificial y las transiciones hacia economías verdes y digitales. Sin embargo, su emisión y gestión dependen en gran medida de tecnologías avanzadas como *blockchain*, plataformas digitales y sistemas de verificación automatizados, lo que genera beneficios transformadores, pero también dependencias sistémicas que podrían exacerbar desigualdades existentes. El problema central radica en cómo estas tecnologías, aunque facilitan la accesibilidad, portabilidad y verificación de las microcredenciales, crean vulnerabilidades como la brecha digital, la dependencia de proveedores externos, riesgos de privacidad de datos y la ausencia de marcos regulatorios unificados, particularmente en regiones como América Latina y el Caribe donde la infraestructura tecnológica es heterogénea.

Los antecedentes en esta área de investigación se remontan al surgimiento de las microcredenciales en la década de 2010, impulsadas por plataformas de aprendizaje en línea como MOOCs (*Massive Open Online Courses*) y el reconocimiento de competencias no formales. En Iberoamérica, su adopción ha crecido rápidamente, con iniciativas en países como México, Colombia y España, donde instituciones como el Tecnológico de Monterrey y la Universidad de los Andes han integrado *blockchain* para emitir credenciales verificables y portables. Según estudios de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2024), se han identificado al menos 120 casos en 28 instituciones de nueve países, destacando su potencial para alinear la educación con demandas laborales, como en áreas STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas). La UNESCO, por su parte, ha mapeado su expansión en América Latina y el Caribe, enfatizando su rol en la inclusión social y la movilidad laboral, aunque advierte sobre la saturación del mercado y la falta de estándares comunes (Gutovic, 2025). En Europa, el enfoque adoptado por la Unión Europea en 2022 promueve el uso de herramientas como Europass y la *European Blockchain Services Infrastructure* (EBSI)<sup>1</sup> para garantizar interoperabilidad, pero resalta disparidades con regiones en desarrollo.

Recientemente, varios autores han profundizado en el potencial y los desafíos de las microcredenciales en el contexto iberoamericano. El estudio de la UNESCO (2025) destaca cómo estas credenciales representan una herramienta estratégica para la transformación de la educación superior en la región, particularmente al promover la inclusión de mujeres en campos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, y Matemáticas) y facilitar la alineación con demandas del mercado laboral, aunque advierte sobre la necesidad urgente de marcos regulatorios comunes para evitar fragmentación. Por su parte, Fernández (2025), en el informe del Banco Interamericano de Desarrollo, subraya el crecimiento exponencial de los cursos cortos y microcredenciales en América Latina y el Caribe, enfatizando su rol en la expansión del acceso a la educación

<sup>1</sup> EBSI <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-blockchain-services-infrastructure>

postsecundaria y en la reducción de brechas de competencias. Asimismo, trabajos como los de [Farias-Gaytan \(2023\)](#) y [Morales-Chan \(2024\)](#) han analizado casos concretos de implementación institucional en México y Centroamérica, revelando tanto los beneficios de la integración tecnológica (especialmente *blockchain*) como las limitaciones derivadas de la heterogeneidad regulatoria y la brecha digital. Estos aportes recientes refuerzan la relevancia de examinar no solo los beneficios transformadores, sino también las dependencias sistémicas que surgen de la fuerte reliance en plataformas y tecnologías externas.

No obstante, existe un vacío significativo en la literatura respecto a las dependencias sistémicas asociadas a la tecnología en la emisión de microcredenciales. Mientras que investigaciones destacan beneficios como la inmutabilidad y seguridad proporcionadas por *blockchain* —por ejemplo, en plataformas como Credly o Acreditada, que permiten emisiones transparentes y antifraude—, pocos estudios abordan en profundidad los riesgos en contextos iberoamericanos, como la brecha digital que afecta la población rural en América Latina, limitando el acceso equitativo. Además, la dependencia de proveedores tecnológicos globales plantea desafíos de soberanía digital y sostenibilidad financiera, ya que muchas instituciones carecen de capacidades para gestionar estas herramientas de forma autónoma, lo que podría perpetuar desigualdades educativas y laborales.

Esto es particularmente relevante ante las tasas bajas de graduación en educación superior (46% en América Latina) ([UNESCO-IESALC, 2020](#)), que caen dramáticamente al 10% en los sectores más pobres ([CEPAL/UNESCO, 2023](#)) y dificultades de empleadores para hallar competencias adecuadas, lo que subraya la urgencia de microcredenciales tecnológicas para impulsar la inclusión y la empleabilidad. Sin embargo, sin abordar las dependencias sistémicas, su impacto transformador podría verse limitado, exacerbando brechas en lugar de cerrarlas. La relevancia de este estudio es inequívoca: la transformación a través de microcredenciales contribuye a llenar este vacío al analizar casos regionales y proponer recomendaciones para políticas inclusivas, alineadas con objetivos globales como los de la UNESCO y la UE, promoviendo un ecosistema educativo más equitativo y resiliente en Iberoamérica.

## 2. Métodos y materiales

Para estudiar el problema del uso de la tecnología en la emisión de microcredenciales y sus dependencias sistémicas en Iberoamérica, se adoptó un enfoque metodológico cualitativo basado en una revisión sistemática de la literatura, complementada con un análisis de casos representativos. Este método permite sintetizar evidencia existente de manera estructurada y reproducible, identificando patrones, beneficios y desafíos en contextos educativos y laborales regionales. La revisión sigue las directrices del protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) ([Page et al., 2021](#)), que asegura transparencia y rigor en la selección y análisis de fuentes. Este enfoque es particularmente adecuado para temas emergentes como las microcredenciales, donde la literatura es diversa y multidisciplinaria, abarcando educación superior, tecnología educativa y políticas laborales. La revisión se centró en publicaciones desde 2015 hasta 2025 (y en los que se ha

prestado especial atención durante los últimos tres años), período en el que se observa un aumento significativo en la adopción de microcredenciales digitales, impulsado por avances tecnológicos como *blockchain* y plataformas en línea.

La muestra consistió en 205 documentos seleccionados tras un proceso de filtrado riguroso, incluyendo artículos académicos revisados por pares, informes institucionales y documentos de políticas. Se priorizaron fuentes relevantes para Iberoamérica, como informes de la UNESCO sobre mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe, y estudios comparativos entre Europa y Latinoamérica sobre gobernanza universitaria. Los criterios de inclusión fueron: (1) publicaciones en español, inglés o portugués que aborden el uso de tecnologías (e.g., *blockchain*, plataformas digitales) en la emisión de microcredenciales; (2) enfoque en dependencias sistémicas, como brecha digital, privacidad de datos o dependencia de proveedores; (3) contexto iberoamericano o comparativo con regiones similares; y (4) evidencia empírica o análisis teórico sobre transformación educativa y laboral. Se excluyeron estudios puramente teóricos sin datos empíricos, publicaciones anteriores a 2015 (dado el surgimiento reciente del tema) y aquellas sin relevancia para entornos educativos formales o no formales. La muestra final incluyó 120 artículos de revistas indexadas, 50 informes de organizaciones como UNESCO, OEI y BID, y 35 casos de estudio de instituciones en países como México, Colombia, España y Brasil.

Se utilizó un protocolo de revisión sistemática adaptado de PRISMA, que incluye herramientas para la identificación, cribado, evaluación de elegibilidad y extracción de datos. Las bases de datos consultadas fueron Scopus, Web of Science (WoS), ERIC (via ProQuest), EBSCO Education Complete y SciELO para fuentes regionales iberoamericanas. Adicionalmente, se incorporaron repositorios institucionales como UNESCO Digital Library y publicaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los términos de búsqueda incluyeron combinaciones como “microcredenciales” OR “micro-credentials” AND “tecnología” OR “technology” AND “dependencias sistémicas” OR “systemic dependencies” AND “Iberoamérica” OR “Latin America” OR “América Latina”.

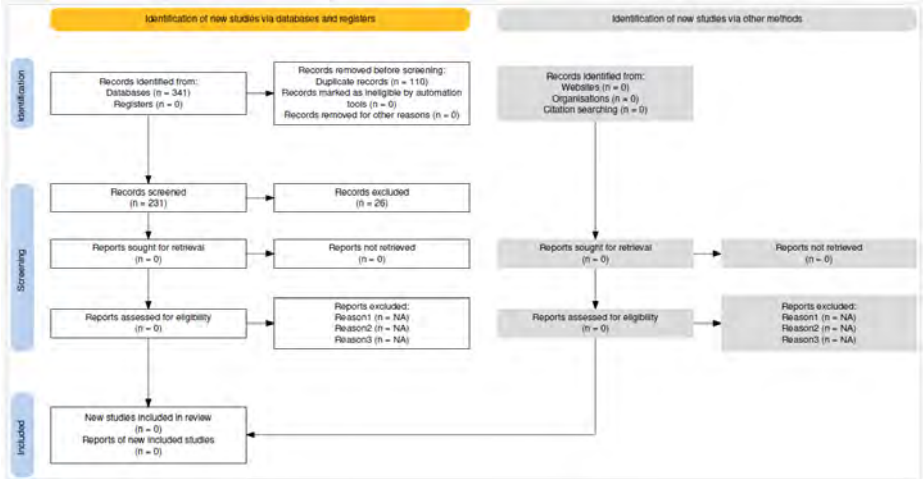
Para el análisis de plataformas digitales, la revisión consideró no solo Credly y Accredible, sino una diversidad de soluciones existentes en el ecosistema iberoamericano y global, tales como Badgr, Open Badges, Acredita, Acclaim, y diversas implementaciones institucionales de blockchain desarrolladas en países como México, Colombia, España y Brasil. Esta amplitud permitió capturar tanto plataformas comerciales líderes como iniciativas locales y de código abierto, garantizando una visión comprehensiva de las herramientas tecnológicas utilizadas en la emisión de microcredenciales. Para el análisis de casos, se emplearon matrices de extracción de datos estandarizadas, que capturaron variables como tipo de tecnología, beneficios observados, dependencias identificadas y recomendaciones políticas.

El procedimiento se dividió en cuatro fases, siguiendo estándares de revisiones sistemáticas: (1) Identificación: Se realizaron búsquedas iniciales en las bases de datos mencionadas, generando 341 documentos potenciales (198 en Scopus, 143 en WoS y adicionales en fuentes regionales). (2) Cribado: Se eliminaron 110 duplicados y se revisaron títulos y resúmenes para excluir 26 no relevantes, resultando en 205 documentos para evaluación completa. (3) Evaluación de elegibilidad: Se leyó inicialmente el texto Resumen o Abstract para verificar criterios de inclusión, excluyendo aquellos

sin enfoque en dependencias tecnológicas o contextos iberoamericanos. (4) Inclusión y extracción: Los documentos finales se codificaron manualmente para extraer datos clave, como beneficios (e.g., verificación antifraude via blockchain) y dependencias (e.g., brecha digital en áreas rurales).

El proceso de selección de estudios se documentó siguiendo las directrices del PRISMA. La Figura 1 presenta el diagrama de flujo completo que ilustra las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de documentos.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios



Nota: Elaboración propia a partir de Page et al. (2021) y Haddaway et al. (2022).

Para garantizar la consistencia y reproducibilidad del análisis, se diseñó una matriz de extracción de datos estandarizada (ver Tabla 1 como ejemplo). Esta matriz incluyó las siguientes variables principales: autor(es), año, país, tipo de estudio, tecnologías analizadas (*blockchain*, plataformas digitales, *LMS*, etc.), beneficios reportados, dependencias sistémicas identificadas, contexto iberoamericano, y recomendaciones políticas.

Tabla 1. Ejemplo de matriz de extracción de datos (fragmento)

| Autor(es) y año                 | País/Región | Tecnología principal               | Beneficios principales          | Dependencias/ Desafíos identificados        | Recomendaciones            |
|---------------------------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| UNESCO IESALC (2025)            | ALC         | Plataformas digitales y blockchain | Portabilidad, inclusión en STEM | Brecha digital, falta de estándares comunes | Marco regional común       |
| Fernández (2025)                | ALC         | Cursos cortos y microcredenciales  | Mejora empleabilidad            | Dependencia de proveedores externos         | Alianzas público-privadas  |
| Tecnológico de Monterrey (caso) | México      | Blockchain                         | Verificación antifraude         | Costos de implementación                    | Capacitación institucional |

Nota: Elaboración propia.

El análisis cualitativo se realizó mediante codificación temática utilizando un enfoque deductivo-inductivo. Se empleó software de análisis cualitativo (Python con librerías NLTK y pandas para apoyo) y codificación manual. Se definieron códigos a priori basados en los objetivos del estudio (beneficios transformadores, dependencias sistémicas, brecha digital, soberanía tecnológica, etc.) y se generaron códigos emergentes durante el proceso.

Ejemplo de proceso de codificación:

Del artículo de [Grech et al. \(2021\)](#) se extrajo el fragmento: “La promesa de la identidad autosoberana mediante *blockchain* choca con la praxis de dependencia de plataformas comerciales”. Este texto fue codificado bajo las categorías:

- Código principal: Dependencias sistémicas
- Subcódigo: Soberanía digital vs. plataformas globales
- Categoría superior: Vulnerabilidades no esperadas

La fiabilidad intercodificadora alcanzó un 92% de acuerdo (Cohen's Kappa = 0.87), resolviéndose las discrepancias mediante discusión consensuada.

Para garantizar la calidad y confiabilidad de los documentos incluidos, se aplicó un proceso de evaluación de la calidad independiente de los estudios siguiendo un enfoque adaptado de la herramienta *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) ([Hong et al., 2018](#)) y criterios específicos para revisiones de literatura en educación y tecnología educativa. Se evaluaron cinco criterios principales en una escala de 0 a 1 (0 = no cumplido, 0.5 = parcialmente cumplido, 1 = totalmente cumplido), obteniendo una puntuación global por estudio:

- Claridad de los objetivos y relevancia al tema de microcredenciales y tecnología en Iberoamérica.
- Rigor metodológico (diseño del estudio, transparencia en la recolección y análisis de datos).
- Credibilidad y validez de los hallazgos (evidencia empírica, triangulación o soporte teórico sólido).
- Contexto iberoamericano y aplicabilidad regional (enfoque en América Latina, España o Caribe).
- Transparencia respecto a limitaciones y conflictos de interés.

De los 205 documentos analizados, el 78% obtuvo una puntuación igual o superior a 0.80, considerándose de alta calidad. Los estudios con puntuaciones inferiores a 0.60 (principalmente informes institucionales preliminares o artículos de opinión) fueron excluidos del análisis temático profundo, aunque se mantuvieron para contextualización. Esta evaluación permitió priorizar fuentes con mayor rigor científico y relevancia contextual. Este proceso de evaluación de calidad complementa el diagrama PRISMA y la matriz de extracción, reforzando la reproducibilidad y el rigor de la revisión sistemática.

Tabla 2. Distribución de la calidad de los estudios incluidos

| Nivel de calidad | Puntuación  | Número de documentos | Porcentaje |
|------------------|-------------|----------------------|------------|
| Alta             | ≥ 0.80      | 160                  | 78%        |
| Media            | 0.60 – 0.79 | 35                   | 17%        |
| Baja             | < 0.60      | 10                   | 5%         |

Nota: Elaboración propia.

El análisis se realizó de manera cualitativa, empleando un enfoque temático para identificar patrones recurrentes en la literatura. Se utilizó software (Python) para codificar los datos en categorías principales: beneficios transformadores (e.g., accesibilidad y portabilidad), dependencias sistémicas (e.g., riesgos de privacidad y dependencia de proveedores globales) y recomendaciones para mitigación. Se aplicó triangulación metodológica, combinando revisión bibliométrica (e.g., análisis de co-ocurrencia de palabras clave) con análisis de contenido para validar hallazgos. Esto permitió contextualizar los resultados en Iberoamérica, destacando disparidades regionales y proponiendo un marco común para reducir vulnerabilidades.

### 3. Resultados

La revisión sistemática de la literatura reveló una adopción creciente de las microcredenciales en Iberoamérica, impulsada por la tecnología, con beneficios transformadores en la educación y el empleo, pero también dependencias sistémicas que generan vulnerabilidades. Se identificaron 120 casos en 28 instituciones de nueve países, principalmente en áreas como competencias digitales, STEAM y empleabilidad, con un enfoque en plataformas como Coursera, Credly y herramientas *blockchain*. El análisis temático clasificó los resultados en beneficios esperados (e.g., mayor accesibilidad y verificación) y no esperados (e.g., exacerbación de desigualdades por brechas digitales y dependencia de proveedores externos).

Como se anticipaba en la literatura, la tecnología acelera la emisión de microcredenciales, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida y la empleabilidad (OECD, 2023). En América Latina y el Caribe (ALC), uno de cada tres estudiantes ha obtenido al menos una microcredencial, motivado principalmente por mejorar su inserción laboral (Gutovic, 2025). Según datos recientes, el 96% de los empleadores considera que estas credenciales fortalecen las candidaturas, un 90% se muestra dispuesto a ofrecer salarios iniciales entre 10-15% más altos, y el 87% ha contratado a candidatos con microcredenciales en el último año (Coursera, 2025).

Plataformas *blockchain*, como las implementadas en México y Colombia, aseguran inmutabilidad, verificación antifraude y portabilidad global, reduciendo costos administrativos y facilitando el reconocimiento transfronterizo (Berrios Moya, 2024; Kishore et al., 2024). En países como Chile y México, la participación en estos programas es un 30% superior a la de cursos tradicionales, alineándose con las demandas de sectores clave como tecnología y sostenibilidad (Farias-Gaytan et al., 2023). El mercado global de microcredenciales superará los USD 3.5 mil millones en 2025, con un crecimiento anual del 17% hasta 2030, lo que resalta su relevancia en economías emergentes (Munde, 2024).

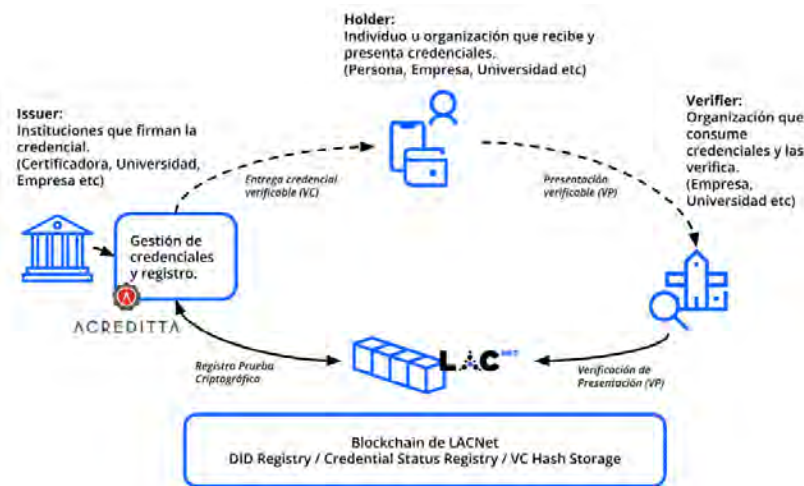
Estos resultados esperados confirman el potencial transformador de las microcredenciales: cierran brechas entre la educación y el mercado laboral, en un contexto de tasas bajas de graduación en educación superior (46% en ALC) (Ferreyra et al., 2021) y dificultades de los empleadores para encontrar competencias adecuadas (60%) (Coursera, 2025). Además, las mujeres lideran su adopción en áreas STEM, contribuyendo a la reducción de desigualdades de género (Gutovic, 2025).

Tabla 3. Beneficios clave identificados en la revisión

| Beneficio                    | Descripción                                        | Ejemplos en Iberoamérica                                                        | Impacto Esperado                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Verificación y seguridad     | Inmutabilidad vía blockchain, reduciendo fraude.   | Tecnológico de Monterrey (México) usa blockchain para credenciales anti-fraude. | Mayor confianza de empleadores (96% ven fortalecimiento de CV). |
| Portabilidad y accesibilidad | Credenciales digitales compartibles globalmente.   | Plataformas como Coursera en ALC, con soberanía digital del estudiante.         | Aumento en empleabilidad (87% contrataciones recientes).        |
| Interoperabilidad            | Reconocimiento transfronterizo sin intermediarios. | Iniciativas UNESCO en ALC hacia marcos comunes.                                 | Crecimiento mercado (17% anual).                                |
| Eficiencia operativa         | Reducción de costos y tiempos administrativos.     | Universidades en España y Brasil integran blockchain para emisión rápida.       | Mayor participación (30% superior en programas digitales).      |

Nota: elaboración propia

Figura 2. Proceso de emisión con blockchain:



Nota: Cómo Blockchain puede evitar fraudes académicos y Títulos universitarios falsos (Acreditta, 2024).

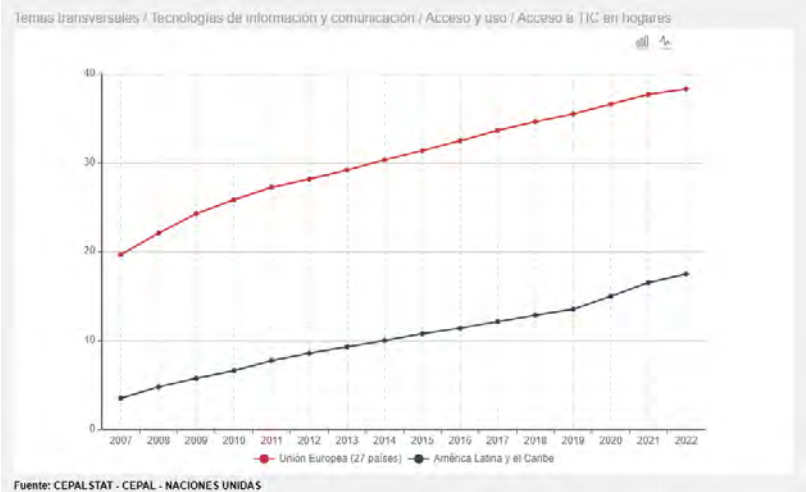
3.1 Dependencias sistémicas: resultados no esperados

Contrario a las expectativas optimistas presentes en la literatura, la dependencia tecnológica genera vulnerabilidades que perpetúan desigualdades en la región (Grech et al., 2021; UNDP, 2024). Solo el 46% de las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) ofrece microcredenciales con crédito académico, enfrentando barreras significativas como la falta de conocimiento (50%), la integración en los currículos (45%) y las dudas sobre su calidad (35%) (Gutovic, 2025). La brecha digital afecta entre el 20% y el 30% de la población rural, limitando seriamente el acceso equitativo a estas credenciales (CEPAL, 2025). Asimismo, la fuerte dependencia de proveedores tecnológicos globales —principalmente plataformas en inglés— plantea importantes riesgos de soberanía digital, privacidad de datos y sostenibilidad financiera

para las instituciones de la región (Morales-Chan, 2024; Guerra Manguashca,2025). En ALC, la adopción de microcredenciales es altamente heterogénea: más avanzada en países como México y Chile, pero considerablemente limitada en el Caribe debido a la ausencia de marcos regulatorios nacionales, lo que exacerba las disparidades existentes tanto intra como interregionales en comparación con Europa (Fernández, 2025; Gutovic, 2025). Blockchain ofrece beneficios, pero desafíos como costos de implementación, escalabilidad y adopción usuario reducen su impacto esperado.

Teniendo en cuenta que la desigualdad en el acceso a Internet es fundamental para la adopción y el uso de otras tecnologías, se señala un déficit de acceso aún reciente en varios países de América Latina y el Caribe.

Figura 3. Internet en ALC



**Nota:** CEPAL <https://desarrollodigital.cepal.org/es/indicadores> Cantidad de suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes. Las suscripciones a banda ancha fija se refieren a suscripciones a Internet a velocidades de bajada iguales o superiores a 256 kbit/s. Incluye módem por cable, DSL, fibra óptica, otros abonos de banda ancha fija (alámbrica), banda ancha por satélite y banda ancha inalámbrica fija terrestre.

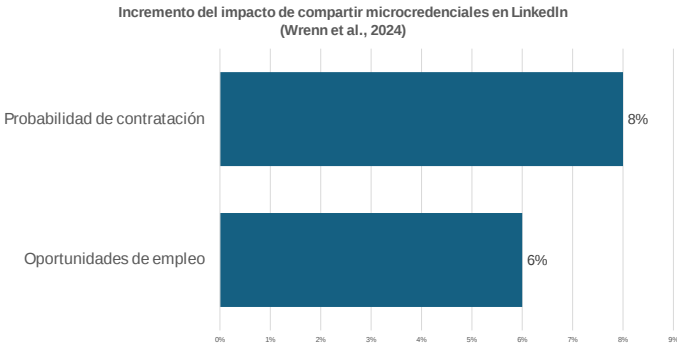
Estos resultados no esperados destacan cómo la tecnología, sin políticas inclusivas, amplifica brechas: saturación de mercado, inflación de credenciales y falta de interoperabilidad regional.

Tabla 4. Beneficios y dependencias

| Aspecto                       | Beneficios esperados                         | Dependencias no esperadas                                    | Contextualización                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología (e.g., Blockchain) | Seguridad, inmutabilidad, soberanía digital. | Costos altos, escalabilidad limitada, riesgos de privacidad. | Beneficios transforman empleabilidad, pero dependencias exacerban brechas digitales en ALC. |
| Adopción institucional        | 71% planean implementación en 5 años.        | Solo 46% ofrecen crédito; falta de estándares.               | Crecimiento esperado, pero variabilidad regional perpetúa desigualdades.                    |
| Impacto social                | Reducción desigualdades de género en STEM.   | Brecha digital rural (20-30%), saturación mercado.           | Inclusión esperada, pero exclusión no prevista en poblaciones vulnerables.                  |

Nota: elaboración propia.

Figura 4. Impacto en empleabilidad de ALC



Nota: Villanueva, BC y De la Torre, AM. UNACH (sep, 2025). <https://gaceta.unach.mx/numeros/item/1959-leng> La microcredencialización: una estrategia emergente para certificar competencias y fortalecer las transiciones laborales de los egresados universitarios en México.

Figura 5. Diagrama de desafíos en la implementación de blockchain



Nota: 101Blockchains.com <https://101blockchains.com/es/implementacion-de-blockchain-empresarial/>

#### 4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática revelan un panorama dual en el uso de la tecnología para la emisión de microcredenciales en Iberoamérica. Mientras los Resultados mostraron una adopción creciente y beneficios concretos en verificación, portabilidad y empleabilidad, la presente sección interpreta estos datos a la luz de la literatura reciente, contrastando los beneficios esperados con las dependencias sistémicas identificadas y destacando sus implicaciones teóricas y prácticas.

Los beneficios transformadores identificados –especialmente la inmutabilidad y verificación antifraude mediante *blockchain*– confirman el potencial de estas tecnologías como catalizadoras de la empleabilidad (Fernández, 2025; Kishore et al., 2024). Estos resultados son consistentes con el mapeo realizado por Gutovic (2025) para UNESCO IESALC, quien documenta cómo las microcredenciales digitales facilitan la movilidad laboral y reducen brechas de género en campos STEM en América Latina y el Caribe. Asimismo, el alto porcentaje de empleadores que valoran estas credenciales (96%) y el aumento reportado en contrataciones (87%) refuerzan las conclusiones de Coursera (2025) y el BID sobre el cierre de brechas entre educación y mercado laboral.

Sin embargo, los resultados también evidencian dependencias sistémicas que representan un desafío estructural. La brecha digital que afecta al 20-30% de la población rural (CEPAL, 2025) y la fuerte dependencia de plataformas y proveedores globales coinciden con las advertencias de CEPAL, 2025 y Morales-Chan (2024) respecto a la brecha entre la promesa teórica de la soberanía digital y la realidad de dependencia tecnológica en países en desarrollo. Estos hallazgos van más allá de lo reportado por Tamouline et al. (2023), al evidenciar que, en contextos iberoamericanos, la falta de marcos regulatorios unificados y la heterogeneidad en la adopción (mayor en México y Chile, limitada en el Caribe) pueden estar perpetuando, en lugar de reducir, desigualdades educativas y laborales (Guerra Maiguashca, 2025; UNDP, 2024).

Esta revisión aporta al debate al demostrar que las microcredenciales tecnológicas no son neutrales: su implementación genera tanto oportunidades como vulnerabilidades sistémicas. Mientras estudios previos se han centrado principalmente en los beneficios (Farias-Gaytan et al., 2023; McGreal, 2023), el presente trabajo enfatiza la necesidad de analizar críticamente las dependencias, contribuyendo así a una visión más equilibrada y contextualizada del fenómeno en Iberoamérica.

#### 5. Recomendaciones

Para maximizar los beneficios y mitigar dependencias, se recomiendan las siguientes acciones:

- Políticas inclusivas y regulatorias: Desarrollar un marco regional iberoamericano, inspirado en Europass, que estandarice la emisión con énfasis en soberanía digital (OEI y UNESCO).
- Inversión en infraestructura: Priorizar conectividad rural y capacitación en blockchain para reducir la brecha digital (CEPAL, 2025).
- Colaboración interinstitucional: Alianzas público-privadas con cláusulas de transferencia tecnológica.
- Investigación futura: Estudios longitudinales sobre impacto real y equidad (Gutovic, 2025).

Así, la tecnología en la emisión de microcredenciales representa una oportunidad pivotal para la transformación educativa y laboral en Iberoamérica, ofreciendo beneficios como mayor empleabilidad y accesibilidad. No obstante, las dependencias sistémicas identificadas –brecha digital, riesgos de privacidad y falta de estándares– subrayan la necesidad de intervenciones proactivas para evitar que perpetúen desigualdades. Al adoptar recomendaciones inclusivas y colaborativas, la región puede maximizar el impacto de estas herramientas, contribuyendo a un ecosistema educativo resiliente y equitativo, en línea con metas globales de desarrollo sostenible. Futuros trabajos deben profundizar en estos aspectos para guiar políticas efectivas.

## 6. Conclusiones

En síntesis, esta revisión sistemática sobre el uso de la tecnología en la emisión de microcredenciales en Iberoamérica revela un equilibrio precario entre oportunidades transformadoras y dependencias sistémicas que deben abordarse para garantizar un impacto sostenible. Como se profundizó en la discusión, los beneficios esperados –como la verificación segura mediante *blockchain*, la portabilidad de credenciales y el aumento en la empleabilidad – posicionan a estas herramientas como catalizadores clave para alinear la educación con un mercado laboral dinámico, particularmente en sectores como STEAM y sostenibilidad, donde persisten brechas de competencias y de empleadores afectados. Estos avances, impulsados por plataformas digitales y marcos como los de la UNESCO y la UE, fomentan el aprendizaje a lo largo de la vida y reducen desigualdades de género en STEM, contribuyendo a una transformación educativa inclusiva en una región con tasas de graduación bajas y altos niveles de migración laboral.

Sin embargo, el balance final destaca que estas ventajas se ven contrarrestadas por dependencias no esperadas, como la brecha digital que excluye parte de la población rural, la dependencia de proveedores globales que compromete la soberanía digital, y la ausencia de estándares unificados que genera saturación de mercado y riesgos de privacidad. Estas vulnerabilidades, más pronunciadas en áreas subdesarrolladas como el Caribe, no solo limitan la escalabilidad, sino que podrían perpetuar ciclos de desigualdad si no se intervienen proactivamente. La aplicación práctica del conocimiento derivado de esta investigación subraya la urgencia de integrar la innovación tecnológica con políticas equitativas: un marco regional iberoamericano que priorice la interoperabilidad, la inversión en infraestructura rural y la colaboración interinstitucional podría mitigar estos riesgos, maximizando el potencial transformador mientras se asegura resiliencia sistémica.

En última instancia, las microcredenciales tecnológicas representan una herramienta pivotal para el desarrollo sostenible en Iberoamérica, pero su éxito depende de un enfoque holístico que equilibre eficiencia con equidad. Futuras investigaciones deben monitorear el impacto longitudinal de estas recomendaciones, guiando políticas que conviertan las dependencias en oportunidades para un ecosistema educativo más inclusivo y adaptable, alineado con metas globales de la UNESCO y objetivos de desarrollo sostenible.

## Referencias

- Acreditta (2024). *Cómo Blockchain puede evitar fraudes académicos y Títulos universitarios falsos*. <https://bit.ly/4vdaygT>
- Berrios Moya, J. A. (2024). *Blockchain for academic integrity: Developing the blockchain academic credential interoperability protocol (BACIP)*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.15482>
- CEPAL. (2025). *Education and the development of digital competences in Latin America and the Caribbean*. <https://bit.ly/4eUycbX>
- CEPAL / UNESCO (2023). *Trayectoria y políticas de inclusión en educación superior en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & UNESCO IESALC. <https://go.oei.int/8kxpehgC>
- Consejo Nacional de Competitividad. (2024). *Informe Nacional de Competitividad 2024-2025*. Asogras. <https://bit.ly/44lgMKN>
- Coursera. (2025). *Microcredentials impact report*. <https://go.oei.int/ukvcbwf7>
- CEPAL Economic Commission for Latin America and the Caribbean. (2025). *Education and the development of digital competences in Latin America and the Caribbean*. <https://bit.ly/4wmoW7p>
- Farias-Gaytan, S., Ramírez-Montoya, M.-S., & Aguaded, I. (2023). Educational innovation with alternative credentials as a driver of the digital transformation of the university: A case study in Latin America. *Journal of Interactive Media in Education*, 2023(1), Article 6. <https://doi.org/10.5334/jime.793>
- Fernández, R., IADB (2025). *Micro-credentials and short courses in Latin America and the Caribbean region*. Inter-American Development Bank. <https://bit.ly/4v93r90>
- Ferreira, M. M., Dinarte Díaz, L., Urzúa, S., & Bassi, M. (2021). *La vía rápida hacia nuevas competencias: Programas cortos de educación superior en América Latina y el Caribe*. World Bank Group. <https://bit.ly/4eIURZW>
- Grech, A., Sood, I., & Ariño, L. (2021). Blockchain, self-sovereign identity and digital credentials: Promise versus praxis in education. *Frontiers in Blockchain*, 4, Article 616779. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2021.616779>
- Guerra Maiguashca, G. de L. Á. (2025). Las innovaciones disruptivas y su efecto en la transformación pedagógica y organizacional del sistema educativo superior en América Latina. *Ciencia y educación*, 6(6.1), 208–228. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16519093>
- Gutovic, V. (2025). *Mapping micro-credentials in Latin America and the Caribbean: Towards a common framework*. UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O’Cathain, A., Rousseau, M.-C., & Vedel, I. (2018). *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018*. McGill University. <https://bit.ly/3ReasHS>
- Kishore, S., Chan, G., & Qureshi, I. (2024). *Blockchain-based micro-credentials: Design, implementation, evaluation and adoption*. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 26(1), 1-25. <https://bit.ly/3TOHNGJ>
- McGreal, R. (2023). Blockchain and micro-credentials in education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 38(1), 1-17. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1409239.pdf>
- Morales-Chan, M., Galeano, M.R., Amado-Salvatierra, H. R., Rizzardini, R.H. (2024). *Estado del arte de las iniciativas existentes en relación con la utilización de microcredenciales en LAC* (Informe WP2.3 del Proyecto MOCHILA). Universidad Galileo. <https://bit.ly/4v6GtiT>

- Munde, S. (2024). *Digital badges market research information by type*. Market Research Future. <https://go.oei.int/o4si7alp>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9c4b7b68-en>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2024). *Panorama de las microcredenciales en educación superior de Iberoamérica*. <https://bit.ly/4vM5zF3>
- Page, M. J., et al (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Tamouline, G., Sousa, M. J., Silva, A. R., & Malheiro, A. (2023). *Exploring the potential of micro-credentials: A systematic literature review*. Frontiers in Education, 7, Article 1006811. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1006811>
- United Nations Development Programme. (2024). *Missed connections: An incomplete digital revolution in Latin America and the Caribbean*. <https://go.oei.int/gibs7mzw>
- UNESCO-IESALC. (2020). *Hacia el acceso universal a la educación superior: tendencias internacionales*. UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375683>.
- UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* <https://go.oei.int/7dc4kjl>
- UNESCO (2025). *Mapping micro-credentials in Latin America and the Caribbean: Towards a common framework*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794>
- Wrenn, M. et al. (2024). Impacto de las microcredenciales en la empleabilidad: Un estudio longitudinal. Journal of Educational Research, 58(3), 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.jedures.2024.03.001>

#### Cómo citar en APA:

Fernandes Ministerio, F.(2026). El uso de la tecnología en la emisión de microcredenciales: beneficios transformadores y dependencias sistémicas en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 93-106. <https://doi.org/10.35362/rie10117349>

## El lugar de las microcredenciales en la educación superior: entre la expansión desordenada y la construcción de ecosistemas articulados

*O lugar das microcredenciais na educação superior: entre a expansão desordenada e a construção de ecossistemas articulados*

*The place of micro-credentials in higher education: between disorderly expansion and the construction of articulated ecosystems*

Monica Marquina  <https://orcid.org/0000-0001-5828-186X>

Universidad Nacional de Tres de Febrero (Untref), Argentina

**Resumen.** El artículo analiza la expansión de las microcredenciales en la educación superior y examina las condiciones necesarias para su incorporación en ecosistemas articulados, transparentes y socialmente confiables. A partir de una revisión crítica de literatura académica, documentos de política, informes y estudios recientes, el trabajo ordena un campo todavía emergente y heterogéneo. El análisis se organiza en torno a las ambigüedades de la categoría de microcredencial, las razones de su auge reciente, las críticas recurrentes, la diversificación de actores y roles, las alternativas regulatorias y los componentes necesarios para construir un marco de referencia común. El artículo sostiene que el valor de las microcredenciales no depende sólo de su expansión ni de acordar una definición común, sino de su articulación con sistemas de créditos, marcos de cualificaciones, dispositivos de aseguramiento de la calidad, infraestructuras de verificabilidad y políticas institucionales de reconocimiento. Se concluye que su potencial para ampliar oportunidades formativas requiere marcos de referencia públicos y flexibles, criterios académicos consistentes y una gobernanza orientada al bien público.

**Palabras clave:** microcredenciales; educación superior; aseguramiento de la calidad; gobernanza; trayectorias formativas flexibles.

**Resumo.** O artigo analisa a expansão recente das microcredenciais na educação superior e sustenta que seu crescimento, longe de ter produzido um campo ordenado, configurou um cenário disperso, com múltiplos atores, funções sobrepostas e marcos de referência ainda insuficientes. A partir de uma revisão crítica do debate atual, identificam-se as principais razões de sua expansão, vinculadas a trajetórias formativas mais dinâmicas, demandas de atualização permanente, novos perfis de estudantes e uma lacuna crescente entre os formatos tradicionais da educação superior e as transformações do mundo social e produtivo. O trabalho examina, além disso, as ambiguidades conceituais e funcionais que atravessam as microcredenciais, bem como as críticas mais recorrentes em torno de sua qualidade, de sua relação com o mercado, da possível fragmentação do conhecimento e de sua articulação com percursos formativos mais longos. Com base nisso, propõe deslocar a discussão da mera proliferação da oferta para a construção de um ecossistema articulado, transparente e governável. Nessa direção, destacam-se como componentes centrais a articulação com sistemas de créditos e marcos de qualificações, a garantia da qualidade, a verificabilidade, o papel das instituições de educação superior e a definição de responsabilidades diferenciadas entre níveis e atores.

**Palavras-chave:** microcredenciais; educação superior; garantia da qualidade; governança; trajetórias formativas flexíveis.

**Abstract.** The article analyses the recent expansion of micro-credentials in higher education and argues that their growth, rather than producing an ordered field, has generated a fragmented landscape characterised by multiple actors, overlapping functions and still insufficient frameworks of reference. Drawing on a critical review of the current debate, it identifies the main reasons for their rise, linked to more dynamic learning pathways, demands for continuous upskilling, new student profiles and a widening gap between traditional higher education formats and transformations in the social and productive world. The article also examines the conceptual and functional ambiguities surrounding micro-credentials, as well as the most recurrent criticisms concerning their quality, their relationship with the market, the possible fragmentation of knowledge and their articulation with broader qualifications. On this basis, it proposes shifting the discussion from the mere proliferation of offerings towards the construction of an articulated, transparent and governable ecosystem. In this direction, it highlights as central components the articulation with credit systems and qualifications frameworks, quality assurance, verifiability, the role of higher education institutions and the definition of differentiated responsibilities across levels and actors.

**Palavras-chave:** microcredenciais; educação superior; garantia da qualidade; governança; trajetórias formativas flexíveis.

## 1. Introducción

En los últimos años, las microcredenciales se consolidaron como uno de los temas más dinámicos del debate sobre el presente y el futuro de la educación superior. Su expansión expresa transformaciones más amplias en las trayectorias de formación, en las relaciones entre educación y trabajo, en la demanda de actualización permanente y en las formas de reconocimiento de aprendizajes adquiridos en contextos cada vez más diversos. En este escenario, gobiernos, instituciones de educación superior, empresas, plataformas digitales, organismos internacionales, cámaras, sindicatos y otros actores comenzaron a promover, ofrecer, regular o validar microcredenciales, especialmente en un contexto atravesado por la digitalización, la flexibilización de los recorridos educativos y la necesidad de responder con mayor rapidez a nuevas demandas sociales y productivas.

El crecimiento de las microcredenciales, sin embargo, no ha venido acompañado de un desarrollo equivalente en términos de claridad conceptual, articulación institucional y definición de responsabilidades. Aunque existen definiciones de referencia cada vez más compartidas (UNESCO, 2022a; Gutović y Xia, 2025), buena parte del debate permanece atravesado por ambigüedades. Algunas remiten al propio objeto que se acredita, ya que bajo la denominación de microcredenciales suelen incluirse cursos breves, certificaciones de competencias, módulos de programas más amplios, experiencias de educación continua o insignias digitales con diferentes funciones. Otras se vinculan con sus finalidades, oscilantes entre la actualización laboral inmediata, el aprendizaje a lo largo de la vida, el desarrollo personal y social, y el reconocimiento de aprendizajes previos. También persisten dudas sobre su valor autónomo, su eventual acumulabilidad y sus posibilidades reales de articulación con titulaciones de mayor duración.

Estas ambigüedades inciden en la confianza pública, en la interpretación que realizan estudiantes y empleadores, y en las posibilidades de reconocimiento por parte de instituciones, agencias y sistemas educativos. Una microcredencial puede nombrar experiencias formativas muy disímiles en alcance, exigencia, evaluación, carga de trabajo, nivel de formación y valor académico o profesional. La misma denominación puede designar, por lo tanto, propuestas que responden a lógicas pedagógicas, tecnológicas e institucionales diferentes. Allí reside una parte importante del problema actual: la expansión de la oferta avanza con mayor rapidez que los marcos conceptuales, regulatorios y organizacionales capaces de hacerla legible, comparable y confiable.

Además, el debate sobre microcredenciales permite observar tensiones contemporáneas más amplias de la educación superior. En ellas se cruzan la flexibilización de trayectorias y el riesgo de fragmentación, la innovación institucional y la necesidad de regulación, la diversificación de proveedores y la garantía de calidad, la respuesta a demandas emergentes y la construcción de sentidos formativos de mayor alcance. Desde este ángulo, resulta crucial clarificar qué lugar ocupan en procesos más amplios de reconfiguración de la educación superior y bajo qué condiciones pueden contribuir a trayectorias de formación más flexibles, transparentes y socialmente relevantes.

El objetivo de este artículo es analizar críticamente la expansión de las microcredenciales en educación superior, identificando las principales ambigüedades conceptuales, funcionales e institucionales que atraviesan el debate, y examinando

las condiciones para su incorporación en ecosistemas articulados. Con ese propósito, el trabajo ordena la discusión en torno a un conjunto de dimensiones que permiten articular diagnóstico y proyección. Luego de explicitar los criterios de selección y análisis del corpus, se abordan las ambigüedades de la categoría de microcredencial, las razones de su auge reciente, las críticas recurrentes, la diversificación de actores y roles, las alternativas regulatorias y los componentes necesarios para construir un marco de referencia común.

## 2. Criterios para ordenar un campo en construcción

El análisis que se presenta en este artículo se apoya en una revisión crítica de literatura académica, documentos de política, estudios recientes e informes técnicos y sectoriales sobre microcredenciales en educación superior. La opción por una revisión crítica responde al carácter todavía emergente, dinámico y heterogéneo del campo. Más que reconstruir exhaustivamente toda la producción disponible, el propósito es identificar los principales núcleos de discusión que organizan el debate actual, poner en relación aportes provenientes de distintos tipos de fuentes y examinar las tensiones que atraviesan la incorporación de las microcredenciales en sistemas de educación superior crecientemente diversificados.

El recorte adoptado reconoce el año 2022 como un punto de inflexión en la configuración internacional del debate, a partir de la publicación de documentos de referencia orientados a estabilizar definiciones, principios y criterios comunes, entre ellos la Recomendación del [Consejo de la Unión Europea \(2022\)](#) sobre microcredenciales y el documento de la [UNESCO \(2022a\)](#) sobre una definición compartida. Desde entonces, la discusión comenzó a desplazarse desde la novedad del formato hacia problemas de reconocimiento, calidad, portabilidad, articulación, verificabilidad digital y gobernanza. Por ese motivo, el corpus reúne principalmente documentos publicados desde 2022, sin excluir antecedentes previos relevantes para comprender la trayectoria de algunos debates.

La selección de fuentes respondió a cuatro criterios principales. En primer lugar, se incorporaron documentos producidos por organismos internacionales y regionales que han tenido incidencia en la definición conceptual y en la orientación de políticas sobre microcredenciales. En segundo lugar, se consideraron estudios y productos de proyectos internacionales en curso que permiten observar cómo esas orientaciones generales son apropiadas, discutidas o traducidas en diferentes contextos, especialmente en América Latina y el Caribe e Iberoamérica. En tercer lugar, se incluyeron artículos académicos y capítulos que problematizan el alcance de estos documentos, discuten sus supuestos o analizan los riesgos asociados a la expansión de credenciales breves, en particular en relación con la calidad, la fragmentación del saber, la subordinación a demandas de mercado y la articulación con trayectorias formativas más amplias. En cuarto lugar, se incorporaron informes técnicos y sectoriales producidos por plataformas y proveedores tecnológicos, como evidencia de discursos, usos y tendencias de adopción que circulan en el campo.

El análisis se organizó a partir de un conjunto de dimensiones que emergen de manera recurrente en ese corpus y que permiten ordenar un debate caracterizado por la superposición de sentidos, actores y expectativas. Estas dimensiones son:

a) las definiciones y ambigüedades conceptuales de las microcredenciales; b) las razones de su expansión reciente; c) la diversificación de actores y la superposición de roles; d) las críticas vinculadas con calidad, mercado, fragmentación y acumulabilidad; e) las formas de regulación; f) la articulación con sistemas de créditos, marcos de cualificaciones y sistemas de información; g) el aseguramiento de la calidad; h) la verificabilidad y seguridad digital; i) el papel de las instituciones de educación superior; y j) la distribución de responsabilidades entre niveles de gobernanza.

### 3. Definiciones, usos y ambigüedades de las microcredenciales

Los esfuerzos recientes por construir definiciones de referencia muestran que existe cierto acuerdo en torno a algunos rasgos mínimos de las microcredenciales. El documento de la [UNESCO \(2022a\)](#) las caracteriza como registros de logros de aprendizaje focalizados, basados en evaluación, respaldados por estándares transparentes y otorgados por proveedores confiables. La Recomendación del [Consejo de la Unión Europea \(2022\)](#) las vincula con resultados de aprendizaje obtenidos a partir de experiencias formativas de menor volumen, evaluadas con criterios explícitos, documentadas de manera verificable y potencialmente utilizables de forma autónoma o combinada con otras credenciales. En América Latina y el Caribe, el mapeo regional de [Gutović y Xia \(2025\)](#) retoma esos elementos y destaca su duración variable, su posible desarrollo en modalidades presenciales, híbridas o digitales, su vinculación con el aseguramiento de la calidad y su capacidad eventual para complementar otras credenciales o integrarse en trayectorias más amplias.

Este consenso mínimo convive con diferencias importantes en los usos institucionales, políticos y sociales del término. La primera ambigüedad remite al objeto mismo que se acredita. En algunos documentos y trabajos, las microcredenciales aparecen asociadas a aprendizajes acotados, focalizados y evaluables ([Oliver, 2019](#); [UNESCO 2022a](#); [Consejo de la Unión Europea, 2022](#); [Martin y van der Hijden, 2023](#)). En otros contextos, especialmente en materiales vinculados con proveedores tecnológicos y plataformas de certificación, el término se utiliza para hacer referencia a cursos breves, módulos de programas más amplios, certificaciones de competencias, propuestas de educación continua, capacitaciones laborales o insignias digitales ([Acredita, 2025](#)). La dificultad surge cuando estas experiencias se presentan bajo una misma denominación sin explicitar con suficiente claridad su enfoque pedagógico, los resultados de aprendizaje esperados, la carga de trabajo requerida, el nivel de formación involucrado, la modalidad de evaluación y las condiciones de aseguramiento de la calidad. En esas circunstancias, denominaciones semejantes pueden designar experiencias muy distintas en términos de exigencia, profundidad, alcance y valor académico o profesional.

Una segunda ambigüedad se vincula con la finalidad atribuida a las microcredenciales. Buena parte del discurso que impulsó su expansión, especialmente en Europa, las asocia con la empleabilidad, la actualización laboral, la reconversión profesional y la respuesta rápida a demandas cambiantes del mundo del trabajo. Esta orientación aparece con fuerza en los debates sobre credenciales alternativas, especialmente en sectores atravesados por transformaciones tecnológicas aceleradas ([Kato et al., 2020](#); [OEI, 2024](#)). Sin embargo, los documentos internacionales y varios trabajos recientes también las vinculan con propósitos más amplios, entre ellos el aprendizaje a lo largo

de la vida, el desarrollo personal, social y cultural, el reconocimiento de aprendizajes adquiridos en contextos no formales e informales, y la posibilidad de ampliar oportunidades de formación para públicos que no siempre encuentran respuestas adecuadas en las estructuras curriculares tradicionales (UNESCO 2022a; Martin y van der Hijden, 2023; Marquina, 2025). La tensión entre una lectura centrada en la actualización laboral inmediata y otra más amplia, vinculada con trayectorias formativas diversas, incide en el modo en que se diseñan, evalúan y reconocen estas credenciales.

Una tercera zona de ambigüedad concierne a la relación entre microcredencial, credencial digital e insignia digital. En el debate actual, estos términos suelen aparecer próximos, aunque remiten a dimensiones diferentes. La microcredencial refiere a una experiencia formativa y a la certificación de determinados resultados de aprendizaje. La credencial digital alude al modo en que esa certificación se representa, almacena, comparte y verifica en entornos digitales. La insignia digital constituye una forma particular de representación visual y tecnológica de un logro, generalmente asociada a metadatos, códigos de verificación y circulación en plataformas. Esta distinción resulta relevante porque la verificabilidad digital fortalece la circulación y autenticidad de la credencial, pero no reemplaza los criterios pedagógicos, curriculares y de calidad que sostienen el valor de la experiencia formativa (ETF, 2022; Gaitán y Borja, 2025).

Una cuarta ambigüedad se refiere al valor de las microcredenciales y a sus posibles usos posteriores. Algunos enfoques destacan su valor autónomo, en tanto permiten certificar aprendizajes específicos con sentido propio (Tecnológico de Monterrey, 2022). Otros enfatizan su potencial acumulable y articulable, especialmente cuando pueden combinarse con otras microcredenciales o reconocerse como parte de programas de mayor duración (Consejo de la Unión Europea, 2022; UNESCO, 2022a). También existen propuestas que las conciben como instrumentos para facilitar el reconocimiento de aprendizajes previos, la movilidad entre instituciones o la construcción de trayectorias más flexibles (Consejo de la Unión Europea, 2022; ENQA, 2023; Martin y van der Hijden, 2023). Estas posibilidades no se derivan automáticamente del formato. La acumulabilidad y el reconocimiento en programas más amplios requieren condiciones institucionales y sistémicas previamente definidas, entre ellas criterios curriculares, referencias a niveles de cualificación, asignación de créditos, reglas de reconocimiento y sistemas de información capaces de hacer visible y verificable lo aprendido.

Una quinta ambigüedad, vinculada con las anteriores, deriva del desarrollo relativamente desacoplado de las microcredenciales respecto de otras infraestructuras de la educación superior. Con frecuencia, estas credenciales se diseñan y circulan sin una relación clara con sistemas de créditos académicos, marcos de cualificaciones, dispositivos de reconocimiento, registros interoperables o sistemas de aseguramiento de la calidad (ETF, 2022; Colus, 2024; Marquina, 2026). En esos casos, estudiantes, instituciones y empleadores deben interpretar credenciales heterogéneas con información incompleta sobre su nivel, volumen, exigencia, respaldo institucional y posibilidades de articulación. Una parte importante del desorden actual proviene de esa expansión en ausencia de marcos que permitan situarlas dentro de infraestructuras más amplias y socialmente confiables de formación superior.

Ordenar el debate exige construir criterios compartidos que permitan distinguir formatos, explicitar propósitos, hacer visible el valor de lo que se certifica y ubicar a las microcredenciales dentro de trayectorias articuladas y confiables.

#### **4. El auge de las microcredenciales: actualización permanente, nuevos públicos y reconocimiento de aprendizajes**

La expansión reciente de las microcredenciales en la educación superior se inscribe en transformaciones más amplias de las trayectorias formativas, del aprendizaje a lo largo de la vida y de las relaciones entre educación, trabajo y reconocimiento de saberes. Su crecimiento exponencial en los últimos años (Cursera, 2024) expresa la búsqueda de formatos capaces de responder a recorridos menos lineales, a demandas de actualización más frecuentes y a públicos cuyas necesidades no siempre encuentran lugar en estructuras curriculares diseñadas para trayectorias continuas, presenciales y relativamente homogéneas (Martin y van der Hijden, 2023; Marquina, 2025).

Uno de los factores centrales de esta expansión es la diversificación de perfiles de quienes demandan educación superior. Las microcredenciales aparecen como una alternativa posible para personas adultas que requieren reingresar al sistema educativo, trabajadores que necesitan actualizar o profundizar saberes específicos, personas con discapacidades, adultos mayores, migrantes, grupos minoritarios y otros sectores que históricamente enfrentaron barreras de acceso, permanencia o reconocimiento. También adquieren relevancia para nuevas generaciones que combinan intereses formativos, laborales y personales en proyectos de vida menos asociados a una trayectoria educativa única y secuencial. En este marco, su valor potencial reside en ampliar oportunidades de formación certificada y en contribuir al reconocimiento de aprendizajes desarrollados en ámbitos formales, no formales e informales (UNESCO 2022a; Martin y van der Hijden, 2023; Marquina, 2025).

A este proceso se suma la transformación acelerada del mundo del trabajo. Los cambios tecnológicos, la aparición de nuevos sectores de actividad y la modificación permanente de ocupaciones y perfiles profesionales generan necesidades de actualización, reconversión y especialización que la oferta tradicional de educación superior no siempre logra atender con la rapidez y flexibilidad requeridas. La literatura sobre credenciales alternativas ha señalado que una parte de esta expansión responde a la búsqueda de mecanismos para reducir la brecha entre los programas ofrecidos por las instituciones de educación superior y las habilidades demandadas en determinados sectores productivos, en especial en contextos atravesados por procesos de *upskilling* y *reskilling* asociados a la digitalización (Kato et al., 2020; OEI, 2024).

En América Latina, esta tensión adquiere características particulares. La brecha de habilidades se expresa tanto en la escasez de cualificaciones específicas para ciertos sectores como en el desajuste entre el aumento del logro educativo y estructuras ocupacionales que no siempre logran absorber ni aprovechar plenamente esa mayor formación (Vargas y Carzoglio, 2017). En ese escenario, las microcredenciales cobran visibilidad como una posible respuesta a demandas formativas focalizadas y oportunas, especialmente en áreas donde los requerimientos de conocimiento cambian con rapidez. La evidencia disponible indica, sin embargo, que estas credenciales se

han desarrollado principalmente como complemento de titulaciones y experiencias previas, antes que como sustituto de las cualificaciones formales de educación superior (Kato et al., 2020).

La relevancia de estos formatos excede la respuesta inmediata a necesidades laborales. Su expansión también se vincula con una concepción más amplia de la educación superior, asociada al aprendizaje a lo largo de la vida, a la posibilidad de ingresar, interrumpir y retomar procesos formativos en distintos momentos de la trayectoria personal y profesional, y a la construcción de alternativas más inclusivas para públicos heterogéneos. En esta dirección, la relación entre formación superior y mundo del trabajo puede pensarse junto con propósitos formativos más amplios, vinculados con la comprensión crítica del mundo, la participación social y la capacidad de actuar en contextos complejos (Ashwin et al., 2024).

El auge de las microcredenciales también se vincula con la creciente legitimidad de trayectorias de formación más abiertas, combinables y reanudables. En las agendas recientes sobre trayectos flexibles y de aprendizaje a lo largo de la vida, la posibilidad de reconocer aprendizajes parciales y articular experiencias diversas aparece como respuesta a recorridos educativos menos homogéneos que los presupuestos por las estructuras tradicionales de la educación superior (Kato et al., 2020; Martin y van der Hijden, 2023; Marquina, 2025). En ese marco, la expansión de las microcredenciales muestra los límites de las formas convencionales de organización de la educación superior, revela nuevas demandas de formación y, a la vez, abre nuevos interrogantes.

## 5. Las críticas recurrentes del debate actual

La expansión de las microcredenciales ha dado lugar a un conjunto de críticas que ocupan un lugar central en el debate reciente. Estas observaciones expresan preocupaciones acerca de los efectos que puede producir el crecimiento acelerado de ofertas breves en ausencia de marcos compartidos. La literatura analizada muestra que esas críticas se organizan, principalmente, en torno a la calidad de las ofertas, la fragmentación del saber, la subordinación a demandas de mercado, las expectativas sobredimensionadas sobre su acumulabilidad y las condiciones desiguales de acceso y reconocimiento (Oliver, 2019; Kato et al., 2020; UNESCO 2022a; ENQA, 2023; Gutović y Xia, 2025; Gaitán y Borja, 2025).

Una de las críticas más extendidas se refiere a la percepción de baja calidad. Dado que, en general, las microcredenciales no forman parte de titulaciones tradicionales fuertemente reguladas, persiste la sospecha de que puedan constituir propuestas de menor jerarquía académica, con exigencias reducidas, evaluaciones débiles o promesas formativas sobredimensionadas. Esta preocupación adquiere mayor relevancia en contextos donde los sistemas nacionales o institucionales de aseguramiento de la calidad están ausentes, poco adaptados a formatos breves o insuficientemente articulados con nuevos proveedores. Por esa razón, diversos documentos han puesto el acento en la necesidad de explicitar la información básica de la oferta, los criterios de evaluación y los procedimientos proporcionales de aseguramiento de la calidad (UNESCO 2022a; Consejo de la Unión Europea, 2022; ENQA, 2023; Schoerg et al., 2024).

Otra crítica recurrente apunta al riesgo de fragmentación del saber. Las microcredenciales podrían favorecer recorridos dispersos, guiados por intereses puntuales o demandas inmediatas, sin garantizar procesos de formación con integración conceptual, progresión curricular y sentido formativo más amplio. Esta objeción adquiere fuerza cuando se las contrasta con carreras de mayor duración, en las que suele haber condiciones más estables para articular formación básica, saberes especializados, capacidades transversales y pensamiento crítico (Martin y van der Hijden, 2023; Gaitán y Borja, 2025). La literatura reciente permite matizar esa preocupación. La fragmentación no deriva únicamente del carácter breve de las microcredenciales, sino de su acumulación desordenada, de su desvinculación respecto de trayectorias más amplias y de la ausencia de orientación para quienes las cursan (Marquina, 2025).

También es frecuente la crítica según la cual las microcredenciales estarían subordinadas a lógicas de mercado y a demandas de corto plazo del empleo. Esta observación se vincula con discursos centrados en empleabilidad, especialmente cuando las credenciales breves se presentan como respuestas rápidas a brechas de habilidades o necesidades sectoriales emergentes (Kato et al., 2020; OEI, 2024). El riesgo consiste en reducir la educación superior a la certificación de competencias inmediatamente utilizables de corta vigencia, desplazando propósitos vinculados con la formación integral, la ciudadanía y la comprensión crítica del mundo (Ashwin et al., 2024).

Una cuarta crítica se vincula con las expectativas sobredimensionadas que a veces acompañan a estos formatos. En algunos discursos, las microcredenciales son presentadas como alternativas capaces de responder a las nuevas demandas de formación con mayor eficacia que las titulaciones tradicionales. En otros, son concebidas como unidades naturalmente acumulables que podrían combinarse hasta conformar credenciales mayores. Ambas lecturas simplifican el problema. Las microcredenciales pueden tener valor autónomo y, en determinados diseños, contribuir a trayectorias más amplias. Sin embargo, su acumulabilidad depende de una serie de aspectos curriculares, institucionales y sistémicos previamente establecidos, que permitan documentar y verificar los aprendizajes y las condiciones de su adquisición (Consejo de la Unión Europea, 2022; ENQA, 2023; ETF, 2022).

Finalmente, una parte de las críticas se relaciona con las desigualdades que pueden acompañar su expansión. Aunque las microcredenciales suelen presentarse como instrumentos de democratización del acceso y de ampliación de oportunidades, la evidencia sobre credenciales alternativas muestra que quienes más participan en estas ofertas tienden a contar, con frecuencia, con trayectorias educativas previas más consolidadas (Kato et al., 2020). En contextos de información heterogénea, financiamiento desigual y reconocimiento incierto, el valor de estas credenciales puede ser más fácilmente interpretado y capitalizado por quienes disponen de mayores recursos educativos, económicos e institucionales. La promesa de inclusión requiere, por lo tanto, condiciones de orientación, accesibilidad, financiamiento, calidad y reconocimiento que no siempre acompañan el crecimiento inicial de la oferta (Gutović y Xia, 2025).

## 6. Un campo de actores con funciones superpuestas

La expansión de las microcredenciales modifica el campo de actores que intervienen en la producción, certificación, circulación y reconocimiento de saberes. Universidades, otras instituciones de educación superior, empresas, cámaras, sindicatos, organizaciones sociales, plataformas digitales, proveedores tecnológicos, organismos internacionales, agencias de aseguramiento de la calidad y gobiernos participan, de diferentes maneras, en el diseño, la oferta, la evaluación, la certificación, la regulación, la validación o la intermediación de estas propuestas. Esta diversidad explica parte del dinamismo del campo, pero también vuelve más visible la dificultad de identificar responsabilidades, jerarquizar criterios y reconocer con claridad el valor de lo certificado (UNESCO, 2022a; Gutović y Xia, 2025; OEI, 2024).

La pluralidad de actores adquiere un carácter problemático cuando las funciones que cada uno cumple no están suficientemente diferenciadas. Los documentos de referencia insisten en la necesidad de que estas credenciales ofrezcan información clara sobre su contenido, respaldo, evaluación y posibilidades de reconocimiento (UNESCO 2022a; Consejo de la Unión Europea, 2022; ETF, 2022; ENQA, 2023). Esa insistencia revela, precisamente, que en el campo actual se superponen tareas de identificación de demandas formativas, diseño curricular, provisión de contenidos, evaluación de aprendizajes, certificación, emisión digital, registro, verificación, aseguramiento de la calidad, reconocimiento y regulación.

Las plataformas digitales ocupan un lugar visible en esta configuración. Pueden ampliar el acceso, ordenar la circulación de ofertas, gestionar experiencias formativas o emitir credenciales digitales. Su aporte resulta relevante para la visibilidad, escalabilidad y trazabilidad de las propuestas, aunque conviene distinguir esa intermediación tecnológica de las decisiones pedagógicas y académicas que sostienen el valor de lo certificado. Estas capacidades fortalecen la circulación de una credencial, pero no definen por sí mismas la consistencia de la experiencia formativa (ETF, 2022; Colus, 2024; Gaitán y Borja, 2025).

Las empresas, cámaras, sindicatos y organizaciones sociales también intervienen de manera creciente, sobre todo en la identificación de necesidades de formación, la actualización de perfiles ocupacionales y el codiseño de propuestas vinculadas con sectores específicos. Su participación permite aproximar la oferta formativa a cambios tecnológicos, productivos o sociales que las estructuras curriculares tradicionales suelen procesar con mayor lentitud. Al mismo tiempo, los debates sobre credenciales alternativas muestran que la relación con el mundo del trabajo puede adquirir sentidos diferentes, desde la actualización profesional y la reconversión laboral hasta la subordinación de la formación a demandas inmediatas de empleabilidad (Kato et al., 2020; OEI, 2024). Por ello, el lugar de estos actores requiere ser comprendido dentro de un entramado más amplio, capaz de articular pertinencia sectorial con criterios formativos, académicos y públicos de mayor alcance.

Los gobiernos, organismos internacionales y agencias de aseguramiento de la calidad intervienen desde otro plano. En los últimos años, distintos documentos de referencia han contribuido a estabilizar definiciones, principios de transparencia, criterios de calidad, condiciones de portabilidad y orientaciones para el reconocimiento de microcredenciales (Consejo de la Unión Europea, 2022; UNESCO 2022a; ENQA,

2023). Estos actores no sólo producen marcos normativos o técnicos; también inciden en la construcción de lenguajes comunes y en la posibilidad de que credenciales emitidas por proveedores diversos resulten comparables, verificables y socialmente confiables. La experiencia comparada muestra, sin embargo, que esos marcos se traducen de manera desigual según las capacidades regulatorias, institucionales y tecnológicas de cada sistema (OEI, 2024; Gutović y Xia, 2025).

Las instituciones de educación superior ocupan una posición singular en este campo. El mapeo regional de América Latina y el Caribe muestra que continúan siendo proveedoras relevantes de contenido y certificación, aun cuando desarrollan microcredenciales en colaboración con plataformas u otros actores del ecosistema (Gutović y Xia, 2025). Su especificidad reside en las capacidades acumuladas para diseñar experiencias formativas, evaluar aprendizajes, articular propuestas con trayectorias curriculares más amplias, sostener mecanismos internos de aseguramiento de la calidad y vincular la certificación de aprendizajes específicos con horizontes formativos de mayor densidad. Esta posición no elimina la participación de otros actores, pero permite comprender por qué las instituciones de educación superior siguen ocupando un lugar estratégico en la validación académica, el reconocimiento y la integración de las microcredenciales en recorridos formativos más amplios (ENQA, 2023; Schoerg et al., 2024; Ashwin et al., 2024; Marquina, 2025).

El campo que se configura no responde a un único proveedor, autoridad o lógica de validación. Las microcredenciales se desarrollan en un entramado de actores con capacidades parciales y funciones frecuentemente superpuestas. Esa configuración explica a la vez, parte de su dinamismo y de su opacidad.

## **7. La cuestión regulatoria: innovación, transparencia y confianza pública**

El análisis del auge de las microcredenciales, de las críticas que acompañan su expansión y del campo de actores que intervienen en su desarrollo conduce a la pregunta por el tipo de regulación que requiere un espacio formativo caracterizado por innovación, diversidad de proveedores, circulación transnacional, asimetrías de información y reconocimiento todavía incierto. El debate suele oscilar entre la confianza en la capacidad del mercado para ordenar la oferta mediante competencia, reputación y elección individual, y la búsqueda de marcos normativos más cerrados. Ambas respuestas presentan límites frente a un campo tan dinámico y heterogéneo (Gutović y Xia, 2025; OEI, 2024).

La ausencia de regulación o de marcos compartidos puede favorecer la proliferación de ofertas poco comparables, la opacidad de la información disponible y el debilitamiento de la confianza pública. Una regulación excesivamente rígida también puede resultar problemática cuando traslada de manera lineal categorías pensadas para titulaciones largas a formatos breves, modulares y cambiantes. El desafío regulatorio consiste en construir condiciones de inteligibilidad, reconocimiento y confianza que permitan ordenar el campo sin bloquear la innovación ni desconocer la diversidad de finalidades, públicos y modalidades que caracterizan a estas credenciales.

Desde esta perspectiva, la regulación de las microcredenciales puede entenderse como un problema de gobernanza antes que como una cuestión estrictamente normativa. Un marco de referencia para las microcredenciales implica definir información mínima, establecer criterios de calidad y reconocimiento, y producir referencias comunes para actores que intervienen desde posiciones muy diferentes. El documento de [UNESCO \(2022a\)](#), la Recomendación del [Consejo de la Unión Europea \(2022\)](#), los lineamientos de [ENQA \(2023\)](#) y las guías de [ETF \(2023\)](#) coinciden en destacar la importancia de resultados de aprendizaje explícitos, carga de trabajo, evaluación, aseguramiento de la calidad, transparencia, portabilidad y reconocimiento como componentes centrales de ese ordenamiento.

La experiencia comparada muestra que ese marco puede adoptar formas diversas. En Europa, la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2022 estableció una orientación común que no sustituyó las decisiones nacionales e institucionales, pero ofreció un lenguaje compartido para ordenar políticas y prácticas. En Iberoamérica, experiencias como España y Portugal ([OEI, 2024](#)) muestran distintas formas de vincular esta agenda con financiamiento público, plataformas digitales, programas de recualificación y reglamentos institucionales asociados a créditos ECTS y niveles de cualificación. En América Latina y el Caribe, el panorama resulta más heterogéneo, con países que avanzan en regulaciones más integrales, experiencias apoyadas en guías técnicas o pilotos, y otros contextos en donde predominan desarrollos institucionales con baja articulación sistémica ([Proyecto MOCHILA, 2025](#); [Gutović y Xia, 2025](#)).

En este escenario, el nivel estatal conserva un papel estratégico en la construcción de condiciones públicas de transparencia, equidad y reconocimiento. La definición de criterios mínimos de información, la articulación con sistemas de créditos y marcos de cualificaciones, la disponibilidad de registros o sistemas interoperables, y la protección de los destinatarios frente a ofertas poco claras requieren algún grado de orientación pública. Esa intervención no implica que el Estado deba concentrar todas las decisiones sobre diseño, implementación o certificación de microcredenciales. La especificidad del campo exige combinar lineamientos generales con márgenes de adaptación institucional, participación de agencias de calidad, capacidades tecnológicas, diálogo con sectores sociales y productivos, y criterios académicos capaces de preservar el sentido formativo de las propuestas.

La pregunta regulatoria, por lo tanto, no se limita a determinar cuánta intervención pública resulta necesaria. También exige precisar qué aspectos deben ser regulados, con qué instrumentos y con qué grados de flexibilidad para acompañar formatos que todavía se encuentran en construcción. Esta cuestión resulta especialmente visible en debates recientes orientados a pensar marcos regulatorios para microcredenciales en América Latina, donde la definición de criterios comunes convive con la necesidad de preservar márgenes de adaptación institucional, pertinencia sectorial e innovación pedagógica y tecnológica ([Proyecto MicrocRed, 2026](#)).

Así planteada, la regulación forma parte de las condiciones de posibilidad de las microcredenciales. La expansión puede ser rápida en ausencia de marcos compartidos, aunque difícilmente resulte sostenible, equitativa o confiable. A la vez, una regulación

cerrada puede responder tarde o de manera inadecuada a transformaciones que avanzan con rapidez. Entre ambos extremos se ubica la necesidad de construir un marco público flexible, capaz de orientar la innovación sin debilitar la confianza pública.

## **8. Del campo disperso al ecosistema: condiciones para una articulación consistente**

A partir del recorrido anterior, corresponde examinar las condiciones que permitirían integrar las microcredenciales en un ecosistema más articulado y socialmente confiable. Se trata de construir un modelo de organización capaz de hacer legibles los aprendizajes certificados, sostener su calidad, facilitar su reconocimiento y con el potencial de articularlos con trayectorias formativas más amplias. Ese modelo requiere considerar, al menos, cinco componentes: la vinculación con infraestructuras ya existentes de la educación superior, el aseguramiento de la calidad, la validez y verificabilidad de las credenciales, el papel de las instituciones de educación superior y el modelo pedagógico que sostiene este tipo de propuestas.

### *8.1 Vinculación con otras infraestructuras de la educación superior*

Uno de los principales desafíos consiste en evitar que las microcredenciales se desarrollen como unidades desvinculadas de las infraestructuras que organizan y hacen comprensible la educación superior. Además de los aprendizajes que certifican, su significado depende de la posibilidad de situarlas dentro de marcos que permitan interpretar su nivel, su volumen de aprendizaje, sus condiciones de reconocimiento y su eventual relación con otros trayectos formativos. En este sentido, la articulación con sistemas de créditos, marcos de cualificaciones, dispositivos de reconocimiento y sistemas de información adquiere una importancia central para transformar ofertas breves y heterogéneas en componentes inteligibles de trayectorias más amplias ([Consejo de la Unión Europea, 2022](#); [ETF, 2022](#); [Martin y van der Hijden, 2023](#); [Marquina, 2026](#)).

Los sistemas de créditos pueden desempeñar una función estratégica cuando se los concibe como instrumentos orientados a favorecer la portabilidad, la acumulación, la transferencia y la articulación entre experiencias de aprendizaje diversas. La asignación de créditos a una microcredencial permite, como mínimo, comunicar información sobre la carga de trabajo involucrada en el logro de determinados resultados de aprendizaje. También puede facilitar su articulación con trayectorias más amplias, siempre que esa posibilidad haya sido prevista mediante criterios curriculares e institucionales claros. Para ello, los marcos de cualificaciones resultan igualmente relevantes, porque contribuyen a ubicar cada credencial en un determinado nivel de formación y a dotar de mayor comparabilidad a ofertas que pueden diferir de manera sustantiva en alcance, profundidad y exigencia ([UNESCO, 2022b](#); [Consejo de la Unión Europea, 2022](#); [Marquina, 2026](#)).

Cuando las microcredenciales se vinculan con créditos, niveles de cualificación, reglas de reconocimiento y sistemas de información, se amplían sus posibilidades de circulación y reconocimiento. Esta articulación resulta particularmente relevante en contextos donde las trayectorias de formación se vuelven más flexibles, discontinuas y reanudables. En tales escenarios, las entradas y salidas del sistema sólo adquieren sentido si los aprendizajes realizados conservan valor reconocible y pueden ser integrados en recorridos posteriores ([Martin y van der Hijden, 2023](#); [ETF, 2022](#); [Colus, 2024](#)).

## 8.2 Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad constituye otro componente decisivo para la consolidación de un ecosistema articulado. En un campo caracterizado por la diversidad de oferentes, formatos y finalidades, la confianza pública depende de la existencia de criterios que permitan distinguir propuestas consistentes de ofertas de valor incierto. Esta preocupación atraviesa buena parte de los documentos recientes, que insisten en la necesidad de que una microcredencial cumpla con determinados parámetros explicitando claramente información clave, como los resultados de aprendizaje, la carga de trabajo, la modalidad de evaluación, las condiciones de reconocimiento, los arreglos de portabilidad y acumulación, los procedimientos internos y externos de revisión adaptados a la especificidad de estas ofertas, y que lo haga con transparencia (UNESCO, 2022a; Consejo de la Unión Europea, 2022; ENQA, 2023; Schoerg et al., 2024).

Las microcredenciales plantean, sin embargo, un desafío particular para los sistemas de aseguramiento de la calidad. Suelen ser más breves, más dinámicas y más diversas que las titulaciones tradicionales, por lo que no resulta adecuado trasladar de manera lineal los procedimientos de aseguramiento de la calidad diseñados para carreras que otorgan macrocredenciales. Los avances recientes tienden a favorecer enfoques proporcionales y flexibles, capaces de resguardar estándares comunes para un formato que requiere actualización, adaptación y colaboración con actores diversos. En esa dirección, ENQA ha destacado la necesidad de pensar el aseguramiento de la calidad de las microcredenciales dentro del marco más amplio de los estándares europeos, pero atendiendo a sus rasgos específicos y a la diversidad de arreglos institucionales posibles (ENQA, 2023).

En este plano, las instituciones de educación superior aparecen como actores relevantes, tanto por su experiencia acumulada en procesos de evaluación y mejora como por su capacidad para integrar las microcredenciales a sus políticas académicas. Los instrumentos recientes sobre madurez institucional muestran que una oferta institucional confiable de microcredenciales requiere políticas específicas, asignación clara de responsabilidades, procedimientos de aprobación, modificación y retiro, mecanismos de seguimiento, retroalimentación de estudiantes y empleadores, información pública comprensible y criterios para el reconocimiento de aprendizajes previos (Schoerg et al., 2024). Estos elementos no constituyen un modelo único, pero permiten identificar condiciones mínimas para que la flexibilidad no derive en opacidad ni en debilitamiento de la confianza pública.

## 8.3 Validez, seguridad y verificabilidad

La validez, la seguridad y la verificabilidad de las microcredenciales constituyen una dimensión central de su reconocimiento en entornos digitales altamente circulantes. En estos formatos, el valor de una credencial depende de la formación que representa y también de la posibilidad de autenticarla, consultarla y compartirla. La verificabilidad forma parte, por ello, de la infraestructura de confianza que el ecosistema requiere para consolidarse (UNESCO, 2022a; ETF, 2022; Gutović y Xia, 2025).

Esta dimensión comprende al menos dos planos complementarios. El primero refiere a la información sustantiva que la credencial debe contener: identificación del otorgante, resultados de aprendizaje, carga de trabajo, modalidad de evaluación, nivel de formación, condiciones de reconocimiento, mecanismos de aseguramiento de la calidad y, cuando corresponda, posibilidades de acumulación o articulación con trayectos más extensos. El segundo plano remite a las infraestructuras tecnológicas y registros que permiten almacenar, compartir y verificar esa información con garantías de autenticidad, integridad e interoperabilidad (Consejo de la Unión Europea, 2022; ETF, 2022; Colus, 2024).

En esta dimensión, el desafío consiste en garantizar que la infraestructura tecnológica asegure esas condiciones. Para ello resultan relevantes los estándares de metadatos, los identificadores únicos, los registros interoperables, los mecanismos de autenticación, la protección de datos y, cuando corresponda, el uso de tecnologías de registro distribuido, como *blockchain*. Estas herramientas fortalecen la trazabilidad y circulación de las credenciales cuando se integran a criterios académicos, curriculares y de calidad previamente definidos (ETF, 2022; Colus, 2024; Gaitán y Borja, 2025).

#### 8.4 El papel de las instituciones de educación superior

Las instituciones de educación superior ocupan un lugar estratégico en la construcción de un ecosistema articulado por su capacidad para vincular aprendizajes específicos con horizontes formativos más amplios. Las microcredenciales pueden certificar aprendizajes puntuales y responder a necesidades de actualización, profundización o reconversión, pero no abarcan por sí mismas el conjunto de saberes, disposiciones y capacidades necesarias para orientarse en un mundo complejo, interpretar críticamente información y sostener procesos de aprendizaje a lo largo de la vida. En trayectorias marcadas por entradas, salidas, interrupciones y reingresos, las instituciones pueden integrar y resignificar aprendizajes adquiridos en otros espacios a través de microcredenciales (Martin y van der Hijden, 2023; Ashwin et al., 2024; Marquina, 2025).

Desde esta perspectiva, las instituciones de educación superior pueden intervenir en este ecosistema mediante distintas funciones y procesos: diseño de propuestas propias, validación académica de ofertas desarrolladas con y por otros actores, reconocimiento de aprendizajes previos, diseño de pasarelas certificables entre trayectos, certificación de tramos de formación, articulación de microcredenciales con programas de mayor duración cuando ello haya sido previsto curricularmente. Además, puede asumir el aseguramiento interno de la calidad de estos procesos y dar cuenta de ello cuando es evaluada externamente por la agencia correspondiente. El mapeo regional muestra que, en América Latina y el Caribe, las instituciones de educación superior continúan siendo proveedoras centrales de contenido y certificación, aun cuando desarrollan microcredenciales en colaboración con plataformas u otros actores (Gutović y Xia, 2025). Su papel reside, por ello, en aportar densidad formativa, legitimidad pública y capacidad de articulación dentro de un campo que requiere ordenamiento.

### 8.5 El modelo pedagógico de las microcredenciales

La consolidación de un ecosistema articulado exige considerar también el modelo pedagógico que subyace a las microcredenciales. Estos formatos no consisten en un simple recorte de tramos formativos tradicionales, sino en la configuración de experiencias de aprendizaje con propósitos claros, resultados explicitados, modalidades de evaluación consistentes y una relación estrecha entre formación, certificación, reconocimiento y trayectorias diversas (UNESCO, 2022a; Martin y van der Hijden, 2023).

La flexibilidad asociada a las microcredenciales requiere previsión curricular, secuenciación con sentido y criterios de integración. La modularización y la apilabilidad sólo adquieren valor formativo cuando forman parte de diseños capaces de sostener coherencia, progresión y articulación entre experiencias. En ausencia de esas condiciones, la acumulación de unidades breves puede derivar en dispersión de aprendizajes y pérdida de sentido en los recorridos. La pedagogía de las microcredenciales remite, por lo tanto, a una discusión más amplia sobre cómo formar en competencias concretas y, al mismo tiempo, posibilitar trayectorias significativas en contextos donde los sujetos ya no transitan recorridos homogéneos ni secuencias únicas (Consejo de la Unión Europea, 2022; ENQA, 2023; Martin y van der Hijden, 2023).

Este modelo pedagógico interpela prácticas académicas tradicionales, tanto en las instituciones de educación superior como en otros espacios de formación. Obliga a revisar la forma en que se explicitan los aprendizajes, se evalúan los logros, se organiza la progresión formativa y se acompaña a estudiantes con trayectorias heterogéneas. Su relevancia reside en la posibilidad de hacer más visible la relación entre enseñanza, evaluación, certificación y reconocimiento en sistemas de educación superior crecientemente diversificados, formales y no formales.

## 9. Qué se decide y en qué nivel: la gobernanza de las microcredenciales

La consolidación de un ecosistema articulado de microcredenciales requiere una distribución más precisa de responsabilidades entre niveles de decisión. La gobernanza adquiere un lugar central porque permite establecer criterios de coordinación, definir referencias compartidas, reconocer márgenes de decisión institucional y precisar los aportes específicos de los distintos actores del ecosistema.

El nivel nacional ocupa una posición estratégica en esta organización. Allí pueden definirse las condiciones generales de inteligibilidad pública de las microcredenciales, la articulación con infraestructuras comunes de reconocimiento y los criterios mínimos de información, transparencia y equidad. También corresponde a este nivel proteger a los destinatarios frente a ofertas poco claras y generar referencias compartidas para instituciones, agencias, proveedores y actores sectoriales.

La experiencia internacional muestra que estas intervenciones pueden adoptar formas regionales, nacionales, sectoriales o institucionales, con grados diversos de articulación entre definición, calidad, trazabilidad, reconocimiento e integración con otras políticas de educación superior (Consejo de la Unión Europea, 2022; OEI, 2024; Proyecto MOCHILA, 2025; Gutović y Xia, 2025). En América Latina, el *Proyecto MicrocRed* (2026) y el *Proyecto Mochila* (2025) resultan relevantes porque organizan la discusión regional en torno a escalas de decisión, sobre dimensiones pedagógicas,

tecnológicas, de aseguramiento de la calidad y de gestión del ecosistema, y permiten precisar qué aspectos requieren referencias comunes y cuáles deben quedar bajo decisión institucional.

Un segundo plano corresponde a las agencias de aseguramiento de la calidad y a otros organismos especializados que intervienen en evaluación, validación, reconocimiento o certificación. Su aporte resulta especialmente importante en un campo donde la diversidad de formatos y oferentes exige criterios de confianza pública que no dependan exclusivamente del prestigio de cada institución. Estos organismos pueden contribuir a definir parámetros para la evaluación de microcredenciales, adaptar instrumentos de calidad a ofertas breves y modulares, generar capacidades técnicas y producir orientaciones comunes para instituciones y proveedores. La experiencia reciente muestra que estos arreglos pueden adoptar modalidades diversas, desde la incorporación de microcredenciales a procesos institucionales de aseguramiento de la calidad ya existentes hasta metodologías específicas de revisión externa, validación o acreditación de instituciones y demás proveedores. Más allá de las particularidades, el dispositivo adoptado debe ser claro en cuanto a parámetros, consistente y proporcional a la naturaleza de la oferta evaluada (ENQA, 2023; Schoerg et al., 2024).

El nivel institucional constituye un tercer plano en donde las microcredenciales adquieren forma pedagógica, condiciones de certificación y posibilidades concretas de articulación. Allí se definen el diseño curricular, los resultados de aprendizaje, la carga de trabajo, la evaluación de lo aprendido, la certificación, el reconocimiento interno de trayectos previos y las eventuales pasarelas con otras ofertas. También aquí se vuelven operativas las vinculaciones con actores del entorno social, productivo, profesional o comunitario, cuando esas relaciones forman parte del diseño de la propuesta. Por ello, la gobernanza institucional requiere procedimientos claros de aprobación, modificación, seguimiento y retiro de microcredenciales, asignación de responsabilidades de gestión, información pública comprensible y criterios para su posible acumulabilidad o reconocimiento posterior (Schoerg et al., 2024).

Otros actores del ecosistema cumplen funciones relevantes, aunque no equivalentes. Las plataformas y proveedores tecnológicos aportan capacidades para la circulación y verificación digital de las credenciales; los sectores productivos, sindicatos y organizaciones sociales contribuyen a identificar necesidades y codiseñar propuestas pertinentes; los organismos internacionales favorecen lenguajes comunes, cooperación regional y marcos de referencia comparables. La gobernanza de las microcredenciales exige integrar esas contribuciones en una distribución de responsabilidades diferenciadas y complementarias.

## 10. Conclusión

Las microcredenciales se han instalado como una de las expresiones más visibles de la reconfiguración contemporánea de la educación superior. Su expansión condensa demandas de actualización permanente, reconocimiento de aprendizajes y trayectorias formativas menos lineales ante la diversificación de públicos. Sin embargo, el crecimiento de la oferta no garantiza por sí mismo mayor claridad, confianza ni reconocimiento. En ausencia de marcos compartidos, el valor de estas credenciales tiende a quedar librado a la interpretación de los propios destinatarios, que deben orientarse

en un universo heterogéneo de formatos, proveedores, lenguajes y promesas. Esa carga individual de discernimiento no es neutra, porque quienes disponen de mayor capital educativo, información, redes institucionales o recursos económicos se encuentran en mejores condiciones para evaluar, seleccionar y capitalizar estas ofertas.

El análisis realizado muestra que la definición de las microcredenciales, aunque necesaria, resulta insuficiente para ordenar el campo. La pregunta más relevante se desplaza hacia las condiciones que permiten dotarlas de legibilidad pública, consistencia formativa y valor socialmente reconocible. Las críticas sobre baja calidad, fragmentación del saber, subordinación a demandas inmediatas del mercado, expectativas sobredimensionadas de acumulabilidad y desigualdad en el acceso o en el reconocimiento indican que el problema principal reside en las condiciones de su expansión.

Desde esta perspectiva, las microcredenciales pueden contribuir a ampliar oportunidades de formación, actualización y reingreso al sistema educativo formal y no formal, especialmente para grupos a los que las estructuras tradicionales de la educación superior no siempre han respondido adecuadamente. Ese potencial democratizador sólo puede realizarse si las microcredenciales se integran en condiciones pedagógicas, institucionales, tecnológicas y regulatorias consistentes, capaces de ofrecer orientación, información pública comprensible, aseguramiento de la calidad, referencias a niveles de formación, vínculos con sistemas de créditos y marcos de cualificaciones, mecanismos de verificabilidad y reglas claras de reconocimiento.

El pasaje de una expansión dispersa a un ecosistema articulado constituye, en definitiva, el núcleo del debate actual. Las microcredenciales pueden ocupar un lugar relevante en sistemas de educación superior más flexibles y abiertos si se integran en trayectorias diversas con sentido, respaldadas por instituciones confiables, en base a criterios de calidad, infraestructuras de reconocimiento y decisiones de gobernanza orientadas al bien público. Allí reside su posibilidad más valiosa: ampliar oportunidades sin trasladar a los individuos, de manera desigual, la responsabilidad de interpretar y validar por sí mismos el valor de lo aprendido.

## Referencias

- Acreditta. (2025). *El papel de las micro-credenciales en el aprendizaje permanente* [Whitepaper]. Acreditta. <https://go.oei.int/ovdefmox>
- Ashwin, P., Goldschneider, B., Agrawal, A., & Smit, R. (2024). Beyond the dichotomy of students-as-consumers and personal transformation: What students want from their degrees and their engagement with knowledge. *Studies in Higher Education*, 49(8), 1439–1450. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2267589>
- Colus, F. (2024). *Estudio de factibilidad para la implementación del suplemento al título en América Latina y el Caribe* (IESALC. Documentos de trabajo, 6). UNESCO Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO IESALC). [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388395\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388395_spa)
- Consejo de la Unión Europea. (2022, 16 de junio). *Council recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability*. *Official Journal of the European Union*. <https://go.oei.int/vymwmdec>

- Coursera (2024). *Informe de impacto de las microcredenciales de 2024: Ideas de los líderes de la enseñanza superior*. <https://go.oei.int/tpduhepv>
- European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA). (2023). *Quality assurance of micro-credentials: Expectations within the context of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*.
- European Training Foundation (ETF). (2022). *Guide to design, issue and recognise micro-credentials*. <https://go.oei.int/mbazwnpv>
- Gaitán, C., & Borja, M. (2025). Desafíos y oportunidades del uso de microcredenciales de posgrado acreditables en la formación universitaria de América Latina y el Caribe. En E. Lozano Rodríguez (Ed.), *Experiencias y desafíos en gerencia educativa* (pp. 325–360). Ediciones Uniandes. <https://doi.org/10.51573/Andes.9789587988598.9789587988604>
- Gutović, V., & Xia, T. (2025). *Mapecto de microcredenciales en América Latina y el Caribe: Hacia un marco común*. UNESCO IESALC.
- Kato, S., Galán-Muros, V., & Weko, T. (2020). *The emergence of alternative credentials* (OECD Education Working Papers No. 216). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b741f39e-en>
- Marquina (2025). Dilemas del currículo universitario argentino en un contexto global de trayectos flexibles de formación. En A. Vila & S. Morelli (Coords.), *La universidad de la pospandemia: Políticas para la extensión, el currículum y la producción de saberes* (pp. 33–60). Homo Sapiens.
- Marquina (2026). Mapecto de sistemas de créditos en América Latina y el Caribe. Hacia la armonización regional y la transformación de la educación superior. Documentos de trabajo, 14. UNESCO IESALC. París. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397002.locale=en>
- Martin, M., & van der Hijden, P. (2023). *Short courses, micro-credentials, and flexible learning pathways: A blueprint for policy development and action*. UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Oliver, B. (2019). *Making micro-credentials work for learners, employers and providers*. Deakin University. <https://go.oei.int/m3zsfgo3>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2024). *Panorama de las microcredenciales en educación superior de Iberoamérica*. <https://go.oei.int/psuqt007>
- Proyecto MicrocRed (2026, 19 de febrero). *Foro virtual MicrocRed Políticas Públicas Nacionales sobre Microcredenciales 1* [Video]. YouTube. AECID <https://go.oei.int/qkciozcf>
- Proyecto MOCHILA. (2025). *Informe WP 2.2: Análisis de la normativa actualizada en relación con la emisión de microcredenciales en LAC*. <https://go.oei.int/oajbiwmo>
- Schoerg, K., van den Brande, L., den Hertog, P., Wylie, N., & Widger, L. (2024). *Indicators of maturity for micro-credentials in higher education*. SFU University Press. <https://go.oei.int/j4ik4qw4>
- Tecnológico de Monterrey. (2022, 23 de febrero). *Credenciales alternativas: una revolución en el mundo de la formación y del trabajo*. Mosaico. <https://go.oei.int/pojlk6wx>
- UNESCO. (2022a). *Towards a common definition of micro-credentials*. <https://go.oei.int/xwmwdcl0>
- UNESCO (2022b). *Global inventory of regional and national qualifications frameworks 2022*, volume II: national and regional case studies. Institute for Lifelong Learning. <https://doi.org/10.54675/UZR7454>
- Vargas, F., & Carzoglio, L. (2017). *La brecha de habilidades para el trabajo en América Latina: Revisión y análisis en la región*. OIT/Cinterfor.

#### Cómo citar en APA:

Marquina, M. (2026). El lugar de las microcredenciales en la educación superior: entre la expansión desordenada y la construcción de ecosistemas articulados. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 107-124. <https://doi.org/10.35362/rie10117380>

## Microcredenciales en educación superior: dimensiones y tensiones en la construcción de marcos institucionales

### Una revisión integrativa de la literatura

*Microcredenciais no ensino superior: dimensões e tensões na construção de marcos institucionais. Uma revisão integrativa da literatura*

*Microcredentials in higher education: dimensions and tensions in the construction of institutional frameworks. An integrative review of literature*

Andrea Soto-Grant  <https://orcid.org/0000-0003-4821-633X>  
Tecnológico de Costa Rica

**Resumen.** La expansión de microcredenciales en educación superior enfrenta el riesgo de implementaciones fragmentarias que degradan su valor académico. Este artículo analiza dicho problema mediante una revisión integrativa de la literatura (2020-2025) en español, inglés y portugués, con un corpus de 126 documentos que incluye artículos académicos, informes de organismos internacionales y documentación institucional. El análisis, apoyado en MAXQDA, permitió identificar tres dimensiones constitutivas de un marco institucional: arquitectura académico-curricular (modularidad, granularidad, apilabilidad, resultados de aprendizaje); articulación tecnológico-productiva (verificabilidad, portabilidad, vinculación con el entorno); y gobernanza con aseguramiento de la calidad (circuitos decisionales, estándares, institucionalización). El hallazgo central es que estas dimensiones no operan aisladamente, sino que se configuran en torno a tensiones fundamentales: granularidad vs. apilabilidad, verificabilidad vs. interpretación, agilidad vs. Control, tensiones que cualquier marco institucional debería gestionar explícitamente. Se concluye que la credibilidad de las microcredenciales depende de la coherencia institucional entendida como equilibrio dinámico entre estas fuerzas, y no de implementaciones parciales que privilegian una dimensión sobre las otras. El estudio ofrece un mapa de tensiones como herramienta conceptual para el diseño de políticas universitarias en este campo.

**Palabras clave:** educación superior; microcredenciales; Calidad de la educación; Aprendizaje permanente; Marco institucional

**Resumo.** A expansão dos microcredenciais no ensino superior enfrenta o risco de implementações fragmentadas que degradam o seu valor académico. Este artigo analisa esta problemática através de uma revisão integrativa da literatura (2020-2025) em espanhol, inglês e português, com um corpus de 126 documentos que inclui artigos académicos, relatórios de organismos internacionais e documentação institucional. A análise, apoiada pelo MAXQDA, permitiu identificar três dimensões constitutivas de um quadro institucional: arquitetura académico-curricular (modularidade, granularidade, empilhabilidade, resultados de aprendizagem); articulação tecnológico-productiva (verificabilidade, portabilidade, conexão com o meio ambiente); e governança com garantia de qualidade (circuitos de decisão, padrões, institucionalização). A conclusão central é que estas dimensões não operam isoladamente, mas são configuradas em torno de tensões fundamentais: granularidade vs. empilhabilidade, verificabilidade vs. interpretação, agilidade vs. controlo, tensões que qualquer quadro institucional deveria gerir explicitamente. Conclui-se que a credibilidade das microcredenciais depende da coerência institucional entendida como um equilíbrio dinâmico entre essas forças, e não de implementações parciais que privilegiam uma dimensão em detrimento das outras. O estudo oferece um mapa de tensões como ferramenta conceitual para o desenho de políticas universitárias neste campo.

**Palavras-chave:** ensino superior; microcredenciais; qualidade da educação; aprendizagem ao longo da vida; marco institucional

**Abstract.** The expansion of microcredentials in higher education faces the risk of piecemeal implementations that degrade their academic value. This article analyzes this problem through an integrative review of the literature (2020-2025) in Spanish, English, and Portuguese, with a corpus of 126 documents that includes academic articles, reports from international organizations and institutional documentation. The analysis, supported by MAXQDA, allowed us to identify three constitutive dimensions of an institutional framework: academic-curricular architecture (modularity, granularity, stackability, learning outcomes); technological-productive articulation (verifiability, portability, connection with the environment); and governance with quality assurance (decisional circuits, standards, institutionalization). The central finding is that these dimensions do not operate in isolation but are configured around fundamental tensions: granularity vs. stackability, verifiability vs. interpretation, agility vs. control, tensions that any institutional framework should explicitly manage. It is concluded that the credibility of microcredentials depends on institutional coherence understood as a dynamic balance between these forces, and not on partial

*implementations that privilege one dimension over the others. The study offers a map of tensions as a conceptual tool for the design of university policies in this field.*

*Keywords:* higher education; microcredentials; education quality; lifelong learning; institutional framework

## 1. Introducción

Las microcredenciales han adquirido un lugar creciente en la educación superior como respuesta a la diversificación de trayectorias formativas, la demanda de actualización profesional y la expansión de entornos digitales de certificación. Organismos como la [OECD \(2021\)](#), [UNESCO \(2025\)](#) y [OEI \(2024\)](#) han señalado su potencial para conectar la formación universitaria con las necesidades del mundo laboral, promoviendo formatos de corta duración orientados a la recualificación y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Sin embargo, esta expansión ocurre en un escenario de alta heterogeneidad conceptual y operativa. Bajo la misma denominación conviven iniciativas con niveles de exigencia académica diferentes, criterios evaluativos, transparencia del logro y posibilidades de reconocimiento ([Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022](#)). Esta heterogeneidad es especialmente acusada en el contexto iberoamericano, donde coexisten países con marcos normativos desarrollados (como España y Portugal que están alineados a orientaciones europeas) y otros con iniciativas institucionales fragmentadas y escasa articulación regulatoria ([Universidad Cooperativa de Colombia y Arroyave, 2023](#); [Universidad de Chile, 2025](#)).

En este contexto universitario, las microcredenciales adoptan formas diversas que van desde ofertas integradas o reconocidas dentro de planes de estudio de grado y posgrado hasta propuestas independientes de formación continua, desarrollo profesional o intereses específicos que deben ser abordados en conjunto como una nueva oferta formativa emitidas por instituciones de educación superior.

El problema central radica en cómo preservar el valor académico y la confianza pública en un sistema donde múltiples actores emiten credenciales con estándares variables ([Moodie y Wheelahan, 2021](#); [UNESCO, 2025](#)). Este desafío no se reduce a la innovación pedagógica o tecnológica, pues la microcredencialización compromete decisiones curriculares (qué se certifica), evaluativas (cómo se valida), institucionales (quién aprueba) y de circulación (cómo se verifica fuera de la universidad) ([Guzmán, 2024](#)). Cuando estas decisiones se desarrollan de forma fragmentada, las microcredenciales tienden a implementarse parcialmente materializándose en unidades formativas robustas pero sin integración institucional; certificaciones digitalmente verificables pero débilmente ancladas en resultados de aprendizaje; o lineamientos generales sin instrumentos que los traduzcan a procedimientos trazables ([ANECA, 2022](#); [Galvis et al., 2024](#)). Este escenario incrementa el riesgo de mercantilización cuando la presión por responder a demandas externas privilegia la velocidad sobre la consistencia académica ([Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022](#)).

Frente a este panorama, la literatura especializada sugiere que la implementación de microcredenciales puede ser conceptualizada como un problema de coherencia institucional, entendida no como un estado estático o una lista de verificación, sino como un equilibrio dinámico entre fuerzas contrapuestas que, de no contar con ese equilibrio se producen implementaciones parciales que afectan la credibilidad y

el reconocimiento de las microcredenciales porque estas parecen depender de la capacidad institucional para gestionar las tensiones que emergen de su articulación. Esta tesis surge de una revisión sistemática de lo que la literatura especializada y la documentación institucional señalan como condiciones recurrentes para el éxito o el fracaso de estas iniciativas (Díaz, 2025).

En coherencia con este planteamiento, el estudio se guía por la siguiente pregunta de investigación: ¿qué dimensiones y criterios deben contemplarse en un marco institucional para microcredenciales en educación superior, y qué tensiones fundamentales emergen de su articulación? El objetivo general es identificar y sistematizar las dimensiones y criterios curriculares, tecnológicos y de gobernanza que la literatura señala como relevantes, así como analizar las tensiones que se configuran entre ellos, con el fin de ofrecer una base conceptual para el desarrollo de marcos institucionales coherentes. A diferencia de aproximaciones puramente descriptivas que se limitan a inventariar "buenas prácticas", este estudio aspira a un análisis de segundo orden: no solo qué componentes se mencionan, sino cómo se relacionan, qué conflictos generan y en qué condiciones pueden articularse productivamente.

Desde una perspectiva amplia, se busca analizar cómo los marcos institucionales condicionan, en todos los casos de ofertas de microcredenciales emitidas por instituciones de educación superior, la credibilidad y el valor académico de las estas certificaciones, con independencia de su grado de integración en los planes de estudio existentes.

El artículo se organiza en seis secciones. Los antecedentes sitúan el estudio en el campo de investigación sobre microcredenciales. El marco teórico construye las categorías conceptuales con las que se abordará el análisis. La metodología describe el diseño de la revisión integrativa. Los resultados se presentan en tres dimensiones analíticas. La discusión interpreta los hallazgos a la luz del marco teórico. Finalmente, las conclusiones responden a la pregunta de investigación, sintetizan las contribuciones, reconocen limitaciones y señalan direcciones futuras.

## 2. Fundamentos conceptuales y estado del campo

El interés por las microcredenciales en educación superior ha experimentado una transformación profunda en los últimos años. En sus primeras formulaciones, a finales de la década pasada, el concepto se vinculaba predominantemente con iniciativas de educación abierta y con el desarrollo de insignias digitales en entornos de aprendizaje informal. La atención se centraba entonces en la capacidad de estas certificaciones para reconocer aprendizajes adquiridos fuera de los circuitos formales, diversificando las formas de acreditar conocimiento más allá del título universitario tradicional (Cascante-Pérez y Alfaro-Ramírez, 2025; Uríbarri y Auricchio, 2021).

Sin embargo, este entusiasmo inicial dio paso a preguntas más estructurales. Como documentan Galvis et al. (2024) en su revisión, el foco se desplazó gradualmente desde las posibilidades técnicas y pedagógicas hacia cuestiones de legitimidad académica, transparencia, reconocimiento y calidad. Este desplazamiento refleja un fenómeno más amplio, a medida que las universidades consolidadas y organismos

internacionales comenzaron a prestar atención a las microcredenciales, la cuestión dejó de ser si las instituciones debían involucrarse, para convertirse en cómo hacerlo sin degradar los estándares que las definen ([Consejo de la Unión Europea, 2022](#)).

La investigación permite identificar hallazgos consolidados en tres frentes. En primer lugar, se cuenta con una caracterización relativamente precisa de los públicos y contextos a los que se dirigen las microcredenciales, que atraen a perfiles diversos, desde personas que alternan estudio y trabajo, profesionales en transición, hasta egresados que retornan para procesos de actualización o reconversión ([ACQ Framework, 2024](#)). En segundo lugar, existe un cuerpo sustancial de trabajos sobre las implicaciones curriculares y pedagógicas que indican que el valor de una credencial no depende de su duración sino de la robustez con que se definen y validan los aprendizajes que certifica, lo que exige resultados de aprendizaje explícitos, criterios de evaluación consistentes y alineación entre propósitos y evidencias ([Proaño-Real et al., 2024](#)). En tercer lugar, se ha acumulado conocimiento sobre el soporte tecnológico y documental indicando que atributos como verificabilidad, trazabilidad y portabilidad son recurrentes, aunque diversos autores advierten que la tecnología no produce confianza por sí sola, sino que requiere definiciones institucionales previas ([ANECA, 2022](#)). Finalmente, la evidencia sobre la percepción y el valor de estas credenciales entre distintos actores, aún fragmentaria, muestra actitudes ambivalentes, por un lado el interés por la especificidad de las credenciales, y por otro el escepticismo sobre su rigor cuando no están respaldadas por instituciones de confianza ([Guzmán, 2024](#)).

Junto a estos hallazgos consolidados, la literatura reciente ha identificado debates que muestran que el fenómeno está muy alejado de ser resuelto. Una primera discusión se sitúa en torno al equilibrio entre pertinencia laboral e integridad académica. Por un lado, organismos como CEPAL ([Gontero y Novella, 2021](#)) y la OEI ([2024](#)) enfatizan la necesidad de alinear la oferta formativa con las demandas del mercado laboral. Por otro, autores como [Díaz \(2025\)](#) y [Shanahan y Organ \(2022\)](#) advierten sobre el riesgo de reducir la formación a repertorios de habilidades descontextualizadas, perdiendo la profundidad conceptual que caracteriza a la educación universitaria.

Una segunda controversia se refiere a los riesgos de mercantilización que se podrían materializar cuando la expansión privilegia el volumen y la velocidad sobre la deliberación curricular y la evaluación rigurosa, las credenciales pueden devenir en “una mercancía, un producto o servicio, comercializado, vendido y comprado como cualquier otra mercancía” ([Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022](#), p. 966). Una tercera discusión enfrenta la fragmentación y la coherencia formativa es la segmentación del currículo en unidades cada vez más pequeñas que si no es acompañada de mecanismos de integración, puede traducirse en atomización ([UNESCO, 2025](#)). Estos debates ponen de manifiesto la complejidad del fenómeno, pues las preguntas sobre pertinencia laboral, mercantilización o fragmentación involucran simultáneamente decisiones curriculares, condiciones tecnológicas y arreglos institucionales.

Estos riesgos no son exclusivos de las microcredenciales integradas en planes de estudio preexistentes, pero adquieren matices específicos cuando la credencial se reconoce dentro de trayectorias formales y comparte los mismos mecanismos de

aseguramiento de la calidad. En contraste, las microcredenciales independientes orientadas a formación permanente pueden enfrentar tensiones diferentes, asociadas a la diversidad de públicos y a la ausencia de marcos de cualificaciones compartidos.

A pesar del crecimiento exponencial de publicaciones, la literatura presenta limitaciones significativas. Predomina la investigación conceptual o propositiva sobre la empírica longitudinal (Varadarajan et al., 2023). Son escasos los estudios sobre condiciones organizacionales para la sostenibilidad de estas ofertas, qué capacidades institucionales se requieren para gestionar un portafolio amplio de credenciales, o cómo se asegura la consistencia evaluativa cuando participan múltiples unidades académicas (Parral y González, 2023).

Además, la investigación existente tiende a abordar el fenómeno desde perspectivas sectoriales con trabajos centrados en el diseño curricular, otros en la tecnología de certificación, otros en la gobernanza institucional, pero son escasos los esfuerzos por integrar estas perspectivas y explorar cómo se relacionan entre sí (Universidad de Chile, 2025). Esta fragmentación del campo de estudio tiene una consecuencia práctica en tanto las instituciones que buscan orientación se encuentran con recomendaciones parciales que rara vez consideran las implicaciones de unas decisiones sobre otras. En el contexto iberoamericano, el desarrollo es más reciente y discontinuo, con entornos regulatorios heterogéneos que incrementan la variabilidad y limitan la portabilidad interinstitucional (OEI, 2024; UNESCO, 2025; Universidad de Chile, 2025).

A partir de este panorama, diversos autores han propuesto el concepto de coherencia institucional para referirse a la capacidad de una universidad para articular las decisiones curriculares, tecnológicas y organizacionales en un marco compartido (Díaz, 2025). Esta noción se distancia de aproximaciones puramente gerenciales al enfocarse en los análisis de Apple (2004, 2005) sobre las contradicciones que atraviesan los sistemas educativos sometidos a lógicas de mercado. Desde esta perspectiva, la coherencia no es un estado estático, sino un equilibrio dinámico que las instituciones deben gestionar frente a fuerzas contrapuestas, entre ellas las presiones por mercantilización que la propia literatura sobre microcredenciales ha señalado (Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022). Interesa, por tanto, comprender cómo la literatura y la documentación institucional abordan las relaciones entre los distintos planos involucrados en la implementación de microcredenciales; frente a la fragmentación de enfoques que caracteriza tanto la práctica institucional como la literatura, este estudio se propone sistematizar las dimensiones y criterios que deben contemplarse en un marco institucional, así como identificar las tensiones que emergen de su articulación.

### 3. Metodología

Se adoptó un diseño de revisión integrativa siguiendo las cinco etapas propuestas por Whitemore y Knafl (2005): identificación del problema, búsqueda en la literatura, evaluación de datos, análisis de datos y presentación de resultados. La revisión integrativa permite incluir fuentes diversas (artículos académicos, informes de organismos internacionales, documentos normativos, guías institucionales) lo que resulta adecuado para un campo donde el conocimiento se produce y circula en múltiples formatos y donde la documentación institucional constituye una fuente valiosa de evidencia sobre prácticas emergentes (Booth et al., 2016; Marques et al., 2025).

La búsqueda se realizó durante el primer semestre de 2025, abarcando el período 2020-2025. Este corte temporal responde a que la literatura sobre microcredenciales experimentó un crecimiento exponencial a partir de 2020, y además el interés del estudio se centra en el debate contemporáneo sobre institucionalización y calidad, más que en las formulaciones iniciales del concepto.

Se consultaron las bases de datos Scopus y Web of Science como fuentes primarias para literatura académica revisada por pares. Se utilizó Google Scholar como recurso complementario para identificar literatura adicional mediante rastreo de referencias y para localizar documentos de difícil acceso. Adicionalmente, se realizaron búsquedas dirigidas en repositorios y sitios institucionales de organismos internacionales, agencias de aseguramiento de la calidad y universidades con documentación pública sobre microcredenciales.

La estrategia de búsqueda combinó términos en español, inglés y portugués, agrupados en dos familias: términos relativos al objeto (microcredencial, credencial alternativa, insignia digital, credencial apilable; microcredencial, digital badge, stackable credential; microcredencial, credencial digital, badge, credencial empilhável) y términos relativos a decisiones institucionales (marco institucional, gobernanza, lineamientos, diseño curricular, resultados de aprendizaje, reconocimiento, aseguramiento de la calidad; institutional framework, governance, curriculum design, learning outcomes, quality assurance; marco institucional, governança, desenho curricular, garantia da qualidade). Los términos se combinaron con operadores booleanos (AND/OR) y se ajustaron iterativamente.

Como criterios de selección se incluyeron documentos que abordaran microcredenciales en educación superior; discutieran criterios sobre diseño, evaluación, reconocimiento, gobernanza o calidad; fueran artículos académicos, informes de organismos, documentos de agencias, normativas o guías institucionales; estuvieran en español, inglés o portugués; y que hubiesen sido publicados entre 2020 y 2025. Se excluyeron documentos centrados en contextos corporativos, trabajos exclusivamente tecnológicos sin criterios curriculares o institucionales, y materiales con información insuficiente.

El proceso de selección se desarrolló en tres fases; en la identificación, las búsquedas arrojaron un número significativo de registros, que tras eliminar duplicados se redujo sustancialmente. En el cribado, se revisaron títulos y resúmenes aplicando los criterios de inclusión, acotando el corpus. En la elegibilidad, se realizó lectura completa de los preseleccionados aplicando los criterios de exclusión. Para evaluar la calidad de la literatura gris se utilizó el checklist AACODS (Tyndall, 2010), que permitió valorar la credibilidad de cada fuente sin aplicarlo como criterio de exclusión. El corpus final quedó conformado por 126 documentos (Tabla 1).

El análisis se desarrolló en cuatro fases con apoyo del software MAXQDA. La fase 1 se centró en la codificación abierta exploratoria en la que el investigador realizó lectura en profundidad de una muestra estratificada (n=35), seleccionada para incluir representantes de cada tipo de fuente. Se identificaron unidades de significado relevantes para la pregunta de investigación, generando un libro de códigos inicial con 47 códigos descriptivos. En la fase 2 de refinamiento y consolidación de categorías, el libro preliminar fue sometido a revisión crítica mediante dos estrategias: primero

la comprobación por pares donde un segundo investigador, experto en educación superior no involucrado en la codificación inicial, revisó una selección de documentos codificados y el libro de códigos emergente, discutiéndose las discrepancias hasta alcanzar consenso; segundo, la aplicación piloto del libro refinado a un nuevo conjunto (n=10), ajustando definiciones y verificando exhaustividad. Este proceso redujo los códigos a 28, agrupados en 8 categorías preliminares.

Tabla 1. Composición del corpus documental

| Tipo de fuente                              | N  | Ejemplos                                                             |
|---------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------|
| Artículos académicos                        | 52 | Brown & Nic-Giolla-Mhichil, (2022);<br>Varadarajan et al., (2023)    |
| Informes de organismos internacio-<br>nales | 18 | OECD, (2021); UNESCO, (2022, 2023,<br>2025); OEI, (2024)             |
| Documentos de agencias de calidad           | 10 | AQU Catalunya, (2021); QAA, (2023)                                   |
| Documentos institucionales                  | 38 | Universidad de Puerto Rico, (2024);<br>Universidad de Oviedo, (2025) |
| Otros (tesis, working papers)               | 8  | Guzmán, (2024); Parral & González,<br>(2023)                         |

*Nota: Elaboración propia.*

La fase 3 de codificación sistemática e identificación de tensiones partió del libro consolidado con una totalidad del corpus de 126 documentos. Durante esta fase, se mantuvo un registro sistemático de memorandos analíticos para documentar reflexiones, patrones emergentes y, especialmente, relaciones entre categorías que sugerían tensiones (situaciones donde la literatura señalaba dilemas recurrentes o donde la realización de un atributo entraba en conflicto con otro). La identificación de tensiones fue un proceso continuo de comparación constante, no un momento separado. Cada vez que un documento evidenciaba una relación problemática, se generaba un memo y se establecía una conexión entre los códigos implicados. Al finalizar, se revisaron sistemáticamente todos los memorandos para identificar patrones transversales. Las tres tensiones que fueron las que mostraron mayor recurrencia y consistencia en el corpus; otras posibles tensiones aparecieron de manera más esporádica y no alcanzaron la saturación necesaria para ser incluidas.

En la fase 4 de síntesis y estructuración, a partir de la codificación y los memo-  
randos, las 8 categorías preliminares se agruparon en tres dimensiones analíticas en  
función de su afinidad conceptual y de las relaciones documentadas en el corpus.  
Este proceso permitió identificar los grandes ámbitos de decisión que estructuran la  
literatura sobre implementación de microcredenciales.

Para garantizar el rigor, se adoptaron estrategias de triangulación de fuentes,  
incluyendo tipos diversos de documentos para contrastar hallazgos y evitar sesgos; re-  
gistro de decisiones analíticas mediante un diario de investigación que documenta todo  
el proceso; comprobación por pares en la fase de refinamiento de categorías; y ex-  
plicitación del proceso a través del uso sistemático de memorandos que documentan  
reflexiones, patrones emergentes y relaciones entre categorías.

Se reconoce como limitación que la codificación sistemática del corpus completo fue realizada por un solo investigador. No obstante, las estrategias descritas, particularmente la validación externa mediante comprobación por pares y la trazabilidad aportada por los memorandos, permiten sostener que el proceso de construcción de categorías e identificación de tensiones cuenta con suficientes garantías de credibilidad.

Al tratarse de una revisión documental, el estudio no involucró participación de personas ni recopilación de datos sensibles. Todas las fuentes utilizadas son de acceso público y han sido debidamente citadas.

4. Resultados

Siguiendo el proceso de síntesis descrito en la metodología, el análisis en profundidad de las 126 fuentes que componen el corpus permitió identificar tres dimensiones en torno a las cuales se organiza la literatura sobre implementación de microcredenciales en educación superior. Cada dimensión agrupa categorías que aparecen recurrentemente en los documentos, con distintos niveles de elaboración según el tipo de fuente.

4.1 Dimensión 1. Arquitectura académica y curricular de la formación modular

La Tabla 2 sintetiza las seis categorías que configuran esta dimensión. La categoría más recurrente es resultados de aprendizaje verificables (112 documentos), seguida de modularidad curricular (98) y granularidad formativa (87). Las categorías de métrica académica y niveles de cualificación aparecen con mayor frecuencia en documentos institucionales y de agencias de calidad, mientras que en los artículos académicos su presencia es más variable. Esta diferencia sugiere que la operacionalización de estos aspectos (cómo medir el esfuerzo y cómo situar la credencial en un marco de referencia) responde más a necesidades de la práctica institucional que a desarrollos teóricos del campo académico. Los documentos institucionales de universidades como la [Universidad de Oviedo \(2025\)](#) o la Universidad Cooperativa de Colombia ([Unigarro et al., 2024](#)), son particularmente explícitos en ofrecer ejemplos de formularios de aprobación, guías para la redacción de resultados de aprendizaje y tablas de equivalencia con sistemas de créditos.

Tabla 2. Dimensión Arquitectura académica y curricular

| Categoría                    | Atributos                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modularidad curricular       | Organización del currículo en unidades autónomas y delimitadas<br>Independencia funcional de cada unidad respecto a programas extensos<br>Capacidad de ser ofrecidas, cursadas y certificadas de manera individual |
| Granularidad formativa       | Reducción deliberada del tamaño de la unidad formativa.<br>Focalización en un conjunto acotado de saberes o competencias.<br>Delimitación clara del alcance del aprendizaje certificado                            |
| Apilabilidad de credenciales | Posibilidad de acumulación progresiva de unidades certificadas.<br>Articulación secuencial entre credenciales de distinto nivel.<br>Reconocimiento parcial dentro de trayectorias formales.                        |

| Categoría                               | Atributos                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Métrica de carga académica              | Uso de sistemas de referencia crediticia<br>Declaración explícita del volumen de trabajo del estudiante<br>Asociación entre carga académica y resultados de aprendizaje.                                                                          |
| Resultados de aprendizaje verificables  | Formulación explícita de lo que el estudiante sabe y es capaz de hacer.<br>Redacción en términos observables y evaluables<br>Vinculación directa con criterios de evaluación.<br>Explicitación de estrategias de evaluación y evidencias de logro |
| Niveles de cualificación y equivalencia | Asignación de un nivel de referencia dentro de marcos nacionales o regionales.<br>Relación explícita con sistemas de cualificaciones<br>Identificación del posicionamiento académico de la credencial.                                            |

Nota: Elaboración propia.

4.2 Dimensión 2. Articulación entre educación superior, tecnología y entorno productivo

La Tabla 3 sintetiza las siete categorías de esta dimensión. Las categorías con mayor presencia son verificabilidad digital (94 documentos) y portabilidad (78), particularmente en la literatura sobre tecnología educativa y en informes de organismos internacionales. Vinculación con demandas productivas y los conceptos de upskilling-reskilling son especialmente recurrentes en documentos institucionales como la guía de la Universidad de Puerto Rico (2024) o en documentos de organismos como OCDE (2021). Infraestructura tecnológica interoperable aparece con menor frecuencia pero con un alto nivel de detalle técnico en los documentos que la abordan, principalmente informes de agencias de calidad (ACQ Framework, 2024; ANECA, 2022; AQU Catalunya, 2021; MQA, 2020; QAA, 2023) y documentos de universidades que han implementado sistemas basados en estándares abiertos.

Tabla 3. Dimensión Articulación

| Categoría                                 | Atributos                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificabilidad digital                   | Posibilidad de comprobación inmediata del logro certificado<br>Acceso público o controlado a la información de la credencial<br>Asociación explícita entre credencial y entidad emisora. |
| Trazabilidad de los logros                | Registro persistente del aprendizaje alcanzado.<br>Asociación temporal entre logro, evaluación y emisión.<br>Conservación histórica del itinerario formativo.                            |
| Portabilidad de credenciales              | Capacidad de traslado del certificado entre plataformas<br>Independencia del registro respecto a un sistema institucional único<br>Uso por parte del titular en múltiples contextos.     |
| Infraestructura tecnológica interoperable | Uso de estándares abiertos para emisión y lectura de credenciales<br>Compatibilidad entre sistemas de distintas organizaciones.<br>Integración con plataformas externas                  |

| Categoría                            | Atributos                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vinculación con demandas productivas | Alineación del aprendizaje con necesidades del mercado laboral<br>Focalización en competencias aplicables<br>Referencia a sectores productivos específicos    |
| Upskilling y reskilling              | Actualización de competencias existentes<br>Reconversión hacia nuevos ámbitos profesionales.<br>Formación de corta duración orientada a objetivos específicos |

Nota: Elaboración propia

4.3 Dimensión 3. Gobernanza académica, aseguramiento de la calidad y legitimación institucional

La Tabla 4 sintetiza las siete categorías de esta dimensión. Las categorías con mayor presencia son flujos de gobernanza académica (76 documentos) y dispositivos de aprobación institucional (71), principalmente en guías institucionales y documentos normativos. Integración en marcos de cualificaciones es una categoría emergente, con presencia creciente en documentos de 2024 y 2025, a medida que los marcos nacionales y regionales comienzan a incorporar explícitamente las microcredenciales (ACQ Framework, 2024; Gontero y Novella, 2021). Los documentos de agencias de calidad proporcionan orientaciones detalladas sobre estándares y procedimientos, mientras que los documentos institucionales (COEPES, 2021; Unigarro et al., 2024; Universidad de Medellín, 2022) aportan ejemplos concretos de circuitos de aprobación y mecanismos de aseguramiento.

Tabla 4. Dimensión Gobernanza académica

| Categoría                                | Atributos                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flujos de gobernanza académica           | Existencia de instancias formales de decisión<br>Secuencialidad en los procesos de aprobación.<br>Distribución de responsabilidades entre distintos niveles institucionales.               |
| Dispositivos de aprobación institucional | Uso de instrumentos formales para la evaluación de propuestas.<br>Requerimiento de documentación académica y administrativa.<br>Evaluación previa a la oferta pública.                     |
| Sistemas de aseguramiento de la calidad  | Integración de las microcredenciales en sistemas internos de calidad<br>Aplicación de criterios equivalentes a los de la oferta formal.<br>Seguimiento sistemático de la calidad académica |
| Estándares compartidos                   | Referencia a marcos y criterios comunes<br>Uso de lenguajes normalizados para describir el aprendizaje<br>Búsqueda de comparabilidad interinstitucional.                                   |
| Integración en marcos de cualificaciones | Asignación explícita de niveles de referencia.<br>Vinculación con marcos nacionales o regionales<br>Clasificación formal de la credencial.                                                 |

| Categoría                                  | Atributos                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Control, auditoría y vigencia de la oferta | Definición de periodos de validez de la credencial. |
|                                            | Existencia de mecanismos de revisión periódica.     |
|                                            | Supervisión continua de la oferta.                  |

Nota: *Elaboración propia*

El análisis del corpus permite identificar tres dimensiones que organizan la literatura sobre implementación de microcredenciales en educación superior. Cada dimensión agrupa categorías con distinto nivel de elaboración según el tipo de fuente. Las tablas presentadas sintetizan los atributos operativos asociados a cada categoría, reflejando tanto el consenso como la diversidad de enfoques documentados en el corpus.

5. Discusión

El análisis del corpus ha permitido identificar tres dimensiones que estructuran la literatura sobre microcredenciales, así como las categorías que las componen. El significado de estos hallazgos no reside en la mera identificación de estos componentes (ampliamente documentados) sino en la comprensión de cómo se relacionan entre sí y de las tensiones que emergen de su articulación. Esta discusión interpreta esas relaciones y extrae implicaciones para marcos institucionales coherentes.

El hallazgo central es que las tres dimensiones encontradas (académico-curricular, tecnológico-productiva y de gobernanza) no operan independientemente, sino que se articulan en torno a tensiones constitutivas del fenómeno. Estas tensiones no son disfunciones que deban eliminarse, sino elementos que cualquier marco institucional debe gestionar explícitamente. Esta constatación precisa el concepto de coherencia institucional que lejos de ser un estado estático, la coherencia emerge como un equilibrio dinámico entre fuerzas contrapuestas (Brown y Nic-Giolla-Mhichil, 2022). Una institución coherente no es aquella que ha resuelto todas sus contradicciones, sino la que ha desarrollado capacidades para reconocer las tensiones, explicitarlas y tomar decisiones deliberadas sobre cómo abordarlas (Díaz, 2025).

5.1 Las tensiones en cada dimensión

Granularidad vs. Apilabilidad: en la dimensión académico-curricular (Tabla 2), la granularidad permite focalizar el aprendizaje en conjuntos acotados de saberes, facilitando una actualización ágil y respuesta a demandas productivas (Davis et al., 2023; Galvis et al., 2024). La apilabilidad promete reconstruir trayectorias formativas de mayor alcance a partir de estas unidades (ACQ Framework, 2024; Bracken y Buck, 2023). El corpus documenta esta tensión explícitamente ya que mientras algunos documentos institucionales enfatizan las ventajas de la granularidad como una forma de certificación “específica que puede ser muy relevante en el mundo laboral actual” (Parral y González, 2023, p. 65), otros advierten que en ausencia de reglas claras de apilabilidad, la fragmentación curricular puede traducirse en microcredenciales inconexas (McGreal y Olcott, 2022; UNESCO, 2025).

Los artículos académicos problematizan esta tensión señalando que la promesa de flexibilidad se convierte en un laberinto de opciones inconexas cuando la acumulación no puede traducirse en progresión formativa (Pollard y Vincent, 2022).

Para los marcos institucionales, no se trata de elegir entre una u otra, sino de decidir explícitamente qué nivel de fragmentación es aceptable y bajo qué reglas los fragmentos pueden recombinarse.

Verificabilidad vs. Interpretación: en el plano tecnológico-productivo (Tabla 3), la verificabilidad es un requisito central ya que la comprobación inmediata de la autenticidad reduce costos de transacción y aumenta la confianza (Tamoliune et al., 2023). Sin embargo, la verificabilidad técnica no resuelve el problema de la interpretabilidad. Un empleador no solo necesita saber que la credencial es auténtica, sino comprender qué significa el logro en términos de capacidades, nivel de exigencia y contexto formativo (Guzmán, 2024).

Esta distinción entre verificación técnica e interpretación semántica se evidencia en las diferentes aproximaciones como en los informes de organismos internacionales que enfatizan en estándares técnicos “que garanticen de una manera fácil la accesibilidad a la información, la interoperabilidad, el intercambio fluido de datos y la verificación de la autenticidad” (ANECA, 2022, p. 13), mientras que documentos institucionales reconocen que “la fragmentación tecnológica no solo impide la portabilidad entre instituciones, sino que también debilita la confianza de empleadores y agencias externas” (Universidad de Chile, 2025, p. 14). Las respuestas documentadas incluyen desde estándares descriptivos enriquecidos (ACQ Framework, 2024; ANECA, 2022) hasta modelos de registro centralizado verificable (Davis et al., 2023). La confianza no se construye solo con tecnología, sino con definiciones institucionales previas sobre qué se certifica y cómo se evalúa.

Agilidad vs. Control: en el plano de la gobernanza (Tabla 4), la necesidad de agilidad decisional para responder a demandas emergentes enfrenta la exigencia de control institucional para garantizar estándares académicos. Esta tensión es particularmente aguda en estructuras universitarias diseñadas para procesos deliberativos lentos. La literatura sobre innovación enfatiza que las microcredenciales requieren circuitos más ágiles (Universidad de Chile, 2025), con dispositivos como comités técnicos con capacidad delegada que permiten evaluar propuestas de manera rápida sin renunciar a criterios de calidad (Mencias, 2013). La literatura sugiere diferenciar niveles de decisión, lo estratégico en órganos superiores; lo operativo en unidades con capacidad ágil (ANECA, 2022).

Esta comprensión permite caracterizar que las implementaciones parciales no son solo falta de recursos, sino la consecuencia previsible de abordar las microcredenciales desde una sola dimensión, ignorando sus tensiones (Ministerio de Universidades, 2024). El énfasis exclusivo en lo académico produce credenciales de alta calidad interna pero escasa circulación; el énfasis tecnológico genera certificados sofisticados, pero académicamente vacíos; el énfasis en gobernanza produce lineamientos sin oferta concreta. Estos desequilibrios se retroalimentan: una institución que invierte en tecnología para credenciales débiles puede no detectar el problema. La implementación requiere atención simultánea a las tres dimensiones (Díaz, 2025; Universidad de Chile, 2025).

En un sistema poblado por proveedores no académicos, la función distintiva de la universidad no es competir en velocidad o volumen, sino actuar como garante de la calidad y el rigor (Universidad Cooperativa de Colombia y Arroyave, 2023; Uribarri

y Auricchio, 2021) Este rol se concreta en la capacidad de gestionar las tensiones mencionadas, es decir, mientras otros proveedores pueden optar por granularidades extremas sin preocuparse por la apilabilidad, la universidad debe sostener el equilibrio entre apertura y control, flexibilidad y rigor, innovación e institucionalización (Proaño-Real et al., 2024). Un marco institucional explícito no es un obstáculo burocrático, sino la condición para que la innovación preserve el valor académico (Díaz, 2025).

Esta función adquiere matices en Iberoamérica. Mientras las universidades españolas y portuguesas pueden apoyarse en marcos nacionales, las latinoamericanas operan en entornos regulatorios diversos, donde la ausencia de marcos de cualificaciones compartidos traslada a cada institución la responsabilidad de definir criterios de apilabilidad, portabilidad e interpretación semántica (OEI, 2024; Universidad de Chile, 2025). Esta diversidad no invalida el mapa de tensiones, sino que subraya la necesidad de su aplicación contextualizada.

Por lo tanto, el análisis revela un patrón común siendo esta que las tres dimensiones albergan tensiones constitutivas que cualquier marco debe gestionar. Estas tensiones no son meros problemas técnicos, sino manifestaciones de contradicciones profundas en los sistemas educativos. Como señala Apple (2004), las lógicas de mercado generan tensiones entre el valor de uso y el valor de cambio del conocimiento certificado.

Las tensiones pueden leerse como una reconfiguración de las reglas de clasificación y enmarcación del conocimiento curricular dado que la fragmentación debilita los límites disciplinares (clasificación), mientras que la recombinación redefine el control sobre la selección y organización del conocimiento (enmarcación).

La Figura 1 sintetiza este mapa donde la coherencia institucional se sitúa como el equilibrio dinámico que permite gestionar simultáneamente estas tres fuerzas. Cuando una dimensión prevalece, se producen implementaciones parciales a saber: academicista cuando se da un énfasis curricular sin soporte tecnológico ni gobernanza, tecnologicista cuando se cuenta con certificaciones sofisticadas, pero sin anclaje académico; o burocrática cuando se tienen las otras dos dimensiones, pero sin lineamientos o desarrollo operativo articulado. Cada tensión interna debe también encontrar su equilibrio, por ejemplo, la granularidad sin apilabilidad produce fragmentación y la apilabilidad sin granularidad pierde especificidad; la verificabilidad sin interpretación genera certificaciones opacas; pero interpretación sin verificabilidad carece de autenticidad; la agilidad sin control deriva en ofertas de calidad variable; pero mucho control sin agilidad produce lineamientos sin implementación.

El mapa de tensiones no es un listado prescriptivo, sino una herramienta de diagnóstico para interrogar prácticas y políticas porque su valor reside en traducir las tensiones en preguntas concretas. En el plano académico-curricular ¿hemos definido el tamaño mínimo apilable?, ¿existen reglas explícitas sobre reconocimiento de créditos?, ¿qué mecanismos garantizan que la acumulación se traduzca en progresión formativa? En el plano tecnológico-productivo ¿nuestros certificados incluyen metadatos ricos sobre resultados de aprendizaje y criterios de evaluación?, ¿hemos contrastado con empleadores cómo interpretan la información?, ¿la tecnología facilita la comprensión del logro o solo garantiza autenticidad? En el plano de la gobernanza ¿hemos diferenciado entre control a priori y a posteriori? ¿nuestros procedimientos permiten

responder ágilmente sin renunciar a estándares? ¿quién define criterios generales y quién aprueba ofertas específicas? Estas preguntas no tienen respuestas universales. Su valor es obligar a cada institución a explicitar sus decisiones, reconociendo que la coherencia es un equilibrio dinámico que debe revisarse periódicamente.

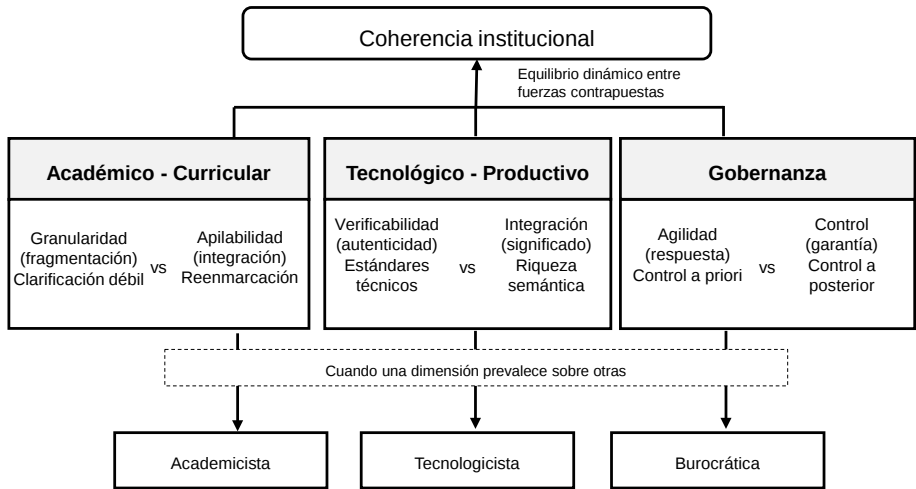


Figura 1. Mapa de coherencia institucional

Nota: elaboración propia

A partir de este mapa de dimensiones y tensiones, los hallazgos permiten esbozar una secuencia mínima de decisiones para las instituciones que buscan avanzar hacia marcos coherentes de microcredenciales. En primer lugar, la literatura revisada sugiere que la condición de posibilidad de cualquier proceso de microcredencialización es contar con un marco de gobernanza claro y transparente, que defina instancias de decisión, dispositivos de aprobación, criterios de aseguramiento de la calidad y reglas de vigencia de la oferta. Sobre esa base, en segundo lugar, resulta posible construir una arquitectura académicocurricular consistente, donde se establezcan criterios explícitos de granularidad aceptable, reglas de apilabilidad, métricas de carga académica y estándares para formular resultados de aprendizaje verificables. Solo en un tercer momento, una vez delimitadas las definiciones de gobernanza y de diseño académico, tiene sentido desplegar el componente tecnológicoproductivo, seleccionando soluciones de verificabilidad digital, trazabilidad, portabilidad e interoperabilidad que estén al servicio de las decisiones curriculares y no al revés. Esta secuencia no elimina las tensiones identificadas, pero ofrece una hoja de ruta para gestionarlas, evitando implementaciones parciales dominadas por una sola dimensión.

6. Conclusión

La discusión anterior permite responder a la pregunta de investigación planteada: ¿qué dimensiones y criterios deben contemplarse en un marco institucional para microcredenciales en educación superior, y qué tensiones fundamentales emergen de su articulación?

El contexto iberoamericano presenta una realidad dual que matiza la aplicación del mapa de tensiones propuesto. Mientras que otras regiones del mundo ya cuentan con marcos normativos generales, en América Latina y el Caribe predominan iniciativas institucionales fragmentadas, escasa articulación regulatoria y un reconocimiento desigual por parte del sector empleador (Barrantes et al., 2022). Pero esta fragmentación no es homogénea puesto que coexisten países con avances en tipologías compartidas y estándares de calidad con otros donde la ausencia de marcos nacionales de cualificaciones traslada a cada institución la responsabilidad de definir criterios claros. Esta heterogeneidad exige que la aplicación del mapa de tensiones sea contextualizada ya que lo que en un sistema con marco regulatorio definido puede ser una decisión sobre niveles de granularidad, en otro puede requerir primero la construcción de acuerdos interinstitucionales básicos.

La revisión integrativa permite responder que dicho marco debe estructurarse en torno a tres dimensiones; arquitectura académico-curricular, articulación tecnológico-productiva, y gobernanza con aseguramiento de la calidad; cuyas categorías específicas han sido sistematizadas en las Tablas 2, 3 y 4. La principal contribución no es la identificación de estos componentes que están presentes de en la literatura de diversas maneras, sino que está en la comprensión de sus relaciones. El análisis muestra que estas dimensiones se organizan en torno a tensiones fundamentales: granularidad vs. apilabilidad en el plano académico; verificabilidad vs. interpretación en el plano tecnológico-productivo; agilidad vs. control en el plano de la gobernanza. Un marco institucional no puede limitarse a enumerar criterios; debe explicitar estas tensiones y establecer procedimientos para gestionarlas de manera deliberada.

Este hallazgo precisa el concepto de coherencia institucional: no es un estado estático, sino un equilibrio dinámico entre fuerzas contrapuestas que debe gestionarse continuamente. Las implementaciones parciales documentadas son la consecuencia de abordar el fenómeno desde una sola dimensión, ignorando las tensiones que la conectan con las otras. Adicional se sintetizan las tensiones que emergen de estas dimensiones y que podría colaborar a comprender la complejidad del fenómeno más allá de aproximaciones fragmentarias, proporcionando una lente analítica para el diagnóstico institucional y podría ofrecer una oportunidad para que las instituciones de educación superior puedan reconocerlas, tomar decisiones deliberadas y sostener la coherencia en el tiempo.

En síntesis, el estudio sugiere que la institucionalización de las microcredenciales requiere una secuencia deliberada de decisiones. Primero, anclar la innovación en un marco de gobernanza explícito y confiable; segundo, traducirlo en una arquitectura académicocurricular modular con reglas claras de granularidad, apilabilidad y definición de resultados de aprendizaje; y, solo después, seleccionar e implementar las soluciones tecnológicas que permitan la verificabilidad, trazabilidad y portabilidad de las credenciales. Esta secuencia podría ofrecer un criterio de orden para que las instituciones puedan gestionar las tensiones identificadas sin sacrificar la coherencia institucional.

Para futuras investigaciones, las dimensiones y tensiones identificadas, junto con las preguntas orientadoras desarrolladas en la discusión, ofrecen un punto de partida para traducir este mapa en diagnósticos institucionales contextualizados. Así mismo, futuras investigaciones podrían desarrollar estudios longitudinales sobre el

impacto de microcredenciales en trayectorias formativas y laborales en contextos iberoamericanos; comparar modelos de gobernanza en universidades con distintos desarrollos regulatorios; o analizar la integración de microcredenciales en los marcos de cualificaciones de la región.

En un sistema de certificación cada vez más heterogéneo, la universidad enfrenta el desafío de redefinir su función garante en relación con la emisión y valoración de las microcredenciales tomando en cuenta que estas “no deben competir con las cualificaciones formales, sino complementarlas como componentes modulares dentro de marcos regulatorios robustos” (Díaz, 2025, p. 77), que permitan trayectorias flexibles sin renunciar al rigor universitario.

## 7. Definiciones operativas

Para favorecer la comprensibilidad de un campo en rápida evolución, se explicitan a continuación algunos conceptos utilizados recurrentemente en el texto.

**Acumulabilidad:** la posibilidad de reunir, cuando proceda, diferentes microcredenciales y que se complementen mutuamente de una forma lógica. Las decisiones de acumular o reunir credenciales corresponden a la organización destinataria (instituciones de educación y formación, empleadores, etc.) en consonancia con sus prácticas y deben respaldar los objetivos y las necesidades del aprendiente. La acumulación no genera un derecho automático a una cualificación o un título. Son las autoridades o instituciones nacionales quienes han de tomar ese tipo de decisiones, en consonancia con sus procesos de expedición. (Consejo de la Unión Europea, 2022, p. 6)

**Credencial:** Un documento otorgado por un organismo responsable y autorizado que certifica que un individuo ha alcanzado un nivel definido de conocimiento o habilidad en relación con un estándar determinado. Credencial, en este contexto, es un término general que incluye títulos, diplomas, licencias, certificados, insignias y certificaciones profesionales/industriales. (The Connecting Credentials Common Language Work Group, 2016, p. 1)

**Interoperabilidad:** Es el sistema que sirve de punto de comunicación e intercambio de información entre los diferentes agentes y administraciones implicados en la gestión educativa (...) referente a la normalización y estandarización de los datos o activos semánticos. (Intef, 2015)

**Portabilidad:** la capacidad del titular de una credencial de almacenar sus microcredenciales en un sistema de su elección, de transmitirlos a un ente de su elección (nacional o transnacional) y de que todos los participantes en el intercambio puedan comprender el contenido de las credenciales y verificar su autenticidad. Esto permite la portabilidad entre los sectores de la educación y la formación y dentro de ellos, en el mercado de trabajo y entre países. (Consejo de la Unión Europea, 2022)

**Reskilling:** Por otro lado, el reskilling consiste en adquirir nuevas habilidades o mejorar las existentes para realizar un nuevo trabajo o adaptarse a cambios en la tecnología o los procesos comerciales. En la gestión de recursos humanos, la capacitación es una estrategia que utilizan las organizaciones para desarrollar y retener a los empleados ayudándolos a adquirir las habilidades y competencias necesarias para satisfacer las demandas cambiantes de sus puestos de trabajo o del mercado

laboral. El reskilling implica desarrollar las habilidades de un empleado en una nueva área para realizar un trabajo diferente o adaptarse a los cambios en el mercado laboral. (Omoseni y Oluwadamilola, 2023, p. 98)

*Upskilling*: Se refiere a mejorar las habilidades y conocimientos existentes de un empleado para mejorar su desempeño en su trabajo actual o prepararlo para futuras oportunidades laborales. Puede implicar la adquisición de nuevas habilidades técnicas, el desarrollo de habilidades interpersonales o la adquisición de conocimientos sobre nuevos procesos o herramientas. (Omoseni y Oluwadamilola, 2023, p. 98)

## Referencias

- ACQ Framework. (2024, octubre 28). *Handbook on Micro-credentials*. <https://go.oei.int/cil7xyhi>
- ANECA. (2022). *Microcredenciales: Formación inclusiva en todos los formatos y para todas las edades*. <https://go.oei.int/dbadruq3>
- Apple, M. W. (2004). Creating Difference: Neo-Liberalism, Neo-Conservatism and the Politics of Educational Reform. *Educational Policy*, 18(1), 12-44. <https://doi.org/10.1177/0895904803260022>
- Apple, M. W. (2005). Audit Cultures, Commodification, and Class and Race Strategies in Education. *Policy Futures in Education*, 3(4), 379-399. <https://doi.org/10.2304/pfie.2005.3.4.378>
- AQU Catalunya. (2021). *Guía de acreditación ex-ante de programas de corta duración*. AQU Catalunya. <https://go.oei.int/lghmxxpxb>
- Barrantes, C., Rojas, M., Saborío, L., & Camacho, J. (2022). Microtítulos y microcredenciales en Educación Superior. *Revista ESPILA*, 5(1), 18-21.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (Second edition). SAGE. <https://go.oei.int/4d6j6lfk>
- Bracken, M., & Buck, J. (2023). Stackable Programs: Leading the Way for Success for Nontraditional and Underrepresented Students. *The Journal of Technology, Management, and Applied Engineering*, 39(2). <https://doi.org/10.31274/jtmae.14484>
- Brown, M., & Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022, octubre 2). Unboxing micro-credentials: An inside, upside and downside view (Descifrando las microcredenciales: en qué consisten, ventajas e inconvenientes). *Culture and Education*, 34(4), 938-973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Cascante-Pérez, S., & Alfaro-Ramírez, A. Y. (2025). *Informe valorativo de las credenciales utilizados en educación superior a nivel internacional, mediante el uso de benchmarking*. <https://go.oei.int/ebszjsfn>
- COEPES. (2021). *Sistema de microcredenciales en el Estado de Guanajuato*. <https://go.oei.int/xlmsaszsm>
- Consejo de la Unión Europea. (2022, junio 16). *Recomendación del Consejo relativa a un enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad*. <https://go.oei.int/25wjpeom>
- Davis, M., De Bari, J., & Maschi, S. (2023). Credentialling: Educational Pathways in Design. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 9(2), 117-134. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.03.001>
- Díaz, E. (2025). Modelos de gobernanza universitaria para microcredenciales: Desafíos normativos e institucionales en Europa y América Latina. *Journal of the Academy*, (13), 67-92.
- Galvis, A., Aguirre, S., & Mora, O. (2024). *Microcredencialización en educación superior: Revisión de literatura y de experiencias*. Universidad de los Andes. <https://go.oei.int/yhyeodgs>
- Gontero, S., & Novella, R. (2021). *El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina*. CEPAL. <https://go.oei.int/kcayhhdi>

- Guzmán, A. (2024). *Flexibilidad curricular y credenciales alternativas en el posgrado: Estrategias para cerrar la brecha de habilidades entre la educación superior y el mercado laboral. CASO: Maestría en Ingeniería de Software – Universidad de los Andes* [Magíster en Educación, Universidad de los Andes]. <https://go.oei.int/zee9suyh>
- Intef. (2015, octubre 1). *Interoperabilidad y estándares educativos* [Institucional]. <https://go.oei.int/k6ezhaud>
- Marques, S. M. S., Oliveira, I. L. D., Soares, C. P. J., Bomfim, L. D. P., & Marques, R. F. (2025). Métodos de pesquisa: Revisão sistemática, revisão integrativa e pesquisa documental. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 18(2), e15399. <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.2-146>
- McGreal, R., & Olcott, D. (2022). A strategic reset: Micro-credentials for higher education leaders. *Smart Learning Environments*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00190-1>
- Mencias, O. (2013). *El Estado como impulsor de la formación continua*. <https://go.oei.int/w87f7gqh>
- Ministerio de Universidades. (2024). *Plan de acción para el desarrollo de microcredenciales universitarias en España*. <https://go.oei.int/sheuf6ap>
- Moodie, G., & Wheelahan, L. (2021). Credentialing micro-credentials. *The Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(1), 58-71.
- MQA. (2020). *Guidelines to Good Practices: Micro-credentials*. <https://go.oei.int/trfj8zab>
- OECD. (2021). *Micro-credential innovations in higher education: Who, What and Why?* (OECD Education Policy Perspectives No. 39). <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>
- OEI. (2024). *Panorama de las Microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos. <https://go.oei.int/kktskmoc>
- Omoseni, A., & Oluwadamilola, E. (2023). Systematic Review of Human Resource Management Demand in the Fourth Industrial Revolution Era: Implication of Upskilling, Reskilling and Deskilling. *Lead City Journal of the Social Science*, 8(2). <https://go.oei.int/mheddqkb>
- Parral, F., & González, N. (2023). *Micro credencialismo y uso de insignias digitales en programas universitarios* [Tesis para optar por Maestría en Tecnología Educativa, Tecnológico de Monterrey]. <https://go.oei.int/tczilc4n>
- Pollard, V., & Vincent, A. (2022). Micro-credentials: A Postdigital Counternarrative. *Postdigital Science and Education*, 4(3), 843-859. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00311-6>
- Proaño-Real, E. S., Morán-Vélez, F. F., Samaniego-Loza, F. J., & Orquera-Arguero, P. S. (2024). Diseño curricular centrado en competencias y habilidades prácticas en la formación técnica y tecnológica. *Portal de la Ciencia*, 5(2), 236-253. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v5i2.483>
- QAA. (2023). *Guide to micro-credential design*. Quality Assurance Agency for Higher Education. <https://go.oei.int/eavzbqut>
- Shanahan, B. W., & Organ, J. (2022). Harnessing the Benefits of Micro Credentials for Industry 4.0 and 5.0: Skills Training and Lifelong Learning. *IFAC-PapersOnLine*, 55(39), 82-87. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.015>
- Tamoliune, G., Greenspon, R., Tereseviciene, M., Volungeviciene, A., Trepule, E., & Dauksiene, E. (2023). Exploring the potential of micro-credentials: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, 7, 1006811. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1006811>
- The Connecting Credentials Common Language Work Group. (2016). *Glossary of Credentialing Terminology*. <https://go.oei.int/uxcur2rb>
- Tyndall, J. (2010). *AACODS checklist*. Flinders University. <https://go.oei.int/nzu1oykb>
- UNESCO. (2022). *Towards a common definition of micro-credentials*. <https://go.oei.int/eaqfkc7r>
- UNESCO. (2023, junio 20). *Flexible learning pathways: A more relevant future for all*. <https://go.oei.int/k3mfxykg>
- UNESCO. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: Hacia un marco común* (No. 11). <https://go.oei.int/cwvypv0u>
- Unigarro, M., Arroyave, N., & Puerta, C. (2024). *Guía para la presentación y el diseño de microcredenciales*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/wpgp.11>

- Universidad Cooperativa de Colombia, & Arroyave, N. (2023). *El enfoque de las microcredenciales en la educación superior*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/wpgp.08>
- Universidad de Chile. (2025). *Marco referencial para el diseño y emisión de microcredenciales en instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe* (T 2.4). <https://go.oei.int/zamydf2k>
- Universidad de Medellín. (2022). *Acuerdo 6: Ruta para la implementación de credenciales alternativas en la Universidad de Medellín*. <https://go.oei.int/bdxveudv>
- Universidad de Oviedo. (2025). *Manual de ayuda: Presentación de una propuesta de microcredencial universitaria en la Universidad de Oviedo*. <https://go.oei.int/0nrjvxt>
- Universidad de Puerto Rico. (2024). *Guía para desarrollar credenciales apilables en la Universidad de Puerto Rico*. <https://go.oei.int/pxbps1rn>
- Uribarri, J., & Auricchio, G. (2021). El auge de las micro credenciales y su impacto en la educación del futuro. *Nueva Revista*, (179), 68-77.
- Varadarajan, S., Koh, J. H. L., & Daniel, B. K. (2023). A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: Learners, employers, higher education institutions and government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00381-x>
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553.

**Cómo citar en APA:**

Soto-Grant, A.(2026). Microcredenciales en educación superior: dimensiones y tensiones en la construcción de marcos institucionales. Una revisión integrativa de la literatura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 125-143. <https://doi.org/10.35362/rie10117356>



## Microcredenciales en procesos formativos de instituciones de educación superior en México

*Microcredenciais em processos de formação em instituições de ensino superior no México*

*Micro-credentials in training programs at higher education institutions in Mexico*

Rodolfo Viveros Contreras <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1723-3110>

Valentín Medina Mendoza <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-0515-2401>

Karla Estrella Navarro Hernández <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0006-2877-2522>

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana, México

**Resumen.** Este artículo analiza las microcredenciales como atributos de egreso de instituciones de educación superior (IES), a partir del estudio de 40 IES que conforman la región sur-sureste de México. Con un enfoque mixto y el uso de herramientas de análisis de texto, se explora la presencia de microcredenciales de acuerdo a su tipo, función y prevalencia. Los resultados demuestran la apropiación desigual de éstas en los proyectos curriculares, con mayor prevalencia en las universidades y en profesiones vinculadas al área técnica y económico-administrativa. El estudio muestra que solo el 9 % de universidades que actualizaron sus planes de estudio entre el periodo comprendido entre 2022 y 2025 las incluye. Se evidencia una incipiente incorporación de éstas y no se mencionan estrategias de cómo complementar la profesión con alternativas formativas específicas conforme a los distintos contextos ocupacionales. Estos hallazgos aportan datos relevantes sobre cómo las IES han respondido lentamente a lineamientos de la política educativa mexicana y evidencian como área de oportunidad la conexión con el desarrollo de habilidades, destrezas y saberes en áreas de dominio específicos del mercado ocupacional, así como la atención a necesidades sociales particulares de los contextos en que se circunscriben.

**Palabras clave:** microcredenciales; formación universitaria; políticas educativas; proyectos curriculares; empleabilidad.

**Resumo.** Este artigo analisa as microcredenciais como atributos de qualificação de instituições de ensino superior (IES), com base no estudo de 40 IES que compõem a região sul-sudeste do México. Com uma abordagem mista e o uso de ferramentas de análise de texto, explora-se a presença de microcredenciais de acordo com seu tipo, função e prevalência. Os resultados demonstram a adoção desigual dessas microcredenciais nos projetos curriculares, com maior prevalência nas universidades e em profissões ligadas à área técnica e econômico-administrativa. O estudo mostra que apenas 9% das universidades que atualizaram seus planos de estudo no período compreendido entre 2022 e 2025 as incluíram. Evidencia-se uma incorporação incipiente dessas microcredenciais e não são mencionadas estratégias de como complementar a profissão com alternativas formativas específicas de acordo com os diferentes contextos ocupacionais. Essas descobertas fornecem dados relevantes sobre como as IES têm respondido lentamente às diretrizes da política educacional mexicana e evidenciam como área de oportunidade a conexão com o desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos em áreas de domínio específicas do mercado de trabalho, bem como a atenção às necessidades sociais particulares dos contextos em que se inserem.

**Palavras-chave:** microcredenciais; formação universitária; políticas educacionais; projetos curriculares; empregabilidade.

**Abstract.** This article analyzes micro-credentials as graduate attributes in higher education institutions (HEIs), based on a study of 40 HEIs that make up the south-southeast region of Mexico. Employing a mixed-methods approach and textual analysis tools, the study explores the manifestation of micro-credentials across three dimensions: type, function, and prevalence. The findings reveal a disparate adoption of these credentials within curricular frameworks, with a higher concentration observed in universities and professions associated with technical and economic-administrative fields. Notably, the study indicates that only 9% of the institutions that updated their degree programs between 2022 and 2025 have formally incorporated them. The evidence points to a nascent stage of integration, characterized by a lack of strategic planning regarding how to augment professional degrees with specialized training alternatives tailored to diverse occupational contexts. These findings provide critical data on the sluggish response of HEIs to Mexican educational policy directives. Furthermore, they highlight a significant opportunity to better align the development of skills, competencies, and specialized knowledge with the specific demands of the labor market and the social requirements of their respective regional contexts.

**Keywords:** micro-credentials; higher education; educational policies; curricular frameworks; employability.

## 1. Introducción

El mercado ocupacional está en constante transformación, con los cambios vertiginosos en el ámbito científico y tecnológico los campos profesionales son cada vez más impredecibles. La identificación de profesiones específicas que planteen alternativas de solución a las problemáticas del entorno cada vez resulta más difusa y por lo tanto compleja. A pesar de que en las IES se utilizan metodologías para la actualización curricular que permiten la identificación de las necesidades sociales y del mercado ocupacional a partir de las cuales se generan los planes y programas de estudio, prevalece el otorgamiento de un título universitario como principal forma de validar los conocimientos que han de sustentar el ejercicio de la profesión.

Feixas (2024) refiere que la educación superior enfrenta desafíos globales, tales como la digitalización acelerada, la sostenibilidad, cambios en las dinámicas sociales, políticas y económicas. De manera adicional, sostiene que la educación superior, a través de las universidades, fortalece a la docencia y estudiantado, con respaldo de marcos teóricos y prácticas, para responder a los desafíos actuales y futuros de la educación.

En el marco internacional, en los planteamientos de los planes de estudio y reformas curriculares las microcredenciales han ganado terreno como prometedoras de experiencias de aprendizaje específicas y flexibles (Martín y Blanco, 2024) y con ellos responder a las críticas que ejerce la sociedad sobre la pertinencia de la formación orientada al desarrollo de habilidades específicas.

Como lo mencionan Gómez y Rumbo (2022):

La empleabilidad se ha vinculado con el diseño curricular desarrollado en la Universidad, pero no se han podido observar asociadas al término dinámicas propias del funcionamiento de los mercados. Siguiendo a McQuaid y Lindsay (2005), la empleabilidad sitúa la responsabilidad de la inserción laboral estrictamente en los planes de estudio. Se siguen principalmente dos elementos señalados por Harvey (2005): la integración de aspectos orientados a la empleabilidad en los planes de estudio y el desarrollo de programas de seguimiento.

Consecuentemente, las políticas globales han definido el devenir de la configuración de los planes de estudio en materia universitaria, mediante la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Las lógicas de la Universidad han estado determinadas, siguiendo la misma tendencia que otros niveles del sistema educativo, por los escenarios globales y las influencias de los organismos supranacionales (Saura y Luengo, 2015; Torres, 2011, 2017).

De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2025), en el "Reporte Futuro del Empleo 2025" señala que el mercado laboral global se enfrenta a un cambio significativo impulsado por avances tecnológicos, cambios sociales y desafíos ambientales. Esto impone un ritmo vertiginoso a los cambios en el mercado y conlleva a la difícil tarea de establecer correlaciones entre las competencias que se pretenden desarrollar en los egresados y los requerimientos de talento, desarrollo de destrezas y habilidades en puestos de trabajo de empresas u organizaciones de los distintos sectores. En este contexto la definición de perfiles y habilidades acordes a las necesidades de empleabilidad constituye un reto permanente en los objetivos curriculares.

Tradicionalmente, el título universitario constituye el principal aval de dominio de conocimientos en las IES, pero las microcredenciales, están ganando terreno como una alternativa más ágil, práctica y sobre todo accesible para el público.

Como lo menciona [Rodríguez \(2025\)](#):

Freddy Vega, CEO (Chief Executive Officer o director ejecutivo) de la plataforma de educación en línea Platzi afirma que "el título es un mecanismo para conseguir el primer empleo, pero después de eso, la experiencia es lo que realmente importa". Dicho lo anterior, sostiene que si bien, los estudios son importantes (saberes teóricos), sin duda los empleadores buscan aptitudes demostrables y experiencias reales cercanas al empleo que se busca obtener.

De acuerdo con un informe, el 90% de los líderes educativos en América Latina cree que las microcredenciales preparan mejor a los graduados para el mundo laboral, y el 71% de las universidades planea integrarlas en los próximos cinco años ([Coursera, 2024](#)). Por otra parte, una encuesta global de TestGorilla (2023) reveló que:

- El 78.4% de los empleadores considera más efectivas las pruebas de competencias específicas.
- Solo el 69.9% sigue valorando los currículos tradicionales.

Esto indica una clara inclinación hacia la evaluación de habilidades prácticas por encima de credenciales académicas tradicionales.

Finalmente, las microcredenciales no buscan eliminar los títulos universitarios, pero sí ofrecen una vía más flexible, especializada y accesible para la formación profesional. Su adopción dependerá de la capacidad de los sistemas educativos y del sector privado para adaptarse a un entorno digital inclusivo.

La revista PR Newswire, presentó un informe sobre Coursera en noviembre de 2024, el cual revela la existencia de una transformación significativa en la percepción de las microcredenciales dentro de la educación superior latinoamericana. Basado en una encuesta a más de 1,000 líderes académicos, el estudio muestra que el 90% de ellos considera que estas certificaciones específicas preparan mejor a los graduados para el mercado laboral. Se menciona que el 71% de las universidades en América Latina planea incorporarlas en sus programas durante los próximos cinco años. Esta tendencia responde a la necesidad de ofrecer formación más flexible, modular y alineada con las demandas del sector productivo.

Además, el 97% de los estudiantes encuestados afirma que obtener un certificado profesional les ayudaría a destacarse ante los empleadores y conseguir empleo al graduarse, dado que este les permite demostrar sus conocimientos y habilidades.

Marni Baker, director de contenido de Coursera, subraya que "las instituciones de educación superior deben trabajar en estrecha colaboración con los gobiernos y los líderes de la industria para garantizar que sus planes de estudio satisfagan las necesidades cambiantes de la fuerza laboral actual" ([Coursera, 2024](#)). Esta colaboración busca integrar habilidades relevantes y certificaciones prácticas en los programas universitarios, fortaleciendo los resultados profesionales a largo plazo.

Este informe posiciona a las microcredenciales como un puente entre la formación académica y la empleabilidad real, especialmente en contextos donde la transformación profesional y la flexibilidad educativa son claves.

## 2. Contexto de las microcredenciales en México e Iberoamérica

En México, la pertinencia y la empleabilidad constituyen temas de prioridad en la agenda educativa. Se han impulsado reformas curriculares para alinear los programas de estudio con las demandas del mercado laboral y se fomenta la vinculación entre las universidades y el sector empresarial (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2024). A pesar de estos pronunciamientos, prevalecen desafíos en la articulación entre la oferta educativa y las necesidades específicas de las diferentes regiones del país. La búsqueda constante de alternativas de solución a las problemáticas que aquejan a la sociedad a través de los procesos formativos constituye parte medular de la preocupación en los propósitos institucionales de las IES.

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) opera a través de la evaluación de Estándares de Competencia. Si bien, no utiliza el término microcredencial en su normativa, considera principios idénticos, ya que valida conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes individuales con orientación del desarrollo idóneo de actividades laborales (SEP, 2018).

Inicialmente el marco laboral era considerado ajeno al Sistema Educativo Nacional (SEN). Sin embargo, a partir de la publicación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Superior (MNCES) en 2024, se formalizó el tránsito por el SEN, los procesos de aprendizaje formales, no formales e informales. En este marco se establece la equivalencia de las certificaciones laborales de acuerdo a un marco internacional y nacional, considerando niveles, y se organizan de acuerdo a los criterios de complejidad, duración, área de aprendizaje, ética y responsabilidad y autonomía (SEP, 2024).

El Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) ofrece microcredenciales con el aval de la Secretaría de Economía (SE), a través del modelo "CENEVAL Certifica". Estas mantienen reconocimiento por los sectores productivos y de servicios, en áreas de inglés, comunicación efectiva, pensamiento creativo y expresión escrita. El proceso de evaluación se realiza mediante la observación y análisis en situaciones que simulan retos reales del entorno profesional (CENEVAL, 2025).

Recientemente la SEP instaló la Comisión Nacional de Aprendizaje a lo Largo de la Vida, en la cual se fortalece la vinculación con los proyectos federales Plan México y Polos de Desarrollo para el Bienestar, y que orientan la formulación de microcredenciales por parte de las universidades públicas y privadas, para la formación profesional de los sectores estratégicos definidos. El resultado corresponde a la plataforma SaberesMX, que integra contenidos con rutas personalizadas, certificaciones acumulables y herramientas de seguimiento (SEP, 2025).

En el marco iberoamericano, la principal característica de las microcredenciales, es la flexibilidad, ya que adoptan diversas configuraciones para adaptarse a las necesidades formativas y laborales. En cuanto a sus modalidades, pueden desarrollarse utilizando entornos digitales (*e-learning*), de forma presencial o bajo modelos híbridos (*b-learning*), a través de metodologías síncronas o de autoaprendizaje asíncrono. Su estructura abarca desde unidades de aprendizaje independientes hasta credenciales acumulables, las cuales permiten a los estudiantes combinar progresivamente cursos

cortos para avanzar hacia una credencial superior o complementar un programa de grado tradicional. Respecto a su duración, la extensión temporal es variable, desde unas pocas horas hasta meses (con registros en Iberoamérica de entre 2 y 364 horas, o equivalentes a un máximo de 15 créditos ECTS). Estas opciones pueden tener formatos específicos como insignias digitales (badges), certificados profesionales, *MicroMasters* o bootcamps, los cuales son emitidos por una diversidad de proveedores que incluyen instituciones de educación superior, entidades privadas, organizaciones intergubernamentales y plataformas de certificación digital (Gutović y Xia, 2025; Romero Rostango, 2024).

### 3. Materiales y métodos

El presente estudio se enfoca en las microcredenciales que fortalecen y complementan competencias de las carreras universitarias, y responde a la necesidad de analizar cómo las Instituciones de Educación Superior (IES) están reorganizando su formación tradicional de enseñanza con las demandas del entorno laboral. Ya que, si bien el título de grado universitario sigue siendo el aval principal en el sistema educativo, el nuevo mercado laboral exige atributos de egreso que demuestren destrezas emergentes aplicables. Al centrar el análisis en las menciones de las microcredenciales dentro de los planes de estudio formales, este estudio permite visibilizar si los recientes procesos de actualización en las universidades están incidiendo en la formación al utilizarlas. El objetivo central consistió en indagar en dichos programas la forma en la que curricularmente se apropian de los conceptos de microcredenciales presentes en la política educativa mexicana y cómo se reflejan en el planteamiento de los procesos formativos en los proyectos curriculares de las distintas carreras universitarias.

En total se analizaron 40 IES de la región Sur-Sureste de México de acuerdo con la clasificación de la ANUIES, incluyendo 434 planes de estudio, mismas que corresponden a 21 institutos tecnológicos, 17 universidades y 2 colegios (otros). Por otra parte, se destaca la relevancia de las siguientes áreas académicas o de conocimiento entre los planes de estudio: Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Económico-Administrativa, Técnica y Humanidades (véase Figura 1). Para seleccionar la muestra, se revisaron los portales web institucionales de cada una de las IES, proceso agilizado gracias a que la ANUIES integra en una lista general los enlaces de acceso desde su sitio oficial.

**Tabla 1.** IES seleccionadas de la región sur-sureste.

| Universidades                              | Institutos Tecnológicos                     | Colegios/Otros                                      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Universidad Autónoma de Campeche           | Instituto Tecnológico de Campeche           | El Colegio de la Frontera Sur                       |
| Universidad Autónoma del Carmen            | Instituto Tecnológico de China              | Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. |
| Universidad Autónoma de Chiapas            | Instituto Tecnológico Superior de Champotón |                                                     |
| Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas | Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez   |                                                     |

|                                                 |                                                  |         |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|
| Universidad Politécnica de Chiapas              | Instituto Tecnológico de Oaxaca                  |         |
| Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca    | Instituto Tecnológico de Tuxtepec                |         |
| Universidad de la Sierra Juárez                 | Instituto Tecnológico del Istmo                  |         |
| Universidad de la Sierra Sur                    | Instituto Tecnológico de Cancún                  |         |
| Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | Instituto Tecnológico de Chetumal                |         |
| Universidad del Caribe                          | Instituto Tecnológico de Villahermosa            |         |
| Universidad Juárez Autónoma de Tabasco          | Instituto Tecnológico Superior de Villa La Venta |         |
| Universidad Cristóbal Colón                     | Instituto de Ecología, A.C.                      |         |
| Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora     | Instituto Tecnológico de Minatitlán              |         |
| Universidad de Xalapa                           | Instituto Tecnológico de Orizaba                 |         |
| Universidad Veracruzana                         | Instituto Tecnológico de Veracruz                |         |
| Universidad Juárez Autónoma de Tabasco          | Instituto Tecnológico Superior de Misantla       |         |
| Universidad Autónoma de Yucatán                 | Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica      |         |
|                                                 | Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca      |         |
|                                                 | Instituto Tecnológico Superior de Zongolica      |         |
|                                                 | Instituto Tecnológico de Mérida                  |         |
|                                                 | Instituto Tecnológico Superior Progreso          |         |
| Total=17                                        | Total=21                                         | Total=2 |

Fuente: elaboración propia

El estudio se realizó a través del análisis documental y utilizando la metodología de análisis de contenido definida como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff, 1990, p. 28). Este enfoque permite la construcción del análisis de contenido que como técnica de investigación posibilita la realización de inferencias replicables y válidas a partir de datos textuales u otros materiales significativos.

Esta técnica tiene como propósito organizar e interpretar de manera cuidadosa la información para comprender fenómenos sociales o educativos. Si bien se asoció en un primer momento a enfoques cuantitativos (conteo de palabras, frases o temas) para lograr inferir tendencias de significado. En un segundo momento, se incorporaron métodos cualitativos y mixtos que permitieran profundizar en la interpretación y en el análisis del universo simbólico de las expresiones. En este contexto la posibilidad de revisar grandes volúmenes de texto de manera eficiente hace que esta herramienta sea de trascendencia en el contexto de esta investigación.

Para el registro de los hallazgos y clasificación de la información como “datos”, se utilizaron las herramientas del software Excel. La identificación de microcredenciales en los planes de estudio, se realizó mediante la búsqueda en el portal de la ANUIES, específicamente de la Región Sur-Sureste de México, conformada por los estados: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Posteriormente, se definieron criterios que facilitaran este proceso (véase Tabla 2).

Dada la diversidad encontrada de enfoques que pudieran equipararse con credenciales alternativas o lo que se denomina el aprendizaje granular en la educación superior, retomamos la idea de entender el concepto de microcredenciales, para fines de este estudio, al conjunto de unidades verificables, que otorgan certezas formativas en ámbitos de inserción laboral y que son reconocidas por organismos externos y formalmente establecidos. Desde esta perspectiva, ofrecen unidades de reconocimiento de valor, como contenedores pedagógicos (Comisión Europea, 2022) aunque en la práctica puede evidenciarse a través de certificaciones o de insignias.

De esta manera, las microcredenciales se centran en: a) resultados de aprendizaje específicos, breves y focalizados en una determinada competencia o habilidad concreta b) contienen criterios específicos de validación, tales como: entidad emisora, criterios de evaluación, vigencia y evidencias, c) pueden ser portables en carteras digitales con usos más allá de las barreras de la institución física y d) validan aprendizajes demandados por el mercado laboral con mayor agilidad que los currículos tradicionales.

**Tabla 2.** Criterios de análisis de los planes de estudio.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Estar vigentes y haber sido creados o actualizados entre los años 2022-2025                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. Contar con los siguientes datos: región, datos de identidad de la institución, nombre y año de creación o actualización del plan de estudios, área académica/área del conocimiento, perfil de egreso, competencias específicas/profesionales, objetivos/propósitos curriculares, mapa curricular y menciones a microcredenciales. |
| 3. Programas Educativos de las Instituciones de Educación Superior (IES) adscritos dentro de la Región Sur-Sureste de México, identificadas por la ANUIES.                                                                                                                                                                           |

Fuente: elaboración propia.

### **1. Formulación de preguntas de investigación.**

Para el análisis de contenido se formularon las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la prevalencia de las microcredenciales en las IES del Sur-Sureste de México?
- ¿Qué tipo de microcredenciales se enuncian en los planes de estudio?
- ¿Cuál es la función de las microcredenciales en la formación del profesional?

Estos cuestionamientos direccionaron la posible obtención de resultados y hallazgos esperados sobre tipos de unidades de aprendizaje que se contemplan en los programas educativos seleccionados: microcredenciales, certificaciones, insignias digitales y cursos cortos con acreditación. Asimismo, la función que se les atribuye curricularmente, como una unidad de complemento, especialización o requisito del perfil de egreso, así como su prevalencia por áreas académicas que mantienen en su estructura cada IES.

Para analizar el tipo y funcionalidad se realizó una adaptación a la metodología propuesta por Galvis et al (2022) quien sugiere una tipología para la microcredencialización y, al mismo tiempo, describe la funcionalidad dependiendo del impacto que representa en la formación profesional. Para fines de esta investigación consideramos las siguientes:

Tabla 3. Tipología de microcredenciales. Adaptación de la metodología de Galvis et al (2022).

| Tipo | Tipo                                                                        | Menciones en el plan                                                                                                | Condicionantes                                                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MC 1 | Microcredenciales según su efecto en el desarrollo de programas académicos. | Forman parte del plan de estudios.                                                                                  | Se identifican en el diseño del plan de estudios y se declaran como esenciales<br>Tienen asignados créditos en el mapa curricular.                                                        |
| MC 2 | Microcredenciales según otorguen créditos académicos.                       | No forman parte del plan de estudios pero están explícitas como requisitos egreso.                                  | Se identifican como esenciales para la formación. profesional, pero no tiene créditos en el mapa curricular.<br>Se expresan como deseables o complementarias.                             |
| MC 3 | Microcredenciales según efecto en el mercado laboral.                       | Proviene del mercado laboral y se identifican en el plan de estudios pero no se declaran como requisitos de egreso. | Se indentifican en el mercado ocupacional y se encuentran validadas por instancias oficiales. Se identifican como deseables o complementarias<br>No tiene créditos en el mapa curricular. |

Fuente: elaboración propia.

2. Unidad de análisis: Proyecto curricular

Para el desarrollo del análisis de contenido, se tomaron en cuenta los siguientes apartados del proyecto curricular por cada plan de estudios de las IES en cuestión:

Perfil de egreso

Según la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2015) el perfil de egreso se define como el “conjunto de rasgos, capacidades, habilidades, conocimientos y competencias que, aunados a ciertas actitudes, permiten que la persona sea acreditada legalmente por una institución educativa, a fin de que sea reconocida dentro de la sociedad como un profesional” (p. 5).

El perfil de egreso puede entenderse como las cualidades que un estudiante desarrolla durante su formación. No se trata únicamente de acumular conocimientos, sino de desarrollar habilidades, competencias y actitudes que le permitan al alumno egresado, ser reconocido como un profesional competente ante la sociedad. Es por ello, que el perfil funciona como una carta de presentación que valida la preparación.

### Competencias

En cuanto a las competencias, [Chomsky \(2000\)](#) las define como “aspectos de conocimientos y habilidades; aquellas que son necesarias para llegar a ciertos resultados y exigencias en una circunstancia determinada es la capacidad real para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado según la Organización Internacional del Trabajo” (p. 43).

La noción de competencias se entiende como la integración de conocimientos (teórico) y habilidades (heurístico) que permiten a una persona, responder de manera efectiva a las demandas de un contexto específico.

### Objetivos Curriculares

Los objetivos expresan lo que se quiere o pretende alcanzar en proyectos o procesos, esto funciona como una guía para un propósito y obtener un resultado esperado. En este sentido, como señala [Arnaz \(1990\)](#), los objetivos curriculares en la educación superior se definen como “los propósitos que expresan las finalidades educativas y son el elemento de orden teleológico del currículo que distingue e identifican una profesión y definen los resultados que deberán obtenerse a partir del proceso educativo” (p. 21).

En términos generales, son la manera de trazar hacia donde se pretende llegar. En el ámbito educativo, éstos ayudan a definir las finalidades formativas y los resultados que se buscan alcanzar con el aprendizaje.

### Mapa Curricular

Por último, el mapa curricular es un elemento que integra todo lo anterior: perfil de egreso, competencias, objetivos curriculares. Es así porque el mapa curricular funciona como una representación del plan de estudios en general. El perfil de egreso y las competencias son el fruto de los objetivos curriculares, debido a que este establece lo que se pretende que el estudiante adquiera en lo teórico, práctico y actitudinal.

Según [Nahum Montgud \(2020\)](#) menciona que un mapa curricular “son herramientas visuales que permiten organizar lo que se va a impartir en un centro educativo, teniendo en cuenta cada asignatura o ámbito temático, período de edad y período del año, sean meses, trimestres o semestres” (párr.1).

Por lo que, el mapa curricular constituye un elemento clave para el proceso educativo, ya que no solo se articulan los objetivos curriculares, sino también las competencias y el perfil de egreso y ofrece una visión de cómo se desarrolla la formación del estudiante durante la carrera.

### 3. Construcción de las categorías de codificación

Para la identificación de microcredenciales se empleó una codificación abierta por cada PE, las categorías que se establecieron junto con sus conceptos clave son las siguientes:

- Datos de identidad de la institución: denominación social de la IES y siglas.
- Carrera y año del PE: denominación curricular del programa educativo al que hace referencia el plan de estudios y año de creación.
- Área Académica/Área del conocimiento: humanidades, ciencias biológicas y agropecuarias, artes, ciencias de la salud, económico-administrativa y técnica.
- Menciones a las microcredenciales en alguno de los apartados de la unidad de análisis: perfil de egreso, competencias (específicas/profesionales o equivalentes) y objetivos/propósitos curriculares.
- Tipología de microcredenciales:
  - Como requisito de graduación, curso optativo, parte de un módulo obligatorio, complemento al título universitario.
  - Se menciona algún organismo que funciona como aval de las microcredenciales (la propia universidad, organismos del sector público, privado, asociaciones, entre otros).
  - Se enuncia de manera independiente la obtención de certificaciones digitales en instituciones externas.
  - Se menciona que al certificarse puede contribuir en proyectos académicos.
  - Se enuncia como requisito la actualización de sus conocimientos y habilidades profesionales.

#### 4. Codificación y análisis de datos:

En este marco, para identificar una microcredencial, es importante tener en cuenta los siguientes elementos:

- Una microcredencial busca certificar una habilidad específica.
- Se centra en lo que la persona sabe hacer.
- La periodicidad es reducida a comparación de una carrera o diplomado.
- Tiene validez oficial ya que a partir de ellas se demuestran un conjunto de *soft skills*.
- Accesibles para todo público.
- Atiende al mercado de oferta y demanda profesional.

#### Análisis y procesamiento de la información:

Para el registro de los resultados, se realizó por cada región una tabulación en una hoja de cálculo del programa Excel, manteniendo como encabezados de las columnas de la tabla, los componentes que definen los criterios 1 y 2: región, datos de identidad de la institución, nombre y año de creación o actualización del programa de estudios, área académica/área del conocimiento, perfil de egreso, competencias específicas/profesionales, objetivos/propósitos curriculares, mapa curricular y menciones a microcredenciales.

Durante esta primera exploración, se encontró que la mayoría de los programas educativos (PE) no están actualizados o carecen de información curricular abierta en las plataformas web institucionales. También requieren de monitoreo para la revisión de los hipervínculos y que efectivamente dirijan al contenido referido, por ejemplo, para visualizar sus mapas curriculares.

Con relación al análisis de apartados como perfil de egreso, competencias (específicas/profesionales o equivalentes) y objetivos/propósitos curriculares, se resaltaron palabras clave que hicieran alusión a la obtención de una microcredencial,

encontrando que en la mayor parte de estos segmentos textuales se recuperaban principalmente la sugerencia de adquirir este conjunto de elementos como parte de un complemento al título universitario y como requisito para la actualización de sus conocimientos y habilidades profesionales.

Una vez completadas la organización de datos por región, se realizó una tabulación (véase Tabla 4), en la cual se exponen de manera más específica el número de planes de estudio de IES por región que hacen alusión a microcredenciales.

### Prevalencia de microcredenciales

La Tabla 4 recupera los siguientes datos: región, nombre de la IES, programas educativos que mencionan o hacen alusión a las microcredenciales/certificaciones, año de creación o actualización, área académica y total de planes de estudio. En el caso de algunas IES como los Institutos Tecnológicos, los programas educativos no mantienen una estructura organizativa por disciplina, lo anterior implicó agrupar en el término "Técnica" a los planes de estudio de ingenierías y licenciaturas.

**Tabla 4.** Número de planes de estudio por región que hacen mención a microcredenciales.

| Región   | Universidades                                   | Planes de estudio que mencionan microcredenciales                        | Año de actualización del plan | Área Académica              | Planes estudio |
|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Campeche | Universidad Autónoma de Campeche (UACAMP)       | 1.Licenciatura en Contabilidad.                                          | 1.2022-2027.                  | 1.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                                 | 2.Licenciatura en Administración y Finanzas.                             | 2.2018-2023.                  | 2.Económico-Administrativa. | 1              |
|          | Instituto Tecnológico de Campeche (ITCAM-PECHE) | 12 Licenciaturas que no cumplen con criterios.                           | ---                           | ---                         | 0              |
|          | Universidad Autónoma del Carmen (UNACARM)       | 3.Licenciatura en Administración de Empresas.                            | 3. 2024.                      | 3.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                                 | 4.Licenciatura en Contabilidad.                                          | 4. 2024.                      | 4.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                                 | 5.Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Computo y Comunicaciones. | 5.2018-2024.                  | 5.Técnica.                  | 1              |
|          |                                                 | 6.Licenciatura en Lengua Inglesa. No cumplen: 5 Licenciaturas.           | 6.2022.                       | 6.Humanidades.              | 1              |

| Región   | Universidades                                          | Planes de estudio que mencionan microcredenciales | Año de actualización del plan | Área Académica                | Planes estudio |
|----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Campeche | Instituto Tecnológico de China (ITCHINA)               | 7.Ingeniería Informática.                         | 7.2024                        | 7.Técnica.                    | 1              |
|          |                                                        | 8.Ingeniería en Administración.                   | 8.2024.                       | 8.Económico-Administrativa.   | 1              |
|          |                                                        | 9.Ingeniería en Gestión Empresarial Mixta.        | 9.2025                        | 9.Económico-Administrativa.   | 1              |
|          |                                                        | No cumplen: 5 Licenciaturas.                      | .                             |                               |                |
|          | Instituto Tecnológico Superior de Champotón (ITESCHAM) | 1 Licenciatura que no cumple con criterios.       | ---                           | ---                           | 0              |
|          |                                                        |                                                   |                               | Total                         | 9              |
| Chiapas  | Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez              | 10. Ingeniería Mecánica.                          | 10.2023.                      | 10.Técnica.                   | 1              |
|          |                                                        | 11. Ingeniería Eléctrica.                         | 11.2023.                      | 11.Técnica.                   | 1              |
|          |                                                        | No cumplen: 5 Licenciaturas.                      |                               |                               |                |
|          | Universidad Autónoma de Chiapas                        | No cumplen: 78 Licenciaturas.                     | ---                           | ---                           | 0              |
|          | El Colegio de la Frontera Sur                          | No cumple con criterio (s).                       | ---                           | ---                           | 0              |
|          | Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas             | No cumplen: 33 Licenciaturas.                     | ---                           | ---                           | 0              |
|          | Universidad Politécnica de Chiapas                     | No cumple con criterio (s).                       | ---                           | ---                           | 0              |
|          |                                                        |                                                   |                               | Total                         | 2              |
| Oaxaca   | Instituto Tecnológico de Oaxaca                        | 12.Contador Público.                              | 12.2023.                      | 12. Técnica.                  | 1              |
|          |                                                        | 13.Licenciatura en Administración.                | 13.2023.                      | 13. Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                                        | 14.Ingeniería Química.                            | 14.2023                       | 14. Técnica.                  | 1              |
|          |                                                        | 15.Ingeniería Mecánica.                           | 15.2023                       | 15. Técnica.                  | 1              |

| Región       | Universidades                                   | Planes de estudio que mencionan microcredenciales  | Año de actualización del plan | Área Académica               | Planes estudio |
|--------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
| Oaxaca       | Instituto Tecnológico de Oaxaca                 | No cumple: 1 Licenciatura.                         |                               |                              |                |
|              | Instituto Tecnológico de Tuxtepec               | No cumplen: 10 Licenciaturas                       | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Instituto Tecnológico del Istmo                 | No cumplen: 15 Licenciaturas.                      | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca    | No cumplen: 37 Licenciaturas.                      | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Universidad de la Sierra Juárez                 | No cumple con criterio (s).                        | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Universidad de la Sierra Sur                    | No cumplen: 9 Licenciaturas.                       | ---                           | ---                          | 0              |
|              |                                                 |                                                    |                               | Total                        | 4              |
| Quintana Roo | Instituto Tecnológico de Cancún                 | No cumplen: 11 Licenciaturas.                      | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Instituto Tecnológico de Chetumal               | No cumplen: 12 Licenciaturas.                      | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo | No cumple con criterio (s).                        | ---                           | ---                          | 0              |
|              | Universidad del Caribe                          | 16.Gastronomía.                                    | 16.2025                       | 16. Técnica.                 | 1              |
|              |                                                 | 17.Turismo Sustentable y Gestión Hotelera.         | 17.2025                       | 17.Técnica.                  | 1              |
|              |                                                 | 18.Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro. | 18.2024                       | 18.Técnica.                  | 1              |
|              |                                                 | No cumplen: 6 Licenciaturas.                       |                               | Total                        | 3              |
| Tabasco      | Instituto Tecnológico de Villahermosa           | 19. Ingeniería en Sistemas Computacionales.        | 19. 2023                      | 19.Económico-Adminsitrativa. | 1              |
|              |                                                 | No cumplen: 4 Licenciaturas.                       |                               |                              |                |
|              |                                                 |                                                    |                               | Total                        | 1              |

| Región   | Universidades                               | Planes de estudio que mencionan microcredenciales              | Año de actualización del plan | Área Académica               | Planes estudio |
|----------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
| Veracruz | Instituto Tecnológico Superior de Misantla  | 20.Ingeniería Bioquímica. No cumplen: 9 Licenciaturas          | 20.2022.                      | 20.Ciencias Biológicas.      | 1              |
|          |                                             | 21.Licenciatura en Arquitectura.                               | 21.2023.                      | 21.Técnica.                  | 1              |
|          | Universidad Cristóbal Colón                 | 22.Licenciatura en Arquitectura de Interiores y Habitabilidad. | 22.2023.                      | 22.Técnica.                  | 1              |
|          |                                             | 23.Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas.     | 23.2023.                      | 23.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                             | 24.Licenciatura en Contaduría y Finanzas.                      | 24.2023.                      | 24.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                             | 25.Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica.                  | 25.2023.                      | 25.Económico-Administrativa. | 1              |
|          |                                             | 26.Licenciatura en Ingeniería Industrial.                      | 26.2023.                      | 26.Económico-Administrativa  | 1              |
|          |                                             | 27.Licenciatura en Ciencias de la Educación.                   | 27.2024.                      | 27.Humanidades               | 1              |
|          |                                             | 28.Licenciatura en Comunicación y Entorno Digitales.           | 28.2023.                      | 28.Humanidades               | 1              |
|          |                                             | 29.Licenciatura en Idiomas.                                    | 29.2023.                      | 29.Humanidades               | 1              |
|          |                                             | No cumplen: 12 Licenciaturas                                   |                               |                              |                |
|          |                                             | 30.Licenciatura en Mercadotecnia Estratégica y Digital.        | 30.2023.                      | 30.Humanidades               | 1              |
|          |                                             | 31.Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas.           | 31.2023.                      | 31.Humanidades               | 1              |
|          | Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora |                                                                |                               |                              |                |

| Región                                      | Universidades                                                             | Planes de estudio que mencionan microcredenciales                          | Año de actualización del plan | Área Académica                          | Planes estudio |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------|
| Veracruz                                    | Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora                               | 32.Licenciatura en Ingeniería en Energía y Desarrollo Sustentable.         | 32.2023.                      | 32.Técnica.                             | 1              |
|                                             |                                                                           | 33.Licenciatura en Ingeniería en Gestión de Tecnologías de la Información. | 33.2023.                      | 33.Técnica.                             | 1              |
|                                             |                                                                           | No cumplen: 8 Licenciaturas                                                |                               |                                         |                |
|                                             | Universidad Veracruzana                                                   | 34.Licenciatura en Enseñanza de Lengua y Cultura Francesas.                | 34.2023.                      | 34.Humanidades                          | 1              |
|                                             |                                                                           | 35. Licenciatura en Economía.                                              | 35.2024.                      | 35.Económico-Administrativa.            | 1              |
|                                             |                                                                           | 36.Licenciatura en Derecho.                                                | 36.2024.                      | 36.Humanidades                          | 1              |
|                                             |                                                                           | 37. Licenciatura en Biología Marina.                                       | 37.2024.                      | 37.Ciencias Biológicas y Agropecuarias. | 1              |
|                                             |                                                                           | 38. Licenciatura en Agronegocios Internacionales.                          | 38.2025.                      | 38.Ciencias Biológicas y Agropecuarias. | 1              |
|                                             |                                                                           | No cumplen: 98 Licenciaturas                                               |                               |                                         |                |
|                                             | No cumplen con criterio (s) 24 programas educativos y 5 IES por completo. |                                                                            |                               |                                         |                |
|                                             | Total                                                                     |                                                                            |                               |                                         | 19             |
| Yucatán                                     | No cumplen con criterio (s) 3 programas educativos y 2 IES por completo.  | ---                                                                        | ---                           | ---                                     | ---            |
|                                             |                                                                           | Total                                                                      |                               |                                         |                |
| Total de planes de estudio analizados: 434. |                                                                           |                                                                            |                               |                                         |                |

Fuente: elaboración propia.

A partir de la información obtenida de este ejercicio, se elaboró la Tabla 5 para una mejor comprensión e identificación de los hallazgos, además de gráficos de pastel (Figura 1) en los cuales se observa que del total de los programas educativos de las IES de la Región Sur-Sureste del país, únicamente un porcentaje del 9% enuncian o hacen mención a microcredenciales.

Tabla 5. Programas Educativos (PE) con menciones de microcredenciales.

| Programas educativos por área académica                             | Mención a microcredenciales | No enuncian ni hacen mención |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 3 programas del área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.        | 38                          | 396                          |
| 13 programas educativos del área Económico-Administrativa.          |                             |                              |
| 14 programas educativos del área Técnica.                           |                             |                              |
| 8 programas educativos del área de Humanidades.                     |                             |                              |
| Porcentajes:                                                        | 9.00%                       | 91.00%                       |
| 1 (0.7%) programas del área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. |                             |                              |
| 3 (3.07%) programas educativos del área Económico-Administrativa.   |                             |                              |
| 3 (3.3)% programas educativos del área Técnica.                     |                             |                              |
| 2 (1.6%) programas educativos del área de Humanidades.              |                             |                              |

Fuente: elaboración propia.

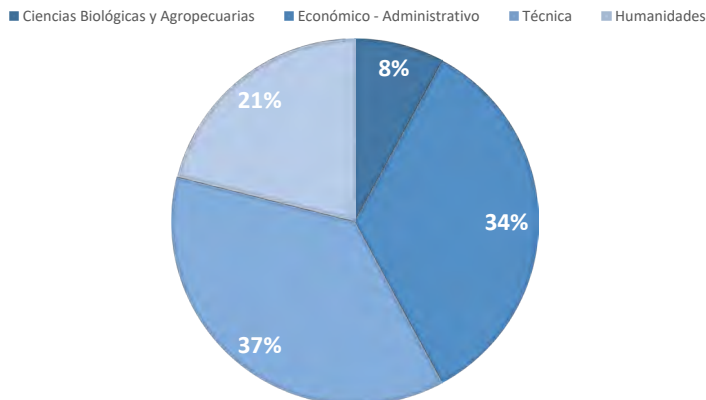


Figura 1. Identificación de la presencia de microcredenciales de los PE.

Fuente: elaboración propia

De esa forma, el total de los programas educativos que hacen alusión a las microcredenciales/certificaciones (9%), se encontró que, el área académica de Ciencias Biológicas y Agropecuarias mantiene el 1% del total. Por otro lado, el área académica de Humanidades duplicó dicho porcentaje, manteniéndose con un 2%. Sin embargo,

las áreas más destacadas fueron las de Económico-Administrativa y el área Técnica con un 3% cada una, respectivamente. En la Figura 2 se puede observar el porcentaje de planes de estudio que representa cada área académica de los 40 programas que hacen alusión a las microcredenciales.



**Figura 2.** Porcentaje de planes de estudio por área académica con presencia de microcredenciales.

Fuente: elaboración propia

El escaso número de IES que enuncia alguna microcredencial, en los procesos de actualización de los planes de estudio ocurridos entre 2022 y 2025, no ha respondido a las exigencias documentadas en los discursos de la política educativa mexicana que hacen hincapié desde hace por lo menos cinco años y que señalan la necesidad urgente de responder a las necesidades sociales y del mercado ocupacional brindando no solo un título profesional, sino la acreditación de competencias específicas que validen ciertos dominios formativos.

### Tipo y funcionalidad de las microcredenciales.

A partir de la adaptación realizada a la metodología de Galvis et al., (2022) para efectos de este estudio, encontramos los siguientes datos (Tabla 6):

**Tabla 6.** Número de planes de estudio en los que se identifican microcredenciales de acuerdo con la Tipología adaptada de Galvis et al., (2022).

| MC 1<br>Microcredenciales según su efecto en el desarrollo de programas académicos | MC 2<br>Microcredenciales según otorguen créditos académicos | MC 3<br>Microcredenciales según efecto en el mercado laboral | Total de Planes de estudio |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 3                                                                                  | 21                                                           | 14                                                           | 38                         |
| (0.7)                                                                              | (4.9)                                                        | (3.3)                                                        | (9%)                       |
| 1%                                                                                 | 5%                                                           | 3%                                                           |                            |

\*Porcentajes redondeados

Fuente: elaboración propia.

Cabe reiterar que solo 38 (9%) de planes de estudio incorporan menciones a certificaciones y/o microcredenciales, si consideramos que el total de la muestra fue de 434, esto refleja que 396 (91%) carece de estas referencias.

En un análisis realizado por los estados del sur-sureste de México, Veracruz aparece como el mayor número de menciones en 19 PE, seguido por Campeche con un total de 9. Por su parte, las áreas académicas con mayor prevalencia y que muestran mayor apertura hacia la certificación de competencias son las áreas Técnica (3%) y Económico Administrativa (3%), con un porcentaje menor Humanidades (2%) y Ciencias Biológicas con 1%.

Los tipos de certificaciones y competencias específicas fueron identificadas por áreas en los programas educativos en cuestión, las cuales fueron los siguientes (Tabla 7):

Tabla 7. Tipos de certificaciones y competencias identificadas.

| Áreas donde se identifican las microcredenciales | Características                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Idiomas                                          | Certificaciones de dominio de inglés (Nivel C1, TOEFL 550 puntos), francés e italiano para docencia y traducción                                |
| Tecnológicas                                     | Certificaciones en software especializado para arquitectura, herramientas digitales, programación de aplicaciones móviles, web e Industria 4.0. |
| Profesionales                                    | Certificaciones en procesos de transformación metal-mecánica, peritaje, auditoría, consultoría contable y estándares de seguridad alimentaria   |
| Transversales                                    | Acreditación de cursos y diplomados en liderazgo, emprendimiento, ética profesional y gestión de propiedad intelectual.                         |

Fuente: elaboración propia.

Es posible identificar una presencia marginal de microcredenciales con el 9%, por lo que el área de oportunidad para la innovación curricular retoma particular importancia para armonizarse con la política educativa en México. Así mismo, una mayoría de IES que hacen mención de estos esquemas (MC2) lo hacen bajo una estructura de créditos académicos tradicionales, más que como habilitadores directos de empleo (MC3). En este contexto, cabe resaltar que son los programas en las áreas Técnica y del área Económico-Administrativa los más propensos a incluir certificaciones externas como perfil de egreso.

La inclusión de las microcredenciales tanto en Institutos tecnológicos como universidades es aún incipiente. Destacan menciones de éstas en idiomas y competencias digitales en general como las mayormente consolidadas, además de que históricamente ya se venían posicionando como las más desarrolladas. Aún con ello, no hay evidencias de estandarizaciones que se traduzcan en documentos oficiales que acrediten al egresado.

Resalta sin duda que en el área de las artes no existen evidencias de microcredenciales que validen competencias o habilidades específicas en sus áreas formativas.

#### 4. Discusión/conclusiones

En las políticas educativas de los países latinoamericanos se acrecienta en los últimos años el discurso de las microcredenciales como los atributos que deben integrar las universidades para responder a las distintas necesidades. Desde las políticas nacionales, planes de desarrollo, marcos normativos, se motiva a las IES para que respondan a necesidades formativas específicas del mercado ocupacional.

Es posible que la mayor inclusión de certificaciones o microcredenciales en el área Técnica y el área Económico-Administrativa y con menor o casi nulo desarrollo en las áreas de Humanidades y Biológico-Agropecuaria, guarde relación con la dificultad para diseñar instrumentos que permitan advertir con precisión habilidades destrezas y actitudes en estas áreas y que sean elevadas a características formales de dominio de una competencia específica. Adicional a ello, en profesiones como la sociología, la filosofía, la antropología, las artes, entre otras la transversalidad de saberes complejiza desmenuzar los conocimientos que se requieren en el campo laboral al entrecruzarse habilidades y destrezas en el dominio de una determinada competencia con componentes axiológicos y de enfoques diversos de la condición humana.

En el “saber hacer” en los mercados laborales los conocimientos teóricos se interrelacionan con saberes en acción mediados por relaciones intersubjetivas, que constituyen la compleja red de interacciones humanas que ocurren en el espacio laboral y académico. Por consiguiente, se trata de diseñar mecanismos para que las IES identifiquen habilidades que los empleadores requieren en los propios contextos de acción, que no están debidamente documentados y que no son fáciles de descifrar.

Este conocimiento tácito, entendido como la suma de la experiencia, la práctica y los valores y que se manifiesta en la acción, representa un reto importante en el marco de las microcredenciales, según explica [Polanyi \(1996\)](#), este conocimiento constituye una dimensión del saber que desafía la codificación lingüística, pues el acto de conocer implica una participación personal activa, de modo que el sujeto habita sus herramientas y esquemas mentales, y la expertiz no se encuentra en las reglas o procedimientos ejecutados, sino en la capacidad intuitiva de organizar y usar dichas herramientas.

Aquí radica la importancia de los instrumentos con que cuentan las IES para diagnosticar su pertinencia social y advertir competencias específicas en sus contextos. De acuerdo con [Nonaka y Takeuchi \(1995\)](#), el conocimiento explícito lo comprende el conocimiento documentado en saberes, teorías, reglas, procedimientos, archivos, mientras que el conocimiento tácito, es ese conjunto de saberes, intuiciones, estrategias cognitivas para resolver problemas, tomar decisiones informadas, emitir juicios y plantear alternativas. Desde esta perspectiva el gran problema que pudieran tener las IES en el desarrollo de microcredenciales, es enfocarse a dominios específicos del conocimiento explícito, pues estos pueden ser más fácilmente replicables en el ámbito laboral, mientras que aspectos de carácter intuitivo, conocimientos experienciales y aplicados en determinados contextos puede representar una cualidad invaluable en los egresados universitarios.

La dinámica que impone el contexto actual requiere cada vez que las universidades fomenten la creatividad y la ingeniosidad, pues serán capacidades mayormente valoradas en un contexto donde la inteligencia artificial y el acelerado movimiento en los mercados exigirá dominio de habilidades más precisas y versátiles. En el mundo social y empresarial; las tendencias que se señalan conforme a la nueva era de los servicios globales tenderán a crecer en las relaciones entre empresas (B2B), entre empresas y consumidores (B2C), entre pares (P2P) y, en particular, entre empresas (P2B) (Peña, 2023).

Lo anterior, sin menoscabo de la actitud propositiva y con enfoque sociocrítico tanto en las instituciones educativas como en los entornos profesionales, podemos desarrollar una fuerza laboral bien preparada para manejar desafíos complejos, tomar decisiones informadas y liderar la innovación en un mundo cada vez más interconectado (Pnevmatikos, 2025).

En la educación superior mexicana la implementación de microcredenciales se encuentra en un momento de coyuntura. En los documentos oficiales de la política educativa existe consenso entre la Ley General de Educación Superior, la Secretaría de Educación Pública y la ANUIES, así como el propio sector privado sobre su imperiosa necesidad. No obstante, la ausencia de normativas claras dificultan la implementación de acciones que escapen a la realidad de las IES, sobre todo asociadas a complejidades legales y estructurales.

Las microcredenciales representan un parteaguas, pues desafían las estructuras universitarias tradicionales y se enfrentan dificultades legales y normativas para registrar el dominio de competencias o habilidades específicas como unidades de aprendizaje con validez oficial ante instancias certificadoras. En el estudio pudo constatare que las instituciones priorizan el título universitario como el documento por excelencia que avala el dominio de saberes. Existe el riesgo latente de que la implementación de microcredenciales se confunda con cursos cortos o diplomas de educación continua ajenos a certificaciones oficiales y que se minimice con ello su impacto.

Si bien en el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos (SNAATCA) se definen claramente el papel de éstas en la formación universitaria, puede evidenciarse la escasa apropiación de las IES en sus planteamientos curriculares. Así mismo, aún es incipiente la discusión sobre las equivalencias de unidades de aprendizaje o unidades verificables para ser traducidas en microcredenciales y en qué momento pueden hacerse equiparables a una licenciatura o posgrado y qué organismo puede fungir como certificador.

Mención aparte merece la discusión sobre los números de créditos que deberían corresponder a cada microcredencial, pues al no existir una norma específica para ello, el valor puede variar entre IES y con ello afectar la portabilidad, pues carecerían de validez fuera de la institución de origen.

Como pudo advertirse, las IES analizadas mantienen la estructura de semestres o periodos, estructura con la que originalmente fueron creadas, predominan en los mapas curriculares analizados la distribución de horas teóricas y prácticas y su

correspondiente asignación crediticia, esto convierte en compleja la tarea de convertir unidades temáticas o de aprendizaje en insignias con validez para legitimar el desarrollo de determinadas capacidades o competencias.

Se advierte lejano el momento en que las microcredenciales puedan ser acumulables, en la medida en que se realice un avance progresivo al cursar una determinada licenciatura ir acumulando unidades de aprendizaje que se conviertan en dominios de habilidades, pues este ejercicio conlleva forzosamente a tener claridad en el diseño curricular sobre el dominio de ciertas habilidades y destrezas y la correspondencia con el ejercicio profesional; adicional a ello, el reto se encuentra en que dichas microcredenciales pudieran ser acumulables y válidas en distintos contextos.

## 5. Conclusiones

Un componente innegable de la discusión en latinoamérica, lo constituye la forma en que las IES responden a las exigencias de la empleabilidad, los avances científicos y tecnológicos, con los perfiles docentes con los que se cuenta, pues el dominio de competencias laborales y las múltiples adaptaciones a la dinámica de los oficios en distintos sectores, potencializados por avances considerables en disciplinas como la robótica, la inteligencia artificial, entre otros, suponen una dialéctica más ágil y sociocrítica de las necesidades sociales. Puede ser lo anterior uno de los factores que obligan a las IES a permanecer con estructuras curriculares rígidas y que en los procesos de actualización permanezcan rezagadas frente a las exigencias del mercado laboral y de las necesidades sociales.

Los desafíos que implica el desarrollo curricular son vastos, destacan al menos tres: a) la dificultad que enfrentan al interior las instituciones para desagregar los contenidos formativos en segmentos más cortos identificables con cierta secuencia gradual y que puedan equipararse a unidades independientes de dominio, b) dificultad para identificar el nivel de fortalecimiento de las competencias requeridas y determinadas a partir del mercado ocupacional para ser traducibles como: certificaciones, insignias, cursos o microcredenciales que acentúen ciertos tramos formativos, c) no contar con mecanismos institucionalizados para reconocer aprendizajes obtenidos por la vía no formal o informal y con ello, transitar de modelos basados en el reconocimiento de “horas clase” a modelos que validen y reconozcan evidencias de logro, de visibilización y reconocimiento de competencias, independientemente de si fueron – o no adquiridas en una trayectoria escolar formal. Esta dificultad para incrementar la flexibilidad curricular y dotar a las IES la apertura e interconexión con las necesidades sociales, supone un cambio radical en su estructura y funcionamiento.

Los esfuerzos son considerables para implementar plataformas o mecanismos de reconocimiento de aprendizajes. En el perfil de egreso y en las competencias, se recalcan en distintas licenciaturas e ingenierías necesidades formativas específicas que bien podrían escalar a nivel de microcredenciales, pero que continúa anclada su validación a un título universitario genérico, que abona poco a la identificación de competencias precisas que contribuyan a la visibilidad del dominio de capacidades, conocimientos y destrezas en los egresados y al mismo tiempo reivindiquen el papel de las instituciones en su contribución al mercado laboral y su impacto social.

Indudablemente esta situación se concatena con el contexto nacional en el que han avanzado lentamente los organismos que han formalizado certificaciones o microcredenciales y en los ámbitos específicos en que los han generado, que no necesariamente se alinean con las pretensiones formativas de la Educación Superior. Situación que conlleva inevitablemente a la discusión al interior de las IES acerca de la equivalencia posible en el nivel y grado de apropiación de determinadas competencias que favorezcan el ejercicio profesional.

Este artículo exploró el rol que ha jugado la educación superior en la formación profesional y su necesaria correspondencia con los contextos laborales y sociales, partiendo del análisis de cómo se han adaptado a través de los procesos de desarrollo curricular al eminente discurso de la inclusión de microcredenciales en la política educativa de México. Aun se requiere profundizar en el estudio de las distintas problemáticas que enfrentan en su interior para responder a este reto, y en cómo podrían plantearse esfuerzos articulados con los organismos de acreditación y las instancias gubernamentales para potencializar su promoción y fortalecimiento.

## Referencias

- Arnaz, J. A. (2020). *La planeación curricular* (2ª ed., reimpr.). Editorial Trillas.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] (2024). Las microcredenciales irrumpirán en el futuro de la educación. ANUIES. <https://bit.ly/3Q3Mq1N>
- Ceneval. (2025). *Guía de estudio para el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior* (EXANI-II). <https://bit.ly/4e06ZW8>
- Chomsky, N. (2000). *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge University Press.
- Comisión Europea. (2022). *Enfoque europeo de las microcredenciales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://bit.ly/4upaBpy>
- Coursera (2024, noviembre 11). El 90% de los líderes de educación superior de América Latina coinciden en que las microcredenciales crean graduados preparados para el trabajo. PR Newswire: news distribution, targeting and monitoring. <https://bit.ly/4v6Jil6>
- Feixas, M. (2024). Innovación e investigación docente: Respuestas estratégicas a los desafíos de la educación superior. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 50(3), 7-12. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052024000300007>
- Galvis Panqueva, Á. H., Aguirre Herrera, S. L., & Mora Aponte, O. L. (2021). Microcredencialización en Educación Superior: Revisión de literatura y de experiencias. Universidad de Los Andes. <https://bit.ly/4unAdCW>
- Gómez T. F y Rumbo B. (2022). La estrategia discursiva sobre la empleabilidad en el Espacio Europeo de Educación Superior: propósito y desafío en la configuración de los planes de estudio. *Revista de Investigación en Educación*, 20(2), 140-153 <https://doi.org/10.35869/reined.v20i2.4221>
- Gutović, V., & Xia, T. (2025). Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: Hacia un marco común (Documento de Trabajo ED/HE/IESALC/WP/2025/83). Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2025). *Reporte Futuro del Empleo 2025*.
- Krippendorff, K. (1990). Metodología de análisis de contenido: Teoría y práctica. Paidós Comunicación. <https://bit.ly/4xj0aX9>

- Martín Gilete, M., & Blanco García, C. (2024). Assessing the impact of micro-credential training in higher education: A pilot study supporting BA dissertations. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-980>
- Nahum Montagud, N. (2020, 04 de junio). *Mapa curricular: características, partes y funciones*. Psicología y Mente. <https://bit.ly/4ulgpiB>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Peña Capobianco J.(2023). *The New Era of Global Services: A Framework for Successful Enterprises in Business Services and IT*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781837536269>
- Pnevmatikos, D. (2025). Creating Critical Thinking Professionals: Challenges for Higher Education. *Higher Education for the Future*, 12(2), 195-209. <https://doi.org/10.1177/23476311251335374> (Original work published 2025)
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. University of Chicago Press.
- Rodríguez, J. (2025). Las microcredenciales desafían el título universitario en el mundo laboral. *Expansión revista digital*. <https://bit.ly/4dW9cSm>
- Romero Rostango, C. A. (2024). *Panorama de las Microcredenciales en Educación Superior de Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- SEP (2018). Secretaría de Educación Pública. (2018, 28 de abril). *Certifica tus competencias laborales. ¡Conoce el CONOCER!*. Gobierno de México. <https://go.oei.int/hcizhku9>
- SEP (2024). Secretaría de Educación Pública. (2024, 1 de marzo). Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos. Diario Oficial de la Federación. SEP. <https://go.oei.int/gamtwoo2>
- SEP (2025). Secretaría de Educación Pública. *SaberesMX: El saber te espera*. Gobierno de México.
- Shapiro Futures, H., Andersen, T., & Nedergaard Larsen, K. (2020). Final report. A European approach to Micro-credentials: Output of the Micro-credentials higher education consultation group. European Union. <https://bit.ly/40nsS94>
- Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (2015). Perfil académico profesional de egreso. <https://go.oei.int/pdc0gyux>

#### Cómo citar en APA:

Viveros Contreras, R., Medina Mendoza, V., y Navarro Hernández, K. E. (2026). Microcredenciales en procesos formativos de instituciones de educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 145-167. <https://doi.org/10.35362/rie10117362>



## Conocimiento y valoración de las microcredenciales en el alumnado universitario en línea: evidencia predictiva desde Ecuador

*Conhecimento e valorização das microcredenciais em estudantes universitários on-line: evidência preditiva a partir do Equador*

*Knowledge and valuation of micro-credentials among online university students: predictive evidence from Ecuador*

Elían Jamil Hernández Cueva <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-1007-9929>

Carlos Eduardo Rojas Pérez <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-3452-1807>

<sup>1</sup> Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, Ecuador.

**Resumen.** La expansión de las microcredenciales avanza más rápido que la evidencia sobre los factores que explican su valoración en la educación superior. Este estudio analizó, en 129 estudiantes del noveno ciclo de Educación Básica en Línea de la UNEMI (Ecuador), si el conocimiento conceptual y la empleabilidad percibida predicen la valoración de estas certificaciones. Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental y transversal, con un instrumento propio (ECVM-26) validado mediante juicio de expertos ( $V$  de Aiken = .926) y consistencia interna alta ( $\alpha$  = .990). La valoración global fue favorable ( $M$  = 3.93 sobre 5) y la utilidad académica obtuvo la puntuación más alta ( $M$  = 4.04). La empleabilidad percibida resultó el único predictor significativo y explicó el 89.2 % de la varianza ( $\beta$  = 1.429,  $p$  < .001). El análisis de mediación mostró que el conocimiento influye en la valoración solo a través de la empleabilidad percibida, sin efecto directo. El género y la situación laboral no incidieron en los resultados. Los hallazgos apoyan la teoría de la señalización educativa: adoptar microcredenciales exige vincularlas de forma explícita con competencias laborales reconocibles.

**Palabras clave:** microcredenciales; empleabilidad; enseñanza superior; educación a distancia; rendimiento del estudiante.

**Resumo.** A expansão das microcredenciais avança mais rápido do que a evidência sobre os fatores que explicam a sua valorização no ensino superior. Este estudo analisou, em 129 estudantes do nono ciclo de Educação Básica on-line da UNEMI (Equador), se o conhecimento conceptual e a empregabilidade percebida predizem a valorização destas certificações. Utilizou-se um desenho quantitativo, não experimental e transversal, com um instrumento próprio (ECVM-26) validado por juízo de peritos ( $V$  de Aiken = .926) e consistência interna elevada ( $\alpha$  = .990). A valorização global foi favorável ( $M$  = 3,93 em 5) e a utilidade académica obteve a pontuação mais alta ( $M$  = 4,04). A empregabilidade percebida foi o único preditor significativo e explicou 89,2 % da variância ( $\beta$  = 1,429,  $p$  < .001). A análise de mediação mostrou que o conhecimento influencia a valorização apenas através da empregabilidade percebida, sem efeito direto. O género e a situação laboral não influenciaram nos resultados. Os achados apoiam a teoria da sinalização educativa: adotar microcredenciais exige vinculá-las de forma explícita a competências laborais reconhecíveis.

**Palavras-chave:** microcredenciais; empregabilidade; ensino superior; educação a distância; desempenho do estudante.

**Abstract.** The expansion of micro-credentials is outpacing the evidence on the factors that explain their valuation in higher education. This study examined, among 129 ninth-cycle students of the Online Basic Education program at UNEMI (Ecuador), whether conceptual knowledge and perceived employability predict the valuation of these certifications. A quantitative, non-experimental and cross-sectional design was used, with a purpose-built instrument (ECVM-26) validated through expert judgment (Aiken's  $V$  = .926) and high internal consistency ( $\alpha$  = .990). Overall valuation was favorable ( $M$  = 3.93 out of 5), and academic utility received the highest score ( $M$  = 4.04). Perceived employability was the only significant predictor and accounted for 89.2 % of the variance ( $\beta$  = 1.429,  $p$  < .001). The mediation analysis showed that knowledge influences valuation only through perceived employability, with no direct effect. Gender and employment status had no bearing on the results. The findings support educational signaling theory: adopting micro-credentials requires linking them explicitly to recognizable labor-market competencies.

**Keywords:** microcredentials; employability; higher education; distance education; student achievement.

### 1. Introducción

El cambio tecnológico ha acortado la vida útil de las competencias laborales. En los sectores de mayor demanda digital, ese ciclo se ha reducido a tres o cinco años, lo que deja a la educación superior tradicional ante un problema que los títulos

de larga duración no logran resolver por sí solos (Cedefop, 2020; World Economic Forum, 2023). Las microcredenciales surgen como respuesta. Se trata de certificaciones cortas, centradas en competencias específicas y verificables, que pueden apilarse sobre trayectorias formativas previas. En pocos años dejaron de ser una innovación marginal para situarse en el centro de las agendas de la UNESCO, la OCDE y el Banco Interamericano de Desarrollo (Comisión Europea, 2022; McGreal y Olcott, 2022; UNESCO-IESALC, 2025). El mercado global de estas certificaciones alcanzó los 6.6 mil millones de dólares en 2023 y se proyecta un crecimiento anual superior al 19 % durante la próxima década (Rullyana et al., 2025). La demanda, por tanto, ya no se limita al ámbito académico: penetra en las estrategias de formación continua de empleadores e individuos.

América Latina es quizá el escenario más urgente para este análisis y, a la vez, el menos documentado. La región arrastra una doble brecha que se retroalimenta. Por el lado de la oferta, apenas el 46 % del estudiantado culmina la educación superior y la participación de los grupos más vulnerables no llega al 10 % (Mateo-Berganza Díaz et al., 2022). Por el lado de la demanda, seis de cada diez empleadores reportan dificultades persistentes para cubrir vacantes con las competencias que necesitan (Hermida y Petrovic, 2023). En ese cruce, las microcredenciales aparecen como un instrumento con potencial articulador: accesible, modular y orientado a la demanda. De hecho, uno de cada tres estudiantes latinoamericanos ya obtuvo al menos una, sobre todo para mejorar su empleabilidad (Coursera, 2025). Ahora bien, su rápida proliferación sin marcos regulatorios consolidados también plantea riesgos de fragmentación y de depreciación credencial (Ralston, 2021; Wheelahan y Moodie, 2021). En este contexto, lo que el alumnado sabe sobre el ecosistema de microcredenciales, es decir, su definición, sus emisores legítimos y su lógica de apilamiento y reconocimiento, deja de ser un dato menor y pasa a influir de forma directa en cómo valora y, finalmente, adopta estas certificaciones.

La producción académica sobre microcredenciales creció con rapidez desde 2020, pero su distribución temática revela un sesgo claro. La mayoría de los trabajos indexados en Scopus y Web of Science adopta una mirada institucional, centrada en el diseño curricular, los marcos de reconocimiento, el aseguramiento de la calidad o los modelos de financiamiento. El estudiantado como sujeto de estudio sistemático queda en segundo plano (Yavas y Toprak, 2026). Más escasa todavía es la investigación que conecta el nivel de conocimiento conceptual sobre microcredenciales con la valoración que el alumnado les asigna, sobre todo en programas en línea. Esta omisión tiene consecuencias. El estudiantado virtual presenta un perfil propio: mayor diversidad de edades, alta proporción de personas que trabajan mientras estudian y una orientación marcadamente instrumental hacia la formación. Esas condiciones afectan tanto su acceso a información sobre innovaciones educativas como su disposición a valorarlas (Cabero-Almenara et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Ignorar sus percepciones equivale a diseñar políticas de integración sobre supuestos no verificados, con el riesgo de invertir recursos institucionales de forma ineficiente.

El estudio se apoya en dos marcos teóricos complementarios. El primero es la teoría de expectativa-valor, formulada por Eccles et al. (1989) y desarrollada después por Wigfield y Eccles (2000). Según este enfoque, la motivación hacia una tarea for-

mativa depende de las expectativas de éxito y del valor subjetivo que la persona le atribuye, valor que combina utilidad, interés, importancia identitaria y costo percibido. Aplicada a las microcredenciales, la teoría anticipa que quien espera un mayor retorno laboral, esto es, quien percibe mayor empleabilidad, asignará más valor a estas certificaciones, porque las verá como un medio eficaz para alcanzar metas ocupacionales. Un metaanálisis reciente, que integra más de tres décadas de investigación, respalda la solidez de este mecanismo en entornos en línea y en contextos culturales diversos (Guo et al., 2018). El segundo marco es la teoría de la señalización educativa de Spence (1973). Esta sostiene que las personas no evalúan las credenciales por su contenido formativo en sí, sino por su legibilidad ante el mercado laboral: cuanto más clara y reconocible sea la señal que una certificación emite hacia los empleadores, mayor será la disposición a valorarla. Ambos marcos coinciden en una predicción central, la empleabilidad percibida debería ser el predictor dominante, y abren a la vez una pregunta sobre el papel mediador del conocimiento conceptual.

Los antecedentes empíricos, aunque dispersos, apuntan en la misma dirección. Brown et al. (2021) hallaron que, en universitarios norteamericanos, el conocimiento previo sobre credenciales alternativas predice la intención de obtenerlas, y que ese efecto se intensifica cuando la persona percibe incertidumbre en su futuro laboral. Orr et al. (2019), en un estudio europeo con más de 2000 participantes, documentaron diferencias significativas en la valoración según el campo de estudio y el perfil de empleabilidad, especialmente marcadas en educación y ciencias sociales. González-Pérez y Ramírez-Montoya (2022), con una muestra iberoamericana, señalaron la empleabilidad percibida como el predictor más robusto de la intención de uso de credenciales digitales en universidades con alto desempleo estudiantil. En todos estos casos, el conocimiento conceptual funciona como condición necesaria pero no suficiente: parte de su efecto sobre la valoración pasa por las expectativas laborales de la persona. Esa es, precisamente, la hipótesis que este trabajo somete a prueba en un contexto aún inexplorado. La evidencia directamente comparable en América Latina es casi inexistente, lo que convierte a la región, y a Ecuador en particular, en un terreno prioritario para la investigación original. Wheelahan y Moodie (2021) lo expresan con claridad: el valor real de las microcredenciales solo se materializa cuando convergen la comprensión del estudiantado, el reconocimiento de los empleadores y la integración institucional.

El caso ecuatoriano aporta una especificidad que justifica estudiarlo. La educación superior en línea creció de forma sostenida en la última década y se aceleró tras la pandemia de COVID-19, hasta representar cerca del 18 % de la matrícula total en 2022 (SENESCYT, 2022). La Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) ocupa un lugar relevante en ese panorama como institución pública de acceso ampliado, con una oferta en línea dirigida a poblaciones que combinan trabajo remunerado, responsabilidades de cuidado y trayectorias educativas no lineales. En la muestra de este estudio, el 46.5 % del alumnado realizaba alguna actividad laboral mientras estudiaba (24.8 % a tiempo parcial y 21.7 % a tiempo completo). Con una tasa de empleo adecuado inferior al 42 % a escala nacional (INEC, 2025) y sin marcos específicos para el reconocimiento de microcredenciales, Ecuador resulta un caso valioso para examinar cómo la precariedad laboral estructural condiciona la relación entre conocimiento y

valoración de credenciales alternativas. Hasta hoy no existe evidencia publicada sobre estas variables en el estudiantado de la UNEMI ni, de forma sistemática, en el conjunto de la educación superior en línea del país. Ese es el vacío que el estudio busca cubrir.

A partir de este marco, el estudio persigue tres objetivos encadenados: caracterizar el nivel de conocimiento conceptual sobre microcredenciales del alumnado del noveno ciclo de Educación Básica en Línea de la UNEMI; evaluar la valoración que le asigna, desagregada en utilidad académica, proyección laboral y disposición a adoptarlas; y determinar en qué medida el conocimiento y la empleabilidad percibida predicen esa valoración, una vez controladas las variables sociodemográficas. Sobre esa base se plantean dos hipótesis. La primera ( $H_1$ ) sostiene que la empleabilidad percibida será el predictor de mayor peso. La segunda ( $H_2$ ) propone que el conocimiento conceptual influirá en la valoración de manera mediada por la empleabilidad percibida, más que por una vía directa. El diseño es cuantitativo, no experimental, de corte transversal y alcance correlacional-predictivo, lo que permite describir el fenómeno y, además, modelar las relaciones entre sus componentes con la precisión necesaria para orientar decisiones institucionales. Los resultados ofrecen evidencia primaria desde un contexto que la literatura iberoamericana sobre microcredenciales no había abordado.

## 2. Método y materiales

### 2.1 Diseño

Se adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y alcance correlacional-predictivo (Creswell y Creswell, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2014). No se manipuló ninguna variable y todas las mediciones se realizaron en un solo momento, con el fin de examinar las relaciones entre variables y estimar el peso predictivo de cada una sobre la valoración de microcredenciales. La técnica principal fue la regresión lineal múltiple jerárquica, que permite introducir los predictores por bloques sucesivos y evaluar cuánta variancia adicional explica cada bloque ( $\Delta R^2$ ) tras controlar las covariables sociodemográficas.

### 2.2 Participantes

La población accesible estuvo formada por 168 estudiantes del noveno ciclo, el último antes del proceso de titulación, de la carrera de Educación Básica en Línea de la UNEMI, repartidos en cuatro grupos paralelos (A–D). Se eligió este ciclo por dos motivos. Primero, su formación disciplinar está prácticamente concluida, lo que favorece valoraciones reflexivas sobre credenciales complementarias. Segundo, la cercanía del egreso activa con fuerza la percepción de empleabilidad futura. Respondieron de forma válida 129 estudiantes (tasa de respuesta del 76.8 %), que conformaron la muestra final mediante censo intencional sobre la población accesible. Ese tamaño supera el mínimo de  $n \geq 85$  que exige una regresión múltiple con cuatro predictores, efecto mediano ( $f^2 = 0.15$ ), potencia de .80 y  $\alpha = .05$  (Cohen, 1992). La Tabla 1 resume las características sociodemográficas de la muestra.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra (N = 129)

| Variable / Categoría      | n   | %     |
|---------------------------|-----|-------|
| Género                    |     |       |
| Femenino                  | 78  | 60.5  |
| Masculino                 | 51  | 39.5  |
| Edad                      |     |       |
| 20–24 años                | 65  | 50.4  |
| 25–29 años                | 47  | 36.4  |
| 30–34 años                | 11  | 8.5   |
| 35 años o más             | 6   | 4.7   |
| Situación laboral         |     |       |
| No trabaja                | 69  | 53.5  |
| Trabajo a tiempo parcial  | 32  | 24.8  |
| Trabajo a tiempo completo | 28  | 21.7  |
| Total                     | 129 | 100.0 |

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del cuestionario (2025).

2.3 Instrumento

Los datos se recogieron con la Escala de Conocimiento y Valoración de Micro-credenciales (ECVM-26), un cuestionario de 26 ítems organizado en cuatro secciones. Se construyó ad hoc, ya que no existían instrumentos validados en español con las características conceptuales requeridas (DeVellis y Thorpe, 2022). La Sección I reúne cinco variables sociodemográficas (P1–P5). La Sección II mide el conocimiento conceptual ( $X_1$ ) con cinco ítems de opción múltiple y verdadero/falso; la puntuación bruta va de 0 a 7 y se recodifica en tres niveles: bajo (0–3), medio (4–5) y alto (6–7). La Sección III funciona como escala de valoración ( $Y$ ), con 12 ítems Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) en tres dimensiones: utilidad académica ( $Y_1$ , P11–P14), proyección laboral ( $Y_2$ , P15–P18) y disposición a adoptar ( $Y_3$ , P19–P22). La Sección IV mide la empleabilidad percibida ( $X_3$ ) con cuatro ítems Likert del mismo formato (P23–P26). La Tabla 2 sintetiza la estructura del instrumento.

Tabla 2. Estructura del instrumento ECVM-26

| Sección | Dimensión/Variable                | Ítems   | N.º ítems | Formato         |
|---------|-----------------------------------|---------|-----------|-----------------|
| I       | Datos sociodemográficos           | P1–P5   | 5         | Politémica      |
| II      | Conocimiento ( $X_1$ )            | P6–P10  | 5*        | Op. múlt. / V-F |
| III     | Utilidad académica ( $Y_1$ )      | P11–P14 | 4         | Likert 1–5      |
|         | Proyección laboral ( $Y_2$ )      | P15–P18 | 4         | Likert 1–5      |
|         | Disposición a adoptar ( $Y_3$ )   | P19–P22 | 4         | Likert 1–5      |
| IV      | Empleabilidad percibida ( $X_3$ ) | P23–P26 | 4         | Likert 1–5      |
| Total   |                                   | P1–P26  | 26        |                 |

Nota. \*P10 integra cuatro afirmaciones verdadero/falso que aportan cuatro de los siete puntos de la escala de conocimiento.

## 2.4 Validez y confiabilidad

La validez de contenido se estableció mediante el juicio de tres expertos en investigación educativa e innovación curricular, que evaluaron los 24 ítems de las escalas en cuatro criterios (claridad, coherencia, relevancia y suficiencia) con una escala de 1 a 4 puntos. El coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985), calculado como  $V = S/[n(c-1)]$ , arrojó valores entre .889 y 1.000 por criterio ( $V = .926$ ) y superó en todos los casos el umbral de  $V \geq .80$  (Aiken, 1985; Escurra, 1988); todos los ítems se aceptaron sin cambios. La consistencia interna se estimó con el alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). La escala de valoración Y (12 ítems) alcanzó  $\alpha = .990$ ; las subescalas  $Y_1$ ,  $Y_2$  e  $Y_3$  obtuvieron  $\alpha = .968$ ,  $.968$  y  $.970$ , respectivamente. La escala de empleabilidad percibida  $X_3$  registró  $\alpha = .624$ , un valor situado en el umbral de aceptabilidad (Nunnally, 1978). Ese coeficiente resulta esperable, pues  $X_3$  es un constructo multidimensional que integra expectativas de inserción, percepción de demanda del mercado y valoración de certificaciones complementarias; con solo cuatro ítems heterogéneos, un alfa moderado refleja esa amplitud conceptual más que una debilidad de la medida.

## 2.5 Procedimiento de recogida de datos

El cuestionario se administró en formato digital, mediante Google Forms, entre el 10 y el 16 de febrero de 2025. El enlace se distribuyó por los canales institucionales de cada grupo paralelo, junto con un texto que explicaba el propósito académico del estudio, el carácter voluntario y anónimo de la participación y la ausencia de consecuencias sobre la trayectoria académica. El formulario no permitía editar las respuestas tras el envío. Se descartaron los registros con más del 10 % de ítems omitidos, aunque en la práctica todos los cuestionarios recibidos estaban completos. El tiempo medio de respuesta fue de diez minutos. Los datos se exportaron en formato .csv y se procesaron con Python 3.11 (bibliotecas pandas, NumPy y SciPy).

## 2.6 Consideraciones éticas

El estudio siguió los principios de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013) y las directrices éticas de la American Psychological Association (APA, 2020). Antes de acceder al cuestionario, cada participante recibió información clara sobre los objetivos, la entidad responsable, las condiciones de anonimato y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias académicas. Completar y enviar el formulario constituyó el consentimiento informado, un procedimiento aceptado en investigación en línea de riesgo mínimo (Eysenbach y Till, 2001). El instrumento no recogió datos de identificación personal. Los registros se almacenaron en servidores protegidos y se eliminarán tras la publicación, conforme al GDPR (2016) y a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador (LOPD, 2021). La participación estuvo abierta a todo el alumnado de los cuatro paralelos, sin criterios de exclusión ni incentivos. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## 2.7 Plan de análisis estadístico

El análisis se desarrolló en cinco fases. En la primera se calcularon estadísticos descriptivos (medias, desviaciones típicas, mínimos, máximos y medianas para las variables continuas; frecuencias y porcentajes para las categóricas). En la segunda se

verificaron los supuestos de la regresión: la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la colinealidad con el factor de inflación de la varianza (VIF). En la tercera se estimaron correlaciones de Pearson con intervalos de confianza al 95 %, obtenidos mediante la transformación  $z$  de Fisher. En la cuarta se aplicó una regresión lineal múltiple jerárquica en dos bloques: el primero incorporó las variables de control (género y situación laboral) y el segundo añadió los predictores teóricos (conocimiento,  $X_1$ , y empleabilidad percibida,  $X_3$ ). De cada bloque se reportan  $R^2$ ,  $R^2$  ajustado,  $\Delta R^2$ , el estadístico  $F$ , los coeficientes  $\beta$  no estandarizados, los errores estándar y los valores  $p$ . En la quinta se realizó un análisis formal de mediación, según el modelo causal de [Baron y Kenny \(1986\)](#) y el enfoque actualizado de [Hayes \(2018\)](#): se estimaron los caminos  $a$  ( $X_1 \rightarrow X_3$ ),  $b$  ( $X_3 \rightarrow Y$ , controlando  $X_1$ ),  $c$  (efecto total de  $X_1$  sobre  $Y$ ) y  $c'$  (efecto directo de  $X_1$  sobre  $Y$ , controlando  $X_3$ ). La significación del efecto indirecto ( $a \times b$ ) se evaluó con un bootstrap de Monte Carlo de 50 000 iteraciones y su intervalo de confianza percentil al 95 %, complementado con la prueba de Sobel. Para todas las pruebas se fijó un nivel de significación de  $\alpha = .05$ .

### 3. Resultados

Los resultados se presentan en el orden previsto en el plan de análisis: estadística descriptiva, verificación de supuestos, análisis correlacional, modelo de regresión jerárquica y análisis complementarios.

#### 3.1 Estadística descriptiva

La Tabla 3 reúne los estadísticos descriptivos de las variables continuas ( $N = 129$ ). El conocimiento conceptual ( $X_1$ ) alcanzó  $M = 6.52$  ( $SD = 1.63$ ;  $Md = 7.00$ ) sobre un máximo de 7 puntos, con una distribución muy concentrada en el extremo superior: el 91.5 % del alumnado se situó en el nivel alto (6–7 puntos) y el 8.5 % en el nivel bajo (0–3); ningún participante quedó en el nivel medio (4–5). Esta concentración refleja el perfil de un alumnado de último ciclo en modalidad en línea, con acceso activo a información sobre innovaciones educativas. La valoración global de las microcredenciales ( $Y$ ) registró  $M = 3.93$  ( $SD = 0.85$ ;  $Md = 3.83$ ), dentro de la franja positiva de la escala. Por dimensiones, la utilidad académica ( $Y_1$ ) obtuvo la puntuación más alta ( $M = 4.04$ ;  $SD = 0.85$ ) y fue la única que superó el umbral de valoración favorable de 4.0. Le siguieron la disposición a adoptar ( $Y_3$ :  $M = 3.92$ ;  $SD = 0.92$ ) y la proyección laboral ( $Y_2$ :  $M = 3.84$ ;  $SD = 0.79$ ). La empleabilidad percibida ( $X_3$ ) presentó  $M = 3.89$  ( $SD = 0.57$ ) y mostró la distribución más homogénea del conjunto, con la menor desviación típica y el rango más estrecho (2.5–5.0), lo que anticipaba una relación lineal robusta con la variable dependiente.

La Figura 1 representa estas medias con sus intervalos de confianza al 95 % y permite ver con claridad el patrón descrito: solo la utilidad académica cruza el umbral favorable, mientras que la disposición a adoptar, la valoración global y la proyección laboral se mantienen apenas por debajo, con intervalos de confianza que se solapan entre sí. La figura confirma, por tanto, que la valoración es positiva pero todavía no consolidada.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las variables continuas principales (N = 129)

| Variable                               | M    | SD   | Mín. | Máx. | Md   |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Conocimiento ( $X_1$ , 0–7)            | 6.52 | 1.63 | 0.0  | 7.0  | 7.00 |
| Valoración total (Y, 1–5)              | 3.93 | 0.85 | 2.2  | 4.9  | 3.83 |
| Utilidad académica ( $Y_1$ )           | 4.04 | 0.85 | 2.2  | 5.0  | 4.00 |
| Proyección laboral ( $Y_2$ )           | 3.84 | 0.79 | 2.2  | 4.8  | 3.75 |
| Disposición a adoptar ( $Y_3$ )        | 3.92 | 0.92 | 2.2  | 5.0  | 3.75 |
| Empleabilidad percibida ( $X_3$ , 1–5) | 3.89 | 0.57 | 2.5  | 5.0  | 3.75 |

Nota. M = media aritmética; SD = desviación típica; Md = mediana; Mín. = mínimo; Máx. = máximo. Las subescalas  $Y_1$ ,  $Y_2$  e  $Y_3$  integran la escala de valoración ECVM-26.  $X_1$  se puntúa en escala 0–7;  $X_3$  e Y en escala Likert 1–5.

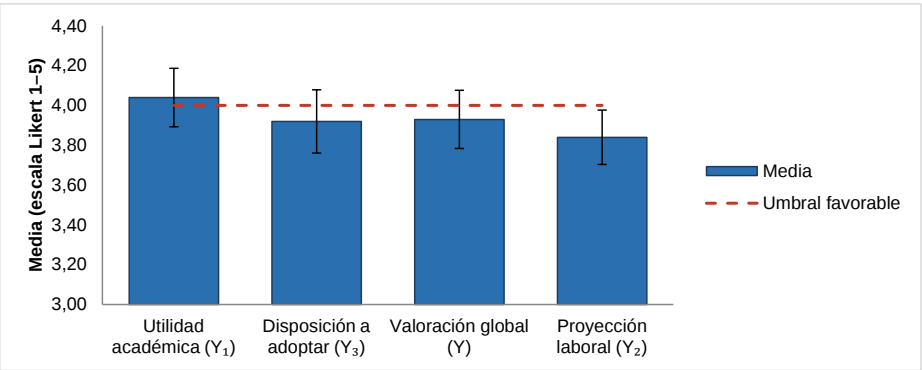


Figura 1. Medias e intervalos de confianza al 95 % de la valoración de microcredenciales por dimensión (N = 129)

Nota. IC = intervalo de confianza. Escala Likert 1–5. La línea roja discontinua marca el umbral de valoración favorable ( $\geq 4.0$ ). Las barras de error representan  $\pm 1.96 \times (SD/\sqrt{n})$ .

### 3.2 Verificación de supuestos

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró desviaciones de la normalidad en las tres variables continuas principales:  $X_1$  ( $D = 0.531$ ,  $p < .001$ ), Y ( $D = 0.160$ ,  $p = .002$ ) y  $X_3$  ( $D = 0.181$ ,  $p < .001$ ). Esto no compromete la validez de la regresión lineal múltiple con  $n = 129$ , ya que el teorema central del límite garantiza una distribución aproximadamente normal de los estimadores por mínimos cuadrados ordinarios con muestras de ese tamaño (Field, 2018; Hair et al., 2019). La inspección de los residuos estandarizados del modelo completo confirmó simetría y ausencia de valores atípicos influyentes (distancia de Cook menor que 1 en todos los casos). El análisis de colinealidad arrojó factores de inflación de la varianza inferiores a 2.0 para todos los predictores, muy por debajo del umbral de preocupación habitual ( $VIF \geq 10$ ; Hair et al., 2019), lo que descarta distorsiones en la estimación de los coeficientes.

### 3.3 Análisis correlacional

La Tabla 4 presenta la matriz de correlaciones de Pearson entre todas las variables. La empleabilidad percibida mostró la asociación más fuerte con la valoración global ( $r = .944$ ,  $p < .001$ ; IC 95 % [.922, .960]), un efecto de tamaño muy grande según los criterios de Cohen (1992). El conocimiento conceptual también correlacionó de forma positiva y significativa con la valoración total ( $r = .542$ ,  $p < .001$ ; IC 95 %

[.407, .654]), patrón que se repitió en las tres dimensiones: utilidad académica ( $r = .584, p < .001$ ), proyección laboral ( $r = .534, p < .001$ ) y disposición a adoptar ( $r = .505, p < .001$ ). Conviene destacar la correlación moderada-alta entre los dos predictores teóricos: conocimiento y empleabilidad percibida comparten el 33.9 % de varianza ( $r = .582, p < .001$ ; IC 95 % [.455, .686]), lo que ya anticipaba una posible mediación entre ambos. Las variables de control no alcanzaron significación: ni el género ( $r = -.131, p = .138$ ) ni la situación laboral ( $r = .039, p = .665$ ).

La Figura 2 ilustra la relación entre la empleabilidad percibida y la valoración, diferenciada por nivel de conocimiento. Los puntos del grupo de conocimiento alto (en azul) se ubican en valores superiores de ambas variables, mientras que los del grupo de conocimiento bajo (en rojo) se concentran en el extremo inferior. Las dos rectas de regresión comparten una pendiente positiva similar, lo que sugiere que la asociación entre empleabilidad y valoración se mantiene dentro de cada grupo y que el conocimiento desplaza la nube de puntos hacia valores más altos sin alterar la forma de la relación. Esta lectura visual prepara el análisis de mediación que se presenta más adelante.

Tabla 4. Matriz de correlaciones de Pearson entre las variables del estudio (N = 129)

| Variable                           | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | $\alpha$ |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. Conocimiento ( $X_1$ )          | —       |         |         |         |         | —        |
| 2. Empleabilidad ( $X_3$ )         | .582*** | —       |         |         |         | .624     |
| 3. Valoración total (Y)            | .542*** | .944*** | —       |         |         | .990     |
| 4. Utilidad académica ( $Y_1$ )    | .584*** | .950*** | .981*** | —       |         | .968     |
| 5. Proyección laboral ( $Y_2$ )    | .534*** | .937*** | .984*** | .991*** | —       | .968     |
| 6. Disposición a adoptar ( $Y_3$ ) | .505*** | .932*** | .983*** | .982*** | .990*** | .970     |

Nota. \*\*\*  $p < .001$  (bilateral). IC 95 % estimados mediante transformación z de Fisher:  $r(X_3, Y) = .944$  [.922, .960];  $r(X_1, Y) = .542$  [.407, .654];  $r(X_1, X_3) = .582$  [.455, .686]. La columna  $\alpha$  recoge el coeficiente alfa de Cronbach de cada escala (—: variable de conocimiento, no aplicable por tratarse de una suma de aciertos).

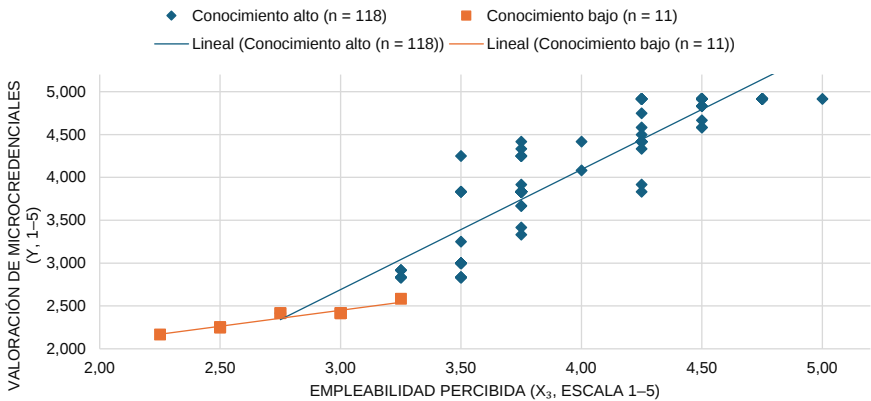


Figura 2. Diagrama de dispersión entre empleabilidad percibida ( $X_3$ ) y valoración de microcredenciales (Y), diferenciado por nivel de conocimiento (N = 129)  
Nota. Rojo: conocimiento bajo ( $n = 11, X_1 \leq 3$ ). Azul: conocimiento alto ( $n = 118, X_1 \geq 6$ ). Las líneas discontinuas representan las rectas de regresión por grupo.  $r(X_3, Y) = .944, p < .001$ .

3.4 Regresión lineal múltiple jerárquica

La Tabla 5 muestra los resultados completos del modelo. El Bloque 1 introdujo las variables de control (género y situación laboral), que en conjunto no fueron significativas [ $R^2 = .018$ ;  $F(2, 126) = 1.15$ ;  $p = .319$ ] y explicaron apenas el 1.8 % de la varianza. Ningún predictor individual resultó significativo: ni la situación laboral ( $\beta = 0.047$ ;  $SE = 0.151$ ;  $t = 0.31$ ;  $p = .758$ ) ni el género ( $\beta = -0.224$ ;  $SE = 0.154$ ;  $t = -1.45$ ;  $p = .149$ ). La valoración de las microcredenciales, por tanto, no varía según la condición laboral ni el género.

La incorporación de los predictores teóricos en el Bloque 2 produjo un aumento notable de la varianza explicada [ $\Delta R^2 = .874$ ;  $\Delta F(2, 124) = 501.74$ ;  $p < .001$ ]. El modelo completo fue altamente significativo [ $R^2 = .892$ ;  $R^2_{aj} = .888$ ;  $F(4, 124) = 256.04$ ;  $p < .001$ ] y explicó el 89.2 % de la varianza en la valoración. La empleabilidad percibida ( $X_3$ ) fue el único predictor con efecto directo significativo ( $\beta = 1.429$ ;  $SE = 0.055$ ;  $t = 25.98$ ;  $p < .001$ ): cada punto adicional en empleabilidad percibida eleva la valoración en 1.43 puntos, manteniendo constantes las demás variables. El conocimiento ( $X_1$ ), que en el análisis bivariado correlacionaba  $r = .542$  con  $Y$ , perdió su efecto directo al entrar  $X_3$  en el modelo ( $\beta = -0.003$ ;  $SE = 0.019$ ;  $t = -0.17$ ;  $p = .866$ ). Esta caída del coeficiente directo de  $X_1$  al controlar  $X_3$  apunta a una mediación total de la empleabilidad percibida sobre la relación entre conocimiento y valoración, algo que se examina en la discusión.

Tabla 5. Regresión lineal múltiple jerárquica sobre la valoración de microcredenciales (N = 129)

| Predictor               | $\beta$ | SE    | t     | p / $R^2$ / $R^2_{aj}$                                                                    |
|-------------------------|---------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloque 1                |         |       |       | $F(2,126)=1.15$ , $p=.319$ ;<br>$R^2=.018$ ; $R^2_{aj}=.002$                              |
| Constante               | 3.997   | 0.122 | 32.66 | < .001***                                                                                 |
| Situación laboral       | 0.047   | 0.151 | 0.31  | .758 ns                                                                                   |
| Género (M = 1)          | -0.224  | 0.154 | -1.45 | .149 ns                                                                                   |
| Bloque 2                |         |       |       | $\Delta R^2=.874$ , $\Delta F(2,124)=501.74$ ,<br>$p<.001$ ; $R^2=.892$ ; $R^2_{aj}=.888$ |
| Constante               | -1.577  | 0.181 | -8.72 | < .001***                                                                                 |
| Situación laboral       | -0.057  | 0.051 | -1.13 | .262 ns                                                                                   |
| Género (M = 1)          | -0.015  | 0.052 | -0.30 | .768 ns                                                                                   |
| Conocimiento ( $X_1$ )  | -0.003  | 0.019 | -0.17 | .866 ns                                                                                   |
| Empleabilidad ( $X_3$ ) | 1.429   | 0.055 | 25.98 | < .001***                                                                                 |

Nota.  $\beta$  = coeficiente no estandarizado; SE = error estándar; ns = no significativo ( $p \geq .05$ ); \*\*\*  $p < .001$ . Modelo completo:  $R^2 = .892$ ,  $R^2_{aj} = .888$ ,  $F(4, 124) = 256.04$ ,  $p < .001$ . El  $\Delta F(2, 124) = 501.74$  corresponde al cambio producido al incorporar  $X_1$  y  $X_3$  sobre el Bloque 1. VIF < 2.0 para todos los predictores.

3.5 Análisis complementario por grupos de conocimiento

La comparación de medias entre el grupo de conocimiento bajo ( $n = 11$ ;  $M = 2.39$ ;  $SD = 0.10$ ) y el de conocimiento alto ( $n = 118$ ;  $M = 4.07$ ;  $SD = 0.74$ ) resultó significativa [ $t(127) = -7.50$ ;  $p < .001$ ]. El tamaño del efecto, estimado con la  $d$  de Cohen y varianza combinada, fue  $d = 2.36$ , clasificable como muy grande (Cohen, 1992). Conviene, sin embargo, interpretarlo con cautela, porque los subgrupos están muy desequilibrados y la dispersión del grupo de conocimiento bajo es mínima ( $SD =$

0.10), factores que tienden a inflar el estadístico. Aun así, la diferencia confirma que el conocimiento conceptual discrimina con claridad los niveles de valoración, un efecto que en el modelo multivariado se canaliza por completo a través de la empleabilidad percibida. En cambio, la comparación entre quienes trabajan ( $n = 60$ ;  $M = 3.97$ ;  $SD = 0.82$ ) y quienes no trabajan ( $n = 69$ ;  $M = 3.90$ ;  $SD = 0.89$ ) no fue significativa [ $t(127) = -0.43$ ;  $p = .665$ ;  $d = 0.08$ ], un efecto prácticamente nulo que refuerza la irrelevancia de la situación laboral.

### 3.6 Análisis formal de mediación

Para contrastar  $H_2$ , según la cual el conocimiento ( $X_1$ ) afecta a la valoración ( $Y$ ) por medio de la empleabilidad percibida ( $X_3$ ) y no de forma directa, se estimó un modelo de mediación simple siguiendo el marco de [Hayes \(2018\)](#). Los resultados, recogidos en la Tabla 6, muestran una mediación total estadísticamente robusta. El camino  $a$  ( $X_1 \rightarrow X_3$ ) fue significativo ( $\beta = 0.204$ ;  $SE = 0.025$ ;  $t(127) = 8.07$ ;  $p < .001$ ): cada punto adicional de conocimiento conceptual eleva la empleabilidad percibida en 0.20 puntos. El camino  $b$  ( $X_3 \rightarrow Y$ , controlando  $X_1$ ) también fue significativo y de gran magnitud ( $\beta = 1.417$ ;  $SE = 0.054$ ;  $t(126) = 26.31$ ;  $p < .001$ ). El efecto total de  $X_1$  sobre  $Y$  fue significativo ( $c$ :  $\beta = 0.283$ ;  $SE = 0.039$ ;  $t(127) = 7.27$ ;  $p < .001$ ), mientras que el efecto directo  $c'$  se redujo a cero al controlar  $X_3$  ( $\beta = -0.006$ ;  $SE = 0.019$ ;  $t(126) = -0.31$ ;  $p = .757$ ). El efecto indirecto ( $a \times b = 0.289$ ) fue significativo, con un intervalo de confianza bootstrap al 95 % que excluye el cero  $[0.215, 0.363]$  y 50 000 iteraciones de Monte Carlo; la prueba de Sobel lo confirmó ( $z = 7.71$ ;  $p < .001$ ). La proporción de varianza mediada fue del 102.1 %. Ese valor por encima del 100 % indica una supresión leve, ya que el efecto directo de  $X_1$  se vuelve ligeramente negativo una vez controlado  $X_3$ , lo que concuerda con los coeficientes del modelo de regresión jerárquica (apartado 3.4). En conjunto, los resultados confirman  $H_2$ : el conocimiento conceptual no influye directamente en la valoración, sino a través de su efecto sobre la empleabilidad percibida, que actúa como mediador total.

Tabla 6. Análisis de mediación:  $X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$  ( $N = 129$ )

| Path / Efecto                                     | $\beta$ | SE    | t     | p         | IC 95 %        |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-----------|----------------|
| a: $X_1 \rightarrow X_3$ (mediador)               | 0.204   | 0.025 | 8.07  | < .001*** | —              |
| b: $X_3 \rightarrow Y \mid X_1$                   | 1.417   | 0.054 | 26.31 | < .001*** | —              |
| c: $X_1 \rightarrow Y$ (efecto total)             | 0.283   | 0.039 | 7.27  | < .001*** | —              |
| c': $X_1 \rightarrow Y \mid X_3$ (efecto directo) | -0.006  | 0.019 | -0.31 | .757 ns   | —              |
| Efecto indirecto ( $a \times b$ )                 | 0.289   | —     | —     | < .001*** | [0.215, 0.363] |

Nota.  $\beta$  = coeficiente no estandarizado; SE = error estándar; ns = no significativo ( $p \geq .05$ ); \*\*\*  $p < .001$ . El efecto indirecto ( $a \times b$ ) se estimó mediante bootstrap de Monte Carlo con 50 000 iteraciones; el IC 95 % es de tipo percentil. Prueba de Sobel:  $z = 7.71$ ,  $p < .001$ . La proporción mediada  $> 100$  % indica supresión leve del efecto directo.

## 4. Discusión

La valoración global de las microcredenciales ( $M = 3.93$ ;  $SD = 0.85$ ) es positiva, aunque no consolidada: supera el punto medio de la escala, pero no llega al umbral favorable de 4.0. Este resultado coincide con lo observado por [Ehlers y Kellermann \(2019\)](#) y [Oliver \(2019\)](#) en cohortes latinoamericanas en línea. La única dimensión que cruza ese umbral es la utilidad académica ( $M = 4.04$ ); la disposición a adoptar ( $M = 3.92$ ) y la proyección laboral ( $M = 3.84$ ) se quedan por debajo. Ese ordenamiento

es coherente con los modelos de [Davis \(1989\)](#) y [Venkatesh et al. \(2003\)](#): la utilidad percibida precede a la intención de adopción, que solo se afianza cuando la traducción laboral de la credencial resulta visible para el estudiante.

El hallazgo central es el peso de la empleabilidad percibida:  $r = .944$  (IC 95 % [.922, .960];  $p < .001$ ),  $\beta = 1.429$  (SE = 0.055;  $p < .001$ ) y  $R^2 = .892$ . Esta magnitud supera los efectos medianos que documentan metaanálisis comparables ([Gasskov, 2021](#); [Richardson et al., 2012](#)). En términos de la teoría de la señalización educativa de [Spence \(1973\)](#), el resultado indica que el estudiantado no evalúa las microcredenciales como dispositivos pedagógicos autónomos, sino como señales cuyo valor se calibra por su legibilidad ante el mercado de trabajo. En un país con una tasa de empleo adecuado inferior al 42 % en 2025 ([INEC, 2025](#)), alta informalidad y brechas estructurales de cualificación, la empleabilidad percibida amplifica la valoración de cualquier credencial vinculada al mercado formal ([Acemoglu y Restrepo, 2022](#); [Banco Mundial, 2022](#)). Los VIF se mantuvieron por debajo de 2.0, lo que descarta distorsiones por colinealidad ([Hair et al., 2019](#); [Rama, 2021](#)), y [González-Pérez y Ramírez-Montoya \(2022\)](#) reportan el mismo patrón en una muestra iberoamericana independiente.

El segundo hallazgo relevante es la mediación total, confirmada formalmente. El efecto total del conocimiento sobre la valoración ( $c: \beta = 0.283$ ;  $p < .001$ ) desapareció al controlar la empleabilidad percibida ( $c': \beta = -0.006$ ;  $p = .757$ ). El efecto indirecto ( $a \times b = 0.289$ ) fue significativo, con un IC bootstrap de [0.215, 0.363] y una prueba de Sobel de  $z = 7.71$  ( $p < .001$ ), lo que confirma  $H_2$ . El conocimiento influye en la valoración únicamente a través de  $X_3$ , sin una vía directa detectable. Este resultado obliga a revisar los modelos que postulan vínculos directos entre conocimiento y actitud ([Hockings et al., 2018](#); [Wheelahan y Moodie, 2021](#)): las estrategias basadas solo en información conceptual no generarán un cambio de actitud si no conectan con oportunidades laborales concretas, una premisa que la [OEI \(2022\)](#) ya recoge en sus marcos de reconocimiento. La proporción mediada por encima del 100 % refleja una supresión leve, es decir, un efecto directo ligeramente negativo una vez controlado  $X_3$ . [Aguinis et al. \(2005\)](#) asocian ese patrón con la restricción de rango en el predictor, que aquí se confirma, pues el 91.5 % de la muestra se ubica en el nivel alto de conocimiento.

El género y la situación laboral explicaron apenas el 1.8 % de la varianza [ $F(2, 126) = 1.15$ ;  $p = .319$ ] y ninguno alcanzó significación, ni en el modelo completo ni en la comparación directa de medias [ $t(127) = -0.43$ ;  $p = .665$ ;  $d = 0.08$ ]. Esta invarianza difiere de lo reportado por [Castaño-Muñoz et al. \(2017\)](#) y [Johan et al. \(2024\)](#), que sí encuentran diferencias demográficas en muestras más heterogéneas. La discrepancia puede explicarse por la homogeneidad etaria de la muestra (el 86.8 % tiene entre 20 y 29 años) y por el mecanismo de expectativa-valencia de [Vroom \(1964\)](#): una vez controlada la empleabilidad percibida, trabajar o no trabajar deja de importar, porque ambos grupos convergen en sus expectativas de retorno futuro.

Tres limitaciones acotan estas conclusiones. La primera es el diseño transversal, que no permite descartar una dirección causal inversa, ya que una valoración previa también podría alimentar la percepción de empleabilidad; solo diseños longitudinales o experimentales resolverían esa ambigüedad ([Maxwell y Cole, 2007](#)). La segunda es el muestreo censal sobre una única cohorte de la UNEMI, que restringe la transferibilidad a poblaciones con otro perfil formativo o económico. La tercera es

la concentración del conocimiento en el nivel alto, que introduce una restricción de rango y pudo atenuar el efecto directo de  $X_1$ ; muestras más heterogéneas permitirán comprobar si la mediación total se sostiene (Aguinis et al., 2005).

## 5. Conclusiones

La empleabilidad percibida explicó el 89.2 % de la varianza en la valoración de microcredenciales ( $\beta = 1.429$ ;  $p < .001$ ), lo que confirma  $H_1$ . El análisis de mediación con bootstrap confirmó  $H_2$ : el efecto total del conocimiento sobre la valoración ( $\beta = 0.283$ ;  $p < .001$ ) se transmite por completo a través de la empleabilidad percibida (efecto indirecto = 0.289; IC 95 % [0.215, 0.363]; Sobel  $z = 7.71$ ;  $p < .001$ ), sin una vía directa significativa ( $\beta = -0.006$ ;  $p = .757$ ). Las variables sociodemográficas no tuvieron efecto en ninguno de los dos bloques del modelo ( $R^2 = .018$ ;  $p = .319$ ).

En el plano teórico, la mediación total obliga a repensar los modelos que atribuyen al conocimiento un efecto directo sobre las actitudes educativas. El conocimiento sobre microcredenciales moviliza la valoración solo en la medida en que reconfigura la expectativa de inserción laboral, no de manera autónoma. Así, la empleabilidad percibida se perfila como una variable mediadora estructural en contextos de alta precariedad laboral, y no como una moderadora periférica.

En el plano metodológico, el ECVM-26 demostró validez de contenido ( $V$  de Aiken = .926) y una consistencia interna alta ( $\alpha = .990$  global;  $\alpha$  entre .968 y .970 por subescala), lo que lo convierte en un instrumento transferible a otras poblaciones universitarias hispanohablantes, previa validación transcultural.

En el plano práctico, la recomendación es directa: la adopción de microcredenciales no se consigue solo con alfabetización conceptual si esta no se acompaña de una articulación verificable con competencias laborales concretas. Que la utilidad académica sea la dimensión mejor valorada ( $M = 4.04$ ) indica que la ventana institucional existe; convertirla en proyección ocupacional percibida es el paso que queda pendiente.

De las limitaciones se derivan tres líneas de trabajo futuro: estudios longitudinales que contrasten las expectativas de empleabilidad con el reconocimiento laboral efectivo tras el egreso; la ampliación de la muestra a carreras técnicas y programas de posgrado, donde el perfil de conocimiento y las expectativas laborales difieren; y la incorporación de dimensiones procedimentales y metacognitivas del conocimiento en versiones ampliadas del ECVM-26, para determinar si formas más profundas del dominio conceptual ejercen algún efecto directo sobre la valoración.

## Referencias

- Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2022). Tasks, automation, and the rise in US wage inequality. *Econometrica*, 90(5), 1973–2016. <https://doi.org/10.3982/ECTA19815>
- Aguinis, H., Beaty, J. C., Boik, R. J., y Pierce, C. A. (2005). Effect size and power in assessing moderating effects of categorical variables using multiple regression: A 30-year review. *Journal of Applied Psychology*, 90(1), 94–107. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.1.94>

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- American Psychological Association [APA]. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7.ª ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Banco Mundial. (2022). *Closing the skills gap: New options for higher education in Latin America and the Caribbean*. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37617>
- Baron, R. M., y Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Brown, M., Nic Giolla Mhichíl, M., Beirne, E., y Mac Lochlainn, C. (2021). The global micro-credential landscape: Charting a new credential ecology for lifelong learning. *Journal of Learning for Development*, 8(2), 228–254. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v8i2.525>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Guillén-Gámez, F. D., y Gaete-Bravo, A. F. (2023). Digital competence of higher education students as a predictor of academic success. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 683–702. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09624-8>
- Castañó-Muñoz, J., Kreijns, K., Kalz, M., y Punie, Y. (2017). Does digital competence and occupational setting influence MOOC participation? Evidence from a cross-course survey. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 28–46. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9123-z>
- Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional [Cedefop]. (2020). *Briefing note: Skills forecast 2020—Key trends to 2030*. Publications Office of the European Union. <https://go.oei.int/jp9luxwq>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Comisión Europea. (2022). *A European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability*. Publications Office of the European Union. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>
- Coursera. (2025). *Micro-credentials impact report 2025* [Informe técnico]. Coursera Inc. <https://go.oei.int/8y6f1tmm>
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeVellis, R. F., y Thorpe, C. T. (2022). *Scale development: Theory and applications* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C. A., Miller, C., Reuman, D. A., y Yee, D. (1989). Self-concepts, domain values, and self-esteem: Relations and changes at early adolescence. *Journal of Personality*, 57(2), 283–310. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00484.x>
- Ehlers, U. D., y Kellermann, S. A. (2019). *Future skills: The future of learning and higher education*. Steinbeis-Edition.
- Escurra, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 6(1–2), 103–111.
- Eysenbach, G., y Till, J. E. (2001). Ethical issues in qualitative research on internet communities. *British Medical Journal*, 323(7321), 1103–1105. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7321.1103>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5.ª ed.). SAGE Publications.
- Gasskov, V. (2021). Bridging the skills gap with micro-credentials: An international comparative study. *International Journal of Training and Development*, 25(4), 342–361. <https://doi.org/10.1111/ijttd.12227>

- González-Pérez, L. I., y Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability*, 14(3), 1493. <https://doi.org/10.3390/su14031493>
- Guo, J., Marsh, H. W., Parker, P. D., y Dicke, T. (2018). Cross-cultural generalizability of social and dimensional comparison effects on reading, math, and science self-concepts for primary school students using the combined PIRLS and TIMSS data. *Learning and Instruction*, 58, 210–219. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.07.007>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8.ª ed.). Cengage Learning.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2.ª ed.). The Guilford Press.
- Hermida, P., y Petrovic, N. (2023). Brechas de habilidades en los trabajadores jóvenes en Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 33(2). <https://doi.org/10.47550/RCE/33.2.1>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hockings, C., Thomas, L., Ottaway, J., y Jones, R. (2018). Independent learning – what we do when you're not there. *Teaching in Higher Education*, 23(2), 145–161. <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1332031>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2025). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU): Resultados enero 2025*. INEC Ecuador. <https://go.oei.int/6h9hrfsh>
- Johan, R. C., Rullyana, G., Susilana, R., y Emilzoli, M. (2024). Micro-credentials in higher education: A review and bibliometric. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(2), 1103–1116. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21281>
- Ley Orgánica de Protección de Datos Personales [LOPD]. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador*. Registro Oficial Suplemento 459, 26 de mayo de 2021. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://go.oei.int/3f88socc>
- Mateo-Berganza Díaz, M. M., Lim, J. R., Cardenas Navia, I., y Elzey, K. (2022). *A world of transformation: Moving from degrees to skills-based alternative credentials*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004299>
- Maxwell, S. E., y Cole, D. A. (2007). Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation. *Psychological Methods*, 12(1), 23–44. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.23>
- McGreal, R., y Olcott, D. (2022). A strategic reset: Micro-credentials for higher education leaders. *Smart Learning Environments*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00190-1>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2.ª ed.). McGraw-Hill.
- Oliver, B. (2019). *Making micro-credentials work for learners, employers and providers*. Deakin University. <https://go.oei.int/wruz6qgu>
- Organización de Estados Iberoamericanos [OEI]. (2022). *Panorama de las microcredenciales en educación superior de Iberoamérica*. OEI. <https://go.oei.int/u6gnip6e>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO-IESALC]. (2025). *Micro-credentials for lifelong learning and development*. UNESCO-IESALC. <https://go.oei.int/unsa5eem>
- Orr, D., Weller, M., y Farrow, R. (2019). How is digitalisation affecting the flexibility and openness of higher education provision? Results of a global survey using a new conceptual model. *Journal of Interactive Media in Education*, 2019(1). <https://doi.org/10.5334/jime.523>
- Ralston, S. J. (2021). Higher education's microcredentialing craze: A postdigital-Deweyan critique. *Postdigital Science and Education*, 3(1), 83–101. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00121-8>
- Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida*. Cuadernos de Universidades. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL).

- Reglamento General de Protección de Datos [GDPR]. (2016). *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 119, 1–88. <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>
- Richardson, M., Abraham, C., y Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Rullyana, G., Siregar, E., y Kustandi, C. (2025). Research trends on micro-credentials in higher education: A bibliometric analysis using Scopus and WoS databases. *Journal of Learning for Development*, 12(3), 484–500. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v12i3.1950>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT]. (2022). *Estadísticas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación*. SENESCYT. <https://www.senescyt.gob.ec/estadisticas>
- Spence, A. M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified theory. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. Wiley.
- Wheelahan, L., y Moodie, G. (2021). Gig qualifications for the gig economy: Micro-credentials and the 'hungry mile.' *Higher Education*, 83(6), 1279–1295. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00742-3>
- Wigfield, A., y Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- World Economic Forum. (2023). *Future of jobs report 2023*. World Economic Forum. <https://go.oei.int/eqI84osl>
- World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Yavas Celik, G., y Toprak, E. (2026). Micro-credentials in higher education: A systematic review for quality aspects. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 27(1), 103–134. <https://doi.org/10.17718/tojde.1651469>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

#### Cómo citar en APA:

Hernández Cueva, E. J., y Rojas Pérez, C. E. (2026). Conocimiento y valoración de las micro-credenciales en el alumnado universitario en línea: evidencia predictiva desde Ecuador. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 169-184. <https://doi.org/10.35362/rie10117365>



**Investigaciones educativas**  
Pesquisas educacionais



## Diseño preliminar de la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR): una herramienta para explorar la coeducación en contextos escolares

*Desenho preliminar da Escala de Interações e Estereótipos de Gênero no Recreio (EIEGR): uma ferramenta para explorar a coeducação em contextos escolares*

*Preliminary design of the Gender Interactions and Gender Stereotypes in Recreation Scale (GISRS): a tool for exploring co-education in school settings*

Oswaldo Ceballos-Gurrola <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3515-8110>

Jorge-Agustín Zapatero-Ayuso <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5473-8225>

Antonio Campos-Izquierdo <sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7070-6840>

Elena Ramírez-Rico <sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4585-1645>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León (UNAL), México; <sup>2</sup> Universidad Complutense de Madrid (UCM), España;

<sup>3</sup> Universidad Politécnica de Madrid (UPM), España

**Resumen.** El recreo escolar es un espacio clave para el aprendizaje informal, donde las creencias e ideologías de género se construyen y refuerzan. Este estudio tuvo como objetivo rediseñar y validar la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR) con alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria de México. Participaron 793 estudiantes de escuelas públicas mexicanas (9–13 años,  $M=11.08\pm0.77$ ). Se aplicaron análisis factorial exploratorio y confirmatorio en submuestras aleatorias. Los resultados indicaron una estructura bifactorial: Interacciones (4 ítems) y Estereotipos (3 ítems), con adecuados índices de ajuste ( $\chi^2/gl=2.84$ ,  $GFI=.98$ ,  $CFI=.93$ ,  $RMSEA=.06$ ). Sin embargo, la confiabilidad fue baja ( $\alpha<.70$ ), lo que exige un uso cauteloso del instrumento. La EIEGR ofrece un punto de partida para explorar la influencia del género en el recreo y resalta la necesidad de continuar su validación para fortalecer su aplicación en diagnósticos e intervenciones coeducativas.

**Palabras clave:** igualdad de género; patio escolar; validación psicométrica; Educación Primaria; socialización de género.

**Resumo.** O recreio escolar é um espaço fundamental para a aprendizagem informal, onde as crenças e ideologias de gênero são construídas e reforçadas. Este estudo teve como objetivo redesenhar e validar a Escala de Interações e Estereótipos de Gênero no Recreio (EIEGR) com alunos do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental do México. Participaram 793 alunos de escolas públicas mexicanas (9–13 anos,  $M=11.08\pm0.77$ ). Foram aplicadas análises fatoriais exploratórias e confirmatórias em subamostras aleatórias. Os resultados indicaram uma estrutura bifatorial: Interações (4 itens) e Estereótipos (3 itens), com índices de ajuste adequados ( $\chi^2/gl=2.84$ ,  $GFI=0.98$ ,  $CFI=0.93$ ,  $RMSEA=0.06$ ). No entanto, a confiabilidade foi baixa ( $\alpha<0.70$ ), o que exige um uso cauteloso do instrumento. A EIEGR oferece um ponto de partida para explorar a influência do gênero no recreio e destaca a necessidade de continuar sua validação para fortalecer sua aplicação em diagnósticos e intervenções coeducativas.

**Palavras-chave:** igualdade de gênero; pátio escolar; validação psicométrica; Educação Primária; socialização de gênero.

**Abstract.** School recess is a key context for informal learning, where gender beliefs and ideologies are constructed and reinforced. This study aimed to redesign and validate the Gender Interactions and Stereotypes at Recess Scale (EIEGR) among 5th- and 6th-grade Primary Education students in Mexico. A total of 793 students from Mexican public schools participated (ages 9–13,  $M=11.08\pm0.77$ ). Exploratory and confirmatory factor analyses were conducted on random subsamples. Results indicated a bifactor structure: Interactions (4 items) and Stereotypes (3 items), with adequate fit indices ( $\chi^2/df=2.84$ ,  $GFI=.98$ ,  $CFI=.93$ ,  $RMSEA=.06$ ). However, reliability was low ( $\alpha<.70$ ), requiring cautious use of the instrument. The EIEGR provides an initial framework for examining gender influences in recess contexts and underscores the need for further validation to strengthen its use in coeducational diagnostics and interventions.

**Keywords:** gender equality; school playground; psychometric validation; elementary education; gender socialization.

## 1. Introducción

El recreo escolar es un momento de alta carga de significatividad, donde el alumnado se expresa, juega e interacciona con una mayor libertad y un menor control del adulto (Zornoza y García-Castaño, 2023). La atención al recreo desde múltiples puntos de vista goza de una relevancia internacional (Barenie et al., 2024; Grunseit et al., 2020; Mayeza, 2015; Nigg et al., 2018; Rodríguez-Fernández et al., 2024; Seok-Won et al., 2021). Los problemas de estudio son muy diversos, siendo reflejo de un entorno, el del recreo, de alta complejidad. Sin embargo, es común en la literatura previa el análisis de la promoción de actividad física (Barenie et al., 2024; Nigg et al., 2018; Salas-Sánchez y Vidal-Conti, 2022), las relaciones sociales entre el estudiantado (Castillo-Rodríguez et al., 2018; Gil-Madrona et al., 2014; Luis et al., 2020; Rodríguez-Fernández et al., 2024), el uso del espacio y los equipamientos, así como el ocio que se desarrolla durante este momento de la jornada escolar (Graham et al., 2021; Grunseit et al., 2020; Zapatero-Ayuso et al., 2024).

No obstante, una de las variables más abordadas en el análisis de los fenómenos que acontecen en el recreo, que además cruza los problemas antes citados, es el género. El género es un constructo social formado mediante la atribución a la persona de roles y rasgos asociados a una masculinidad o feminidad culturalmente aceptada en contextos determinados (Spears, 2020). Se trata de un concepto en continua reconstrucción a través de las múltiples interacciones que se producen desde la niñez a la vejez en distintos ámbitos como el familiar, el político o el educativo (Chávez-Dueñas y Adames, 2022; Mattner y Sundermeier, 2023).

Concretamente en la escuela, el recreo es uno de los momentos en el que más interacciones entre el alumnado, el profesorado y el entorno se producen (en libertad), dotándolo de un alto valor pedagógico (Zornoza y García-Castaño, 2023), con implicaciones en el desarrollo físico, mental y socio-emocional del alumnado (Massey et al., 2018). Las investigaciones precedentes evidenciaron cómo el género se transmite en aspectos como la vestimenta, el juego o la intervención del profesorado durante el recreo (Boyle et al., 2003; Pawlowski et al., 2014a; Saldaña, 2018). Además, el patio se puede considerar un recipiente y caldo de cultivo idóneo para la aparición de desigualdad de género (Martínez-García y Rodríguez-Menéndez, 2019; Spears, 2020). Los antecedentes son tendentes a describir un entorno binario y de naturaleza androcéntrica (Boyle et al., 2003; Zapatero-Ayuso et al., 2021) en el que la desigualdad de género se manifiesta en aspectos como: (a) el uso del espacio, con canchas deportivas centrales dominadas frecuentemente por mayorías de chicos que juegan a deportes de pelota (Spears, 2020; Pawlowski et al., 2014a); (b) la limitación de las posibilidades de ocio (activo y pasivo) de mayorías de chicas (y minorías de chicos) que son desplazadas a zonas periféricas en favor dichos juegos de pelota de chicos (Graham et al., 2022; Spears, 2020; Zapatero-Ayuso et al., 2024); o (c) la aparición de conductas discriminatorias y violentas como consecuencia de los conflictos originados en los deportes de pelota y/o el dominio del espacio (Martínez-García y Rodríguez-Menéndez, 2019; Mayeza et al., 2015; Pawlowski et al., 2014b; Zapatero-Ayuso et al., 2022). Sumado a estos elementos, también fue evidenciada una alta tendencia a los agrupamientos homogéneos en Educación Primaria durante el recreo: chicas con chicas y chicos con chicos. Estos agrupamientos pueden actuar en la transmisión ideológica de forma natural

o implícita (Boyle et al., 2003; Rodríguez-Fernández et al., 2024; Zapatero-Ayuso et al., 2021). La elección del grupo de pares en el recreo aparece mediada por la afinidad entre las características individuales de niñas y niños y el juego que comparten, lo cual aparece condicionado por el género (Luis et al., 2020). Se documentaron con mayor frecuencia chicos compartiendo juegos activos y competitivos ejercidos bajos rasgos y roles tradicionalmente masculinos como la agresividad y el dominio; y chicas en actividades lúdicas más sedentarias y relacionales vinculadas a rasgos y roles de feminidad como el equilibrio, la cooperación o la armonía. Se puede sostener que la actividad favorita de los chicos en el patio es practicar deportes colectivos de pelota y la de las chicas pasear y charlar con sus mejores amigas (Pawlowski et al., 2014b; Zapatero-Ayuso et al., 2021; 2024).

Esta panorámica coincide con lo reportado en el contexto mexicano, donde recientemente se identificaron estas diferencias en relación con el género, al mismo tiempo que se reportan otros problemas estructurales, como la falta de materiales lúdicos, el escaso espacio o la reducida supervisión (Hernández-Ramírez y García-Villanueva, 2024). Además, se coincide en la importancia del recreo para la promoción de actividad física-deportiva (Graham et al., 2021; Nigg et al., 2018) y diversas revisiones sistemáticas son congruentes en los menores niveles reportados por chicas en comparación con los chicos (Salas-Sánchez y Vidal-Conti, 2022; Suga et al., 2021). Sin embargo, los estudios de intervención previos demuestran que se puede intervenir para reducir la desigualdad en el patio escolar, advirtiendo de la necesidad de impulsar reformas y profundizar en sus consecuencias (Beranie et al., 2024).

La investigación en torno al problema sigue siendo una necesidad en la actualidad, que se apoya y fundamenta en los cambios políticos y educativos que se extienden a nivel internacional (reflejándose en un Objetivo de Desarrollo Sostenible por la UNESCO, s.f.). De acuerdo con estos lineamientos, también en el contexto mexicano, con intención de romper con la heredada masculinidad hegemónica y garantizar la equidad de género, se han elaborado planes y actuaciones normativas que sitúan al centro escolar como elemento esencial para promover la igualdad de oportunidades en la Nueva Escuela Mexicana (Ramírez-Rodríguez y Gutiérrez-De La Torre, 2023; Secretaría de las Mujeres, 2025; SEGOB, 2020; SEP, 2022).

Aunque la literatura internacional y mexicana describe patrones generales de desigualdad de género en los recreos escolares (Spears, 2020; Graham et al., 2022; Zapatero-Ayuso et al., 2024), estudios recientes evidenciaron que estas interacciones y estereotipos pueden variar significativamente según el contexto social, las infraestructuras/espacios disponibles, y la cultura escolar (Graham et al., 2021; Hernández-Ramírez y García-Villanueva, 2024; Zapatero-Ayuso et al., 2024). Por ejemplo, los patios urbanos con equipamiento diversificado y zonas lúdicas alternativas tienden a favorecer una participación más equitativa entre chicas y chicos, mientras que en patios tradicionales, centrados en deportes colectivos de pelota, predominan agrupamientos homogéneos y roles androcéntricos (Graham et al., 2021; Pawlowski et al., 2014a; Zapatero-Ayuso et al., 2021). Estas diferencias resaltan la necesidad de disponer de instrumentos como la EIEGR, que puedan medir interacciones y estereotipos de género en distintos contextos, facilitando análisis comparativos y la evaluación de intervenciones coeducativas. Asimismo, las intervenciones previas demostraron que

la diversificación de actividades y el rediseño de espacios lúdicos incrementaron la participación de las chicas y fomentaron un ocio más inclusivo, evidenciando que las desigualdades observadas son modificables mediante políticas y prácticas educativas intencionadas (Rodríguez-Fernández et al., 2024; Zapatero-Ayuso et al., 2024).

Sumado a estos argumentos, a pesar de la mirada constante a la variable género en relación con la actividad física (Barenie et al., 2024), el ocio activo o pasivo (Graham et al., 2021, 2022; Rodríguez-Fernández et al., 2024; Zapatero-Ayuso et al., 2024) o las relaciones sociales (Luis et al., 2020) durante el recreo, son reducidos los instrumentos validados y actuales que permitan analizar el problema en y desde la perspectiva de la población escolar. Sin embargo, son las personas que resignifican el recreo y dan sentido a los juegos, interacciones y vivencias que alberga el mismo, siendo esto uno de los motivos de este trabajo. Dicho de otro modo, y en base a la concepción teórica de la construcción social del género, es el propio alumnado quien construye el género (Spears, 2020). Sumado a esto, en la investigación previa predominan los estudios contextuales, limitados a un número reducido de centros educativos (e.g., Barenie et al., 2024; Graham et al., 2021, 2022; Zapatero-Ayuso et al., 2024), lo que reduce las posibilidades de alcanzar muestras amplias que proporcionen una visión descriptiva y generalizable de la realidad. Por tanto, la disponibilidad de instrumentos descriptivos, como los cuestionarios o escalas, es fundamental para medir con fiabilidad y validez la problemática en estudios de corte transversal, así como también pueden ser de utilidad para mediciones de carácter longitudinal tras intervenir en los recreos. Con estas motivaciones y vacíos y en apoyo sobre la amplia bibliografía que fundamenta este trabajo, el objetivo del mismo fue rediseñar y validar la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR) con alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria de México.

## 2. Método

La metodología utilizada fue cuantitativa no experimental con carácter transversal (Hernández-Sampieri et al., 2014), con la intención de validar un instrumento para la medición de las creencias de género y sus implicaciones en los juegos de niñas/os durante el recreo.

### 2.1 Participantes

La muestra se compuso de 793 niñas y niños de 5º y 6º de Educación Primaria de México con un rango de edad de 9 a 13 años ( $X=11.08\pm0.77$ ), de los cuales un 52.1% eran niñas y un 45.6% niños; un 2.3% no respondió esta información. La muestra pertenecía a los Estados de Nuevo León ( $n=358$ , 45.4%) Zacatecas ( $n=218$ , 27.5%), Sinaloa ( $n=167$ , 21.1%) y Colima ( $n=48$ , 6.1%), usando un muestreo por conveniencia y dispersión geográfica que incluyó estados del norte, centro, este y oeste del país. La muestra se dividió aleatoriamente en dos mitades de acuerdo con las recomendaciones de Lloret-Segura et al. (2014). La primera mitad se utilizó para realizar el análisis factorial exploratorio ( $n=395$ ). Sobre la segunda mitad se aplicó el análisis factorial confirmatorio ( $n=396$ ).

## 2.2 Instrumento

El cuestionario utilizado fue una adaptación del empleado en la investigación de Gil-Madrona et al. (2014) en el contexto español, el cual fue sometido a una validación mediante juicio de expertos. El cuestionario original constó de 10 ítems, tres de ellos graduados en una escala Likert de 5 niveles (desde 1 nunca hasta 5 siempre), y siete de carácter dicotómico (“Sí/No”). El cuestionario poseía dos versiones: una para alumnas y otro para alumnos. El nuevo instrumento unió estas versiones en una única escala sin distinción por género, procurando una aplicación más eficiente respecto a la versión inicial con dos escalas diferentes (Tabla 1). Además, en todos los ítems se incluyó la misma graduación Likert de 5 puntos (nunca, rara vez, a veces, casi siempre, siempre).

**Tabla 1.** Unificación de ítems para el rediseño de la Escala

| Versión chicos                                                                                                                  | Versión chicas                                                                                                 | Versión unificada                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ¿Soléis jugar juntos los niños y las niñas en el recreo?                                                                     | 1. ¿Soléis jugar juntos los niños y las niñas en el recreo?                                                    | 1. ¿Suelen jugar juntos los niños y las niñas en el recreo?                                                                  |
| 2. ¿Soléis jugar a los mismos juegos los niños y las niñas durante el recreo o en vuestro tiempo libre?                         | 2. ¿Soléis jugar a los mismos juegos los niños y las niñas durante el recreo o en vuestro tiempo libre?        | 2. ¿Suelen jugar a los mismos juegos los niños y las niñas durante el recreo o en su tiempo libre?                           |
| 3. ¿Crees que hay juegos solo para niños?                                                                                       | 3. ¿Crees que hay juegos solo para niñas?                                                                      | 3. ¿Crees que hay juegos solo para niños/niñas (según corresponda)?                                                          |
| 4. ¿Permitís que las niñas jueguen con vosotros a todos los juegos?                                                             | 4. ¿Os dejan jugar los niños con ellos a todos los juegos?                                                     | 4. ¿Permites que las niñas/niños (según corresponda) jueguen con ustedes a todos los juegos?                                 |
| 5. ¿Cuándo jugáis con las niñas las dejáis de lado?                                                                             | 5. ¿Cuándo jugáis con los niños os sentís rechazadas?                                                          | 5. ¿Cuándo juegas con las niñas/niños (según corresponda) no las/los integras?                                               |
| 6. Cuando hacéis equipos para jugar ¿elegís a las niñas en último lugar?                                                        | 6. Cuando hacéis equipos para jugar, ¿los niños os eligen en último lugar?                                     | 6. Cuando haces equipos para jugar ¿eliges a las niñas/niños (según corresponda) en último lugar?                            |
| 7. ¿Creéis que las niñas son más débiles y no pueden hacer algunos deportes que requieren más esfuerzo físico?                  | 7. ¿Los niños creen que sois más débiles y no os dejan participar en actividades que requieren mucho esfuerzo? | 7. ¿Crees que las niñas son más débiles y no pueden hacer algunos deportes que requieren más esfuerzo físico?                |
| 8. ¿Os fijáis si las niñas se enfadan cuando cuándo las dejáis de lado o las elegís en último lugar para jugar a algún deporte? | 8. ¿Os enfadáis cuando los niños os rechazan y no os eligen para jugar a algún deporte?                        | 8. ¿Se dan cuenta si las niñas se molestan cuando las dejan de lado o las eligen en último lugar para jugar a algún deporte? |
| 9. ¿Te ríes de las niñas cuando pierden en un juego?                                                                            | 9. ¿Los niños se ríen de ti cuando pierdes?                                                                    | 9. ¿Te ríes de las niñas (o los niños se ríen de ti) cuando pierden en un juego?                                             |

| Versión chicos                                                                                   | Versión chicas                                                                                   | Versión unificada                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Cuando tienes que elegir un compañero o formar un equipo, ¿prefieres que todos seáis chicos? | 10. Cuando tienes que elegir un compañero o formar un equipo, ¿prefieres que todos seáis chicas? | 10. Cuando tienes que elegir un compañero o formar un equipo, ¿prefieres que todos sean hombres/mujeres (según corresponda)? |

Nota: elaboración propia.

2.3 Procedimiento

Los cuestionarios fueron recogidos de forma presencial en las escuelas de las y los participantes. Fueron completadas por el alumnado en presencia de sus docentes en las propias aulas de los colegios durante las clases de Educación Física. El estudio se llevó a cabo de conformidad con la Declaración de Helsinki para la investigación con humanos y sus posteriores enmiendas (World Medical Association, 2013), y fue aprobado por la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León (REPRIN-FOD-196). Se aplicó un procedimiento no invasivo, en el que se informó de la voluntariedad para participar en el estudio y del tratamiento anónimo y confidencial de la información. Para asegurarlo un analista externo, sin conocimiento de las escuelas y contextos, codificó las encuestas de forma independiente. Se obtuvo el asentimiento de las/los niñas/os y la autorización de los centros educativos.

2.4 Análisis de datos

Para el cálculo de estadísticos descriptivos se usó SPSS versión 30. Se calcularon los descriptivos de media, desviación típica, asimetría y curtosis en cada uno de los ítems, mostrando una distribución no normal. Posteriormente, se aplicó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Mientras que el primero (AFE) pretende identificar la estructura del cuestionario, el segundo (AFC) sirvió para comprobar si dicha estructura se ajustaba adecuadamente a los datos. Con este fin, se depuró la base de datos y se dividió aleatoriamente en dos submuestras.

Sobre la primera, se llevó a cabo el AFE obteniendo el coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett para comprobar la adecuación de los datos. Se empleó la rotación Oblimin y extracción de análisis de componentes principales (Hair et al., 2019; Lloret-Segura et al., 2014).

Sobre la segunda submuestra, se desarrolló el AFC utilizando AMOS versión 30 y el método de máxima verosimilitud. Se evaluó el ajuste del modelo mediante los índices de: Chi² dividido por los grados de libertad (Chi²/gl); error de aproximación cuadrático medio (RMSEA); índice de bondad de ajuste (TLI), Índice de Ajuste Incremental (IFI); Índice de Ajuste Comparativo (CFI), y el índice normativo incremental (RFI). Se aceptaron como criterios de buen ajuste: Chi²/gl < 3, RMSEA < .06, y valores ≥ .90 en CFI, TLI, IFI y RFI (Byrne, 2016; ; Kline, 2023; Lloret-Segura et al., 2014).

Finalmente, con toda la muestra (n=793), se calculó el Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad por factor y de toda la escala en global. Se consideran aceptables los valores iguales o superiores a .70 (Tavakol y Dennick, 2011).

### 3. Resultados

La Tabla 2 recoge los estadísticos descriptivos de los ítems con un rango de media de entre 1.81 y 4.17; se aprecia también la simetría y curtosis donde no se cumple con una normalidad de estos (-1 y +1).

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos, asimetría y curtosis de los ítems de la escala

|                                                                                                                                     | Media | DE    | Asimetría | Error Asimetría | Curtosis | Error curtosis |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|-----------------|----------|----------------|
| 1. ¿Suelen jugar juntos los niños y las niñas en el recreo?                                                                         | 3.85  | 1.191 | -.6       | .087            | -.685    | .173           |
| 2. ¿Suelen jugar a los mismos juegos los niños y las niñas durante el recreo o en su tiempo libre?                                  | 3.52  | 1.312 | -.378     | .087            | -.992    | .173           |
| 3. ¿Crees que hay juegos solo para niños/niñas (según corresponda)?                                                                 | 2.15  | 1.408 | .857      | .087            | -.627    | .173           |
| 4. ¿Permites que las niñas/niños (según corresponda) jueguen con ustedes a todos los juegos?                                        | 4.17  | 1.112 | -1.129    | .087            | .279     | .173           |
| 5. ¿Cuándo juegas con las niñas/niños (según corresponda) no las/los integras?                                                      | 3.5   | 1.599 | -.514     | .087            | -1.335   | .173           |
| 6. Cuando haces equipos para jugar ¿eliges a las niñas/niños (según corresponda) en último lugar?                                   | 3.02  | 1.487 | -.007     | .087            | -1.358   | .173           |
| 7. ¿Crees que las niñas son más débiles y no pueden hacer algunos deportes que requieren más esfuerzo físico?                       | 1.81  | 1.228 | 1.334     | 0.87            | .602     | .173           |
| 8. ¿Se dan cuenta si las niñas se molestan cuando cuando las dejan de lado o las eligen en último lugar para jugar a algún deporte? | 3.16  | 1.433 | -.099     | 0.87            | -1.251   | .174           |
| 9. ¿Te ríes de las niñas (o los niños se ríen de ti) cuando pierden en un juego?                                                    | 2.02  | 1.328 | 1.079     | 0.87            | -.106    | .174           |
| 10. Cuando tienes que elegir un compañero o formar un equipo, ¿prefieres que todos sean hombres/mujeres (según corresponda)?        | 2.79  | 1.422 | .192      | 0.87            | -1.153   | .174           |

*Nota:* elaboración propia.

Se obtuvieron dos factores con valores Eigen de 1.86 (Factor Interacción) y 1.46 (Factor Estereotipos), que explican el 47.45% de la varianza total acumulada. El factor Interacciones se compuso por 4 ítems (ítems 1, 2, 4 y 5) y explicó el 26.573% de la varianza. El factor Estereotipos se compuso de 3 ítems (ítems 3, 6 y 7) y explicó el 20.88% de la varianza (Tabla 3). Para mejorar el ajuste del modelo se revisó la estructura inicial de tres factores, se eliminaron los ítems 8, 9 y 10 de la escala, ya

que el factor tres se compuso de 2 ítems y el tercer ítem contaba con bajos valores de saturación; lo que evidenció la mejora de los índices de ajuste mostrando valores más cercanos a lo recomendado (Lloret-Segura et al., 2014, Tabla 3).

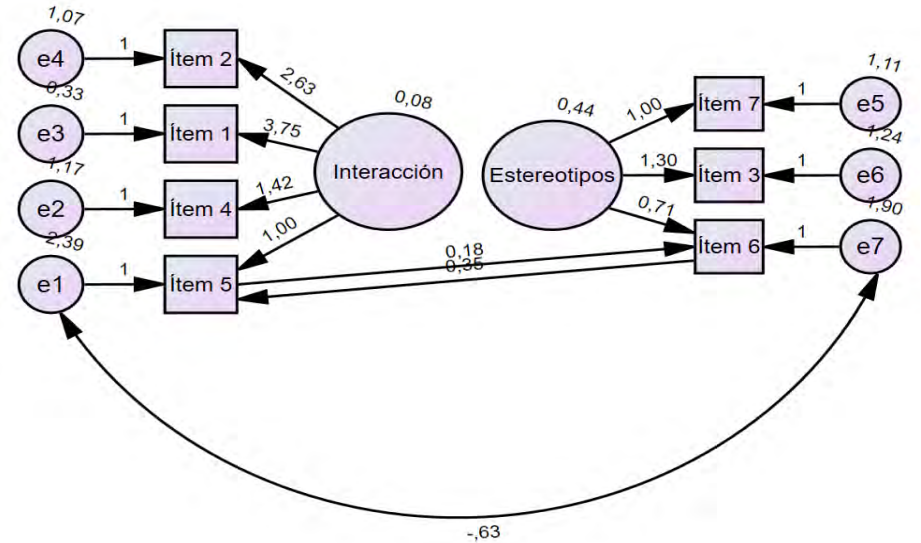
Tabla 3. Cargas factoriales de la matriz de patrones y comunalidades de los ítems retenidos en la Escala

| Ítems                                                                                                         | Interacción | Estereotipos | Comunalidades |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|
| 2. ¿Suelen jugar a los mismos juegos los niños y las niñas durante el recreo o en su tiempo libre?            | .807        |              | .591          |
| 1. ¿Suelen jugar juntos los niños y las niñas en el recreo?                                                   | .757        |              | .611          |
| 4. ¿Permites que las niñas/niños (según corresponda) jueguen con ustedes a todos los juegos?                  | .653        |              | .436          |
| 5. ¿Cuándo juegas con las niñas/niños (según corresponda) no las/los integras?                                | .460        |              | .284          |
| 7. ¿Crees que las niñas son más débiles y no pueden hacer algunos deportes que requieren más esfuerzo físico? |             | .715         | .517          |
| 3. ¿Crees que hay juegos solo para niños/niñas (según corresponda)?                                           |             | .650         | .487          |
| 6. Cuando haces equipos para jugar ¿eliges a las niñas/niños (según corresponda) en último lugar?             |             | .639         | .397          |

Nota: elaboración propia.

El análisis factorial confirmatorio sobre la segunda parte de la muestra obtuvo el modelo (Figura 1) con adecuados índices de bondad y ajuste ( $\chi^2/df = 2.846$ ,  $p < .01$ ,  $GFI = .98$ ,  $CFI = .93$ ,  $TLI = .86$ ,  $IFI = .93$ ,  $RMSEA = .06$ ).

Figura 1. Modelo Estructural de la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo



La Tabla 4 muestra cómo la Fiabilidad Compuesta (FC) ofreció valores superiores a .70 y la Varianza Media Extraída (VME) valores superiores a .50, cumpliendo la validez convergente. Los valores de KMO (<.90) y de Alfa de Cronbach no alcanzaron valores óptimos (<.70).

Tabla 4. Confiabilidad de la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo

| Factor        |  | Ítems         | KMO  | α    | VME  | FC   |
|---------------|--|---------------|------|------|------|------|
| Interacciones |  | 2,1,4,5       | .633 | .561 | .548 | .770 |
| Estereotipos  |  | 7,3,6         | .587 | .451 | .629 | .708 |
| Todos         |  | 1,2,3,4,5,6,7 | .617 | .504 | .583 | .852 |

Nota. KMO = Medida de adecuación muestral. Kaiser-Meyer.Olkin; α = Alfa de Cronbach; VME = Varianza Media Extractada; FC=Fiabilidad Compuesta.

4. Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue rediseñar y validar la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR) con alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria de México. Los antecedentes revelan que, aunque existen escasos referentes metodológicos basados en encuestas para abordar este problema, persiste un interés significativo en analizar las interacciones de género y el ocio en el contexto del recreo, abordado desde diversos enfoques metodológicos (Barenie et al., 2024; Luis et al., 2020; Ramírez-Rodríguez y Gutiérrez-De La Torre, 2023; Rodríguez-Fernández et al., 2024).

En la revisión de instrumentos previos, se identificó un cuestionario desarrollado en España para medir las relaciones entre el alumnado en el recreo desde una perspectiva de género, que presentaba dos escalas diferenciadas, una para chicas y otra para chicos (Gil-Madróna et al., 2014). El rediseño de este instrumento, que dio lugar a la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR), busca mejorar la operatividad en su aplicación en los centros educativos, así como reducir posibles diferencias implícitas y sesgos de género en la investigación. Este avance se alinea con los resultados de estudios previos que han buscado unificar las mediciones por género (McGuire et al., 2020). Trabajos como los de Escorial-Martín (2017) y Tsaousis et al. (2020), fundamentados en el análisis del Funcionamiento Diferencial de Ítems, evidenciaron que el uso de instrumentos con variables diferenciadas por género puede introducir sesgos y comprometer la validez de las comparaciones de las puntuaciones. Asimismo, en contraste con la escala original, la EIEGR incorpora una única escala de medición tipo Likert, evitando la combinación con ítems dicotómicos presentes en el instrumento anterior. Este cambio puede incrementar la sensibilidad para captar las interacciones que se producen durante el recreo desde una perspectiva de género, mejorando la precisión de las mediciones y reduciendo posibles ambigüedades (Preston y Colman, 2000).

Otro aspecto relevante del cuestionario previo fue que, si bien fue sometido a un proceso de validación de contenido y comprensión (Gil-Madróna et al., 2014), no incluyó un análisis de validez de constructo. En este sentido, la EIEGR representa un

avance al ofrecer una estructura factorial congruente con los hallazgos de investigaciones previas sobre el recreo en Educación Primaria. El análisis factorial exploratorio reveló dos factores principales, estereotipos de género e interacciones, los cuales coinciden con categorías ampliamente estudiadas en la literatura. Diversos elementos del contexto escolar, como los juegos, los materiales, la vestimenta, los agrupamientos y las acciones del profesorado, fueron identificados como mecanismos de reproducción de estereotipos de género (Boyle et al., 2003; Pawlowski et al., 2014a; Saldaña, 2018; Zapatero-Ayuso et al., 2021). A su vez, las relaciones sociales durante el recreo tienden a configurarse en función del género, formándose grupos homogéneos y reproduciéndose preferencias diferenciadas en los tipos de juegos: más activos en los chicos y más pasivos en las chicas (Luis et al., 2020; Rodríguez-Fernández et al., 2024; Zapatero-Ayuso et al., 2024).

Estos patrones resultan especialmente significativos al analizar el recreo desde una perspectiva de género, ya que reflejan cómo la masculinidad hegemónica continúa teniendo un peso estructural en la organización del espacio y las interacciones escolares (Martínez-García y Rodríguez-Menéndez, 2019). Los valores asociados a una dominancia masculina, frecuentemente asumida implícitamente por los chicos, y una posible sumisión femenina, implícitamente aceptada por las chicas, pueden materializarse en luchas de poder por el uso de espacios amplios y centrales del patio, donde predominan deportes de pelota masculinizados, mientras que muchas chicas son desplazadas hacia zonas periféricas con menos oportunidades de ocio (Boyle et al., 2003; Pawlowski et al., 2014a; Spears, 2020). El análisis de estos factores, estereotipos e interacciones, y de las relaciones entre sus variables resulta esencial para comprender las dinámicas sociales del recreo. Además, su medición puede vincularse con otras variables relevantes, como los niveles de actividad física o el bienestar percibido en estos espacios (Castillo-Rodríguez et al., 2018; Graham et al., 2022), ampliando así la comprensión del fenómeno. Cabe señalar que algunos de estos elementos, como las interacciones en los juegos, ya han sido abordados en cuestionarios previos, como el validado en España por Salas-Sánchez y Vidal-Conti (2019); aunque sin una orientación específica desde la perspectiva de género.

Otro de los aspectos que requiere discusión y reconocimiento es la confiabilidad de la nueva escala, la cual no mostró valores adecuados, ya que el alfa de Cronbach resultó cercano a 0.5 tanto en la escala global como en cada factor. Este hallazgo constituye una limitación importante del estudio, plantea una línea futura de investigación y obliga a reflexionar sobre la redacción de los ítems. En este sentido, se considera que la redacción de ciertos ítems, incluyendo la indicación “según corresponda”, pudo haber reducido su comprensión entre la población objeto de estudio (9 a 13 años). Por ello, se estima relevante aplicar la escala en alumnado de mayor edad y con mejor comprensión lectora, así como asegurar que la administración por parte del encuestador incluya instrucciones claras sobre cómo responder a esos ítems.

Del mismo modo, se plantea como línea de mejora para futuras validaciones dividir los ítems 4, 5 y 6 en dos ítems independientes que sean respondidos por alumnas y alumnos. Por ejemplo, el ítem 5 (“¿Cuándo juegas con las niñas/niños (según corresponda) no las/los integras?”) podría desdoblarse en: 5.1 “¿Cuándo juegas con las niñas, no las integras?” y 5.2 “¿Cuándo juegas con los niños, no los integras?”,

permitiendo así respuestas diferenciadas por parte del alumnado de ambos géneros. Este ajuste resulta congruente con estudios previos, que señalaron que la exclusión social en el recreo es una de las manifestaciones más frecuentes (Artavia, 2013), y que dicha exclusión puede ejercerse tanto de forma intergénero como intragénero. De hecho, se ha observado que este tipo de violencia es más prevalente entre chicas (Filella et al., 2016). Este fenómeno ha sido descrito también en el contexto mexicano donde se informó de la alta prevalencia de violencia en el recreo y una sensibilidad y percepción diferente en función del género (Arellano et al., 2025). Además de contribuir a un posible incremento de la confiabilidad de la escala, se espera que estas modificaciones permitan ampliar el alcance del instrumento, incorporando la medición de la exclusión y el rechazo social, así como el estudio de estas variables en relación con la victimización y la perpetración de actos violentos entre chicas, entre chicos, de chicas hacia chicos y de chicos hacia chicas.

No obstante, a pesar de esta limitación reconocida, la divulgación de la escala tiene un interés potencial científico, evitando el sesgo positivo de publicación documentado por Fanelli (2012), en los que los artículos con efectos nulos o no concluyentes suelen quedar excluidos del debate académico. En contraposición, se reconocen dos implicaciones prácticas que refuerzan el planteamiento y los resultados de este estudio.

Por un lado, la presentación de EIEGR contribuye a rellenar un vacío en la investigación sobre el problema, donde predominan estudios contextuales circunscritos a las prácticas y cambios en los patios de un número limitado de centros educativos (e.g., Barenie et al., 2024; Castillo-Rodríguez et al., 2018; Graham et al., 2022; Pawlowski et al., 2014b; Zapatero-Ayuso et al., 2024). Resaltando las limitaciones y orientaciones antecitadas, este trabajo ofrece una escala con una estructura factorial adecuada que permita analizar un problema con muestras más amplias con una escala operativa formada por un número reducido de ítems.

Por otro lado, este trabajo hace énfasis en una línea de investigación necesaria, reconocida por la Agenda 2030 bajo el ODS 5. Igualdad de género (UNESCO, s.f.), con un instrumento específico que requiere recorrido y en una temática, la de la perspectiva de género, en la que ya se alertó de la necesidad de diseñar instrumentos específicos en contextos similares al recreo, como la clase de Educación Física (García-Obrero et al., 2024); la carencia de instrumentos dificulta los diagnósticos y el desarrollo de intervenciones coeducativas en el contexto escolar. En coherencia con este propósito pedagógico internacional, los centros educativos se reconocen como un espacio clave para la promoción de igualdad de género en México; al mismo tiempo que la Nueva Escuela Mexicana reconoce como la escuela debe ser un espacio garante de derechos y oportunidades para niñas, niños y adolescentes libres de discriminación (SEGOB, 2020; SEP, 2022). En este sentido, el presente estudio no solo aporta una herramienta diagnóstica innovadora, sino que también ofrece un punto de partida metodológico para futuras investigaciones y el diseño de nuevas escalas adaptadas al contexto escolar.

En conclusión, sobre el objetivo de este estudio *rediseñar y validar la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR) con alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria de México*, se desarrolló la EIEGR, que mostró una estructura factorial adecuada, aunque niveles de confiabilidad por debajo de lo deseable. La escala

presentó una estructura bifactorial, diferenciando entre dos dimensiones: interacciones (cuatro ítems) y estereotipos de género (tres ítems), lo que respalda parcialmente su validez teórica. No obstante, debido a la limitada consistencia interna, se recomienda una interpretación cautelosa de los resultados derivados de su aplicación y la necesidad de continuar con el proceso de validación. Este estudio contribuye a paliar la escasez de herramientas cuantitativas específicas para analizar la dimensión de género en el recreo escolar, especialmente en investigaciones con muestras amplias. De hecho, solo se identificaron tres instrumentos similares (Franco-Dorado y Pérez-Bartolomé, 2022; Gil-Madrona et al., 2014; Salas-Sánchez y Vidal-Conti, 2019), de los cuales únicamente uno reporta análisis de validez estadística y otro presenta un enfoque explícitamente coeducativo. En este contexto, la EIEGR representa un avance inicial significativo que puede servir como base para futuros desarrollos metodológicos en el estudio de la igualdad de género en el recreo.

## 5. Agradecimientos

Al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación de la Universidad Complutense de Madrid, que impulsó el proyecto por medio de las Becas de Movilidad por Convenio de 2025, y a la International Society for Comparative Physical Education and Sport, que posibilitó el vínculo y contacto entre investigadores de las diferentes instituciones.

## Referencias

- Artavia, J. M. (2013). Manifestaciones ocultas de violencia, durante el desarrollo del recreo escolar. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(1), 1-22. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v13n1/a01v13n1.pdf>
- Arellano, A.C., Salazar, C.M., y Peña, C.M. (2025). *El recreo: el espacio oculto de violencia escolar*. En L.T. Barajas, J.E. del Río, P.J. Flores y E. Gómez-Gómez (comp.). *El recreo escolar... ¿Es solo para jugar?* (pp. 25-41). INDE.
- Barenie, M. J., Howie, E. K., Weber, K. A., Thakur, D., Murphy, C. M., y Thomsen, M. R. (2024). Where the children play: Gender gaps in recess physical activity by age and playground area. *Preventive Medicine Reports*, 41, 102699. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2024.102699>
- Boyle, D.E., Marshall, N.L., y Robeson, W.W. (2003). Fourth-Grade Girls and Boys on the Playground. *American Behavioral Scientist*, 46(10), 1326-1345. <https://doi.org/10.1177/0002764203251474>
- Byrne, B. M. (2016). Structural equation modeling with AMOS. *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Castillo-Rodríguez, G., Picazo, C.C., y Gil-Madrona, P. (2018). Dinamización del recreo como resolución de conflictos y participación en actividades físico-deportivas. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 1-22. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.14>
- Chávez-Dueñas, N. Y., y Adames, H. Y. (2022). Parenting while undocumented: An intersectional socialization approach. *Current opinion in psychology*, 47, 101441. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101441>
- Escorial-Martín, S. (2017). Análisis de la variable sexo en la escala de búsqueda de sensaciones (SSS-V) empleando técnicas de funcionamiento diferencial de los ítems. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(2), 387-405. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.3753>

- Fanelli, D. (2012). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics*, 90(3), 891–904. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0494-7>
- Filella, G., Ros-Morente, A., Rueda, P., Solano, A., y Minguella, E. (2016). Análisis de conflictos entre iguales en las escuelas de Educación Primaria. *Revista de Educación Social*, 23, 301–314. <http://hdl.handle.net/10459.1/57863>
- Franco-Dorado, P., y Pérez-Bartolomé, M. (2022). Recrea: Cuestionario diseñado para analizar el tiempo de recreo del alumnado en secundaria. *EmásF: revista digital de educación física*, 79, 81–94. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8647021.pdf>
- García Obrero, E., Zapatero-Ayuso, J. A., y Ramírez Rico, E. (2024). Revisión de instrumentos de género para analizar los vínculos del alumnado con la actividad física en edad escolar (Review of gender instruments to analyse student links to physical activity at school age). *Retos*, 59, 547–559. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.103278>
- Gil-Madrona, P., Cachón-Zagalaz, J., Díaz-Suárez, A., y Valdivia-Moral, P. (2014). Las niñas también quieren jugar: la participación conjunta de niños y niñas en actividades físicas no organizadas en el contexto escolar. *Movimiento*, 20(1), 103–124. <http://dx.doi.org/10.22456/1982-8918.38070>
- Graham, M., Dixon, K., Azevedo, L. B., Wright, M. D., y Innerd, A. (2022). A socio-ecological examination of the primary school playground: Primary school pupil and staff perceived barriers and facilitators to a physically active playground during break and lunch-times. *PLoS ONE*, 17(2), e0261812. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261812>
- Graham, M., Wright, M., Azevedo, L. B., Macpherson, T., Jones, D., y Innerd, A. (2021). The school playground environment as a driver of primary school children's physical activity behaviour: A direct observation case study. *Journal of Sports Sciences*, 39(20), 2266–2278. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1928423>
- Grunseit, A. C., O'Hara, B. J., Drayton, B., Learnihan, V., Hardy, L. L., Clark, E., ... y Engelen, L. (2020). Ecological study of playground space and physical activity among primary school children. *BMJ open*, 10(6), e034586. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034586>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Ramírez, C. I., y García-Villanueva, J. (2024). El patio escolar y la geografía del espacio: un análisis iconográfico desde la perspectiva de género. *Espacios en blanco. Serie indagaciones*, 1(34), 193–231. <https://www.redalyc.org/journal/3845/384574691010/html/>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Luis, M.I., Torre, T., Escolar-Llamazares, M.C., Ruiz, E., Huelmo, J., Palmero, C., y Jiménez, A. (2020). Influencia del género en la aceptación o rechazo entre iguales en el recreo. *Revista de Educación*, 387, 89–115. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2020-387-440>
- Martínez-García, M. L., y Rodríguez-Menéndez, C. (2019). 'I can try it': negotiating masculinity through football in the playground. *Sport, Education and Society*, 25(2), 199–212. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1564653>
- Massey, W., Ku, B., y Stellino, M.B. (2018). Observations of playground play during elementary school recess. *BMC Research Notes*, 11, 755. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3861-0>
- Mattner, F., y Sundermeier, J. (2023). Revision needed? A social constructionist perspective on measurement scales for assessing gender role stereotypes in entrepreneurship. *International Small Business Journal*, 41(8), 825–842. <https://doi.org/10.1177/02662426231166634> (Original work published 2023)
- Mayeza, E. (2015). Exclusionary violence and bullying in the playground: football and gender' policing' at school. *African safety promotion*, 13(1), 49–70.

- McGuire, J. K., Berg, D., Catalpa, J. M., Morrow, Q. J., Fish, J. N., Nic Rider, G., Steensma, T., Cohen-Kettenis, P. T., y Spencer, K. (2020). Utrecht Gender Dysphoria Scale - Gender Spectrum (UGDS-GS): Construct validity among transgender, nonbinary, and LGBQ samples. *International journal of transgender health*, 21(2), 194–208. <https://doi.org/10.1080/26895269.2020.1723460>
- Nigg, C. R., Kutchman, E., Amato, K., Schaefer, C. A., Zhang, G., Anwar, M. M. U., ... y Hill, J. (2019). Recess environment and curriculum intervention on children's physical activity: IPLAY. *Translational Behavioral Medicine*, 9(2), 202-216. <https://doi.org/10.1093/tbm/iby015>
- Pawlowski, C.S., Ergler, C., Tjørnhøj-thomsen, T., Schipperijn, J., y Troelsen, J. (2014a). 'Like a soccer camp for boys'. A qualitative exploration of gendered activity patterns in children's self-organized play during school recess. *European Physical Education Review*, 21(3), 275–291. <https://doi.org/10.1177/1356336X14561533>
- Pawlowski, C.S., Tjørnhøj-thomsen, T., Schipperijn, J., y Troelsen, J. (2014b). Barriers for recess physical activity: a gender specific qualitative focus group exploration. *BMC Public Health*, 14(639), 1–10. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/639%0APage>
- Preston, C. C., y Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta psychologica*, 104(1), 1–15. [https://doi.org/10.1016/s0001-6918\(99\)00050-5](https://doi.org/10.1016/s0001-6918(99)00050-5)
- Ramírez-Rodríguez, J. C., y Gutiérrez-de-la-Torre, N. C. (2023). Building a Gender Equality Agenda for Mexico Focused on Men. *Men and Masculinities*, 26(5), 704-711. <https://doi.org/10.1177/1097184X231157394>
- Rodríguez-Fernández, J. E., Pereira, V., y Pereira, B. (2024). El patio de recreo como laboratorio de prácticas lúdicas y de relaciones sociales. *Retos*, 60, 1319–1326. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.108095>
- Salas-Sánchez, M. I., y Vidal-Conti, J. (2019). Evaluation of Various Factors in the Leisure Time of Schools. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 138, 72-81. [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.06](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.06)
- Salas-Sánchez, M. I., y Vidal-Conti, J. (2022). Intervenciones en patios escolares para aumentar la actividad física. Revisión sistemática. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 11, 30. <https://doi.org/10.6018/spork.490251>
- Saldaña, D. (2018). Reorganizar el patio de la escuela, un proceso colectivo para la transformación social. *Hábitat y Sociedad*, 11, 185199. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2018.i11.11>
- Secretaría de las Mujeres (2025). *Informe de Resultados de la Secretaría de las Mujeres. Enero-marzo 2025*. <https://go.oei.int/frbqtzj>
- SEP (Secretaría de Educación Pública, 2022). *Plan de estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria 2022. Anexo*. SEP. <https://go.oei.int/pr7ajr0t>
- SEGOB (Secretaría de Gobernación, 2020). Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (PROIGUALDAD) 2020-2024. Gobierno de México. <https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5608467>
- Seok-Won, J., Jeong-Ho, L., Eun-Ji, B., y Shin-Hoo, K. (2021). A survey on the types of playgrounds in elementary, middle, high, and special schools in Korea. *Weed y Turfgrass Science*, 10(1), 45-51. <http://doi.org/10.5660/WTS.2021.10.1.045>
- Spears, G. K. (2020). Breaking the gender binary: using fairytales to transform playground possibilities for year 3 girls. *Education 3-13*, 49(6), 674–687. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1767673>
- Suga, A. C. M., Silva, A. A. P. D., Brey, J. R., Guerra, P. H., y Rodríguez-Añez, C. R. (2021). Effects of interventions for promoting physical activity during recess in elementary schools: a systematic review. *Jornal de pediatria*, 97(6), 585–594. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.02.005>
- Tavakol, M., y Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tsaousis, I., Sideridis, G. D., & AlGhamdi, H. M. (2020). Measurement invariance and differential item functioning across gender within a latent class analysis framework: Evidence from

- a high-stakes test for university admission in Saudi Arabia. *Frontiers in Psychology*, 11, 622. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00622>
- UNESCO (s.f.). Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>
- World Medical Association. (2013). *World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Zapatero-Ayuso, J. A., Ramírez-Rico, E., Rocu-Gómez, P., y Navajas-Seco, R. (2021). Orientaciones para el cambio de los patios escolares como impulsores de la igualdad de género a través de la actividad física. *Ágora Para La Educación Física Y El Deporte*, 23, 241–264. <https://doi.org/10.24197/aeofd.0.2021.241-264>
- Zapatero-Ayuso, J. A., Ramírez-Rico, E., Rocu-Gómez, P., y Navajas-Seco, R. (2024). El ocio en el patio de un colegio de la Comunidad de Madrid: análisis del profesorado y alumnado de una intervención con una perspectiva de género. *Revista de Educación*, 1(404), 109–137. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-404-619>
- Zapatero-Ayuso, J.A., Rocu-Gómez, P., Ramírez-Rico, E., y Blández-Ángel, J. (2022). ¿Qué problemas tienen las chicas y los chicos en el patio de recreo? *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 67(18), 54-71. <https://doi.org/10.5232/ricyde2022.06705>
- Zornoza, M., y García-Castaño, F. J. (2023). Socialización en los centros escolares: Análisis del patio del recreo como espacio para la interacción social entre el alumnado. *Antropología Experimental*, 23, 185-199. <https://doi.org/10.17561/rae.v23.7820>

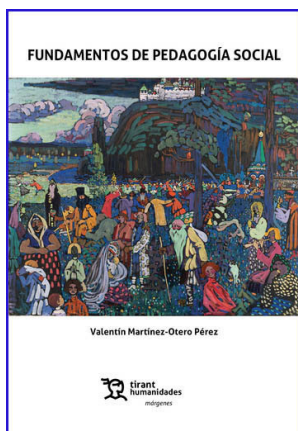
#### Cómo citar en APA:

Ceballos-Gurrola, O., Zapatero-Ayuso, J.-A., Campos-Izquierdo, A., y Ramírez-Rico, E. (2026). Diseño preliminar de la Escala de Interacciones y Estereotipos de Género en el Recreo (EIEGR): una herramienta para explorarla coeducación en contextos escolares. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 187-201. <https://doi.org/10.35362/rie10117084>









Valentín Martínez-Otero Pérez (2025). *Fundamentos de Pedagogía Social*. Editorial Tirant Lo Blanch. pp. 440.

Presentar este libro es presentar una manera de entender lo humano, lo educativo, lo social y lo cultural desde una perspectiva humanista, presente en este libro y diría también en el autor.

La Pedagogía Social no se limita a “intervenir” cuando algo falla; nos invita a mirar la vida cotidiana como un escenario educativo permanente. Nos recuerda que educar no es solo enseñar contenidos, ni la educación solo un asunto escolar. La Pedagogía Social insiste en que la persona se hace con otros, entre otros y para otros. Por ello, el autor centra la atención en el *Homo convívens* (la persona en su dimensión conviviente).

Y eso tiene consecuencias profundas: para la escuela, sí; para la familia, sin duda; pero también para la comunidad, para las instituciones culturales, para las redes, para el ocio, para la convivencia... En una palabra: para la sociedad.

Me permito realizar un breve apunte de historia universitaria –no por erudición–, sino porque ayuda a comprender el camino recorrido. En la Universidad Complutense de Madrid fuimos pioneros en un gesto decisivo: en 1954 se creó la asignatura de Pedagogía Social, impulsada por el profesor Anselmo Romero Marín, que supo ver, antes que muchos, que lo social no era “un añadido” a lo educativo, sino un eje. Y apenas dos años después, en 1956, la Universidad Central de Barcelona incorporó también esta materia.

Otro profesor, que me gustaría nombrar es a Millán Arroyo Simón, que fue el primer catedrático de Pedagogía Social en la Universidad Complutense, obtuvo la cátedra en 1985. Cabe mencionar y resaltar también la labor pedagógico-social de Antoni Petrus i Rotger, que en 1986 obtuvo la mencionada cátedra en la Universidad de Barcelona.

Les menciono porque los libros como el de Valentín Martínez-Otero no nacen de la nada: son parte de una genealogía intelectual y ética. Y también porque, en un tiempo como el nuestro, recordar que hubo pioneros es recordar que las disciplinas crecen cuando se atreven a nombrar lo que la realidad está pidiendo.

Y aquí llegamos a un punto que, para mí, hace especialmente pertinente esta presentación. Este libro dedica un capítulo central a la sociedad educadora. Necesitamos espacios de encuentro, de cultura y también de culturas, de comunicación, de ocio, de formación, amistad, caracterizados por los tejidos de vínculos y también espacios amigables para un envejecimiento activo.

Se necesita aprender a convivir, a participar, a escuchar; a pertenecer sin excluir; a mantener tradiciones y, a la vez, a abrirse al presente. Eso es Pedagogía Social en estado puro: la educación como vida compartida, sostenida por instituciones que no son escuela, pero educan.

Me detengo ahora brevemente, apenas unas pinceladas, en la estructura del libro, porque una de sus virtudes es precisamente esa: ordenar un campo amplio sin empobrecerlo; al contrario, enriquece el enfoque pedagógico-social con la propuesta de la Pedagogía Social Transcultural, que añade nuevos matices a la pedagogía social:

Capítulo 1: Introducción al concepto de lo social.

Empieza por donde hay que empezar: por el suelo que pisamos. Antes de hablar de intervención, modelos o exclusión, el autor nos invita a entender qué significa “lo social”: lo relacional, lo comunitario, lo cultural, lo simbólico. Porque no se puede educar socialmente sin una idea clara de aquello que nos constituye.

Capítulo 2: Historia de la Pedagogía Social.

Aquí se ofrece un mapa de la evolución del campo de esta ciencia: sus raíces, orígenes centrados en la pedagogía social alemana (siglo XIX) hasta su transformación en la actualidad. También examina el caso de España donde la Pedagogía Social adquiere rasgos propios. Y la historia, bien contada, no es un museo; es una brújula.

Capítulo 3: ¿Pedagogía Social impulsora de adaptación?

La palabra “adaptación” puede sonar problemática o controvertida si se entiende como conformismo. Pero leída con cuidado, aquí aparece vinculada a competencias para la vida, a integración social, a acompañamiento en transiciones. El texto revisa factores que facilitan u obstaculizan el ajuste social. Adaptarse no como rendirse, sino como encontrar lugar, reconstruir sentido. Proactividad en lugar de pasividad.

Capítulo 4: Pedagogía Social transcultural.

Este capítulo me parece especialmente relevante hoy. Se presenta la Pedagogía Social como puente entre culturas y su compromiso con la convivencia. Fomenta el encuentro, la comprensión y el respeto hacia las diferencias culturales, al tiempo que crea espacios de intercambio que contribuyen al enriquecimiento mutuo. Y, además, se abre un apartado muy sugerente sobre la intersección con la pedagogía decolonial: una invitación a revisar nuestras categorías, a reconocer asimetrías, a escuchar voces históricamente silenciadas. No para sustituir dogmas por otros, sino para educar con más verdad y más justicia.

Capítulo 5: La sociedad educadora.

Aquí se habla de la escuela, de la familia, de la comunidad; del magisterio de la Iglesia, de las redes digitales... Es decir, de múltiples agentes y escenarios. La idea que queda es clara: educa la sociedad entera, para bien o para mal. Por eso necesitamos educadores comprometidos e instituciones que eduquen para el bien común.

Capítulo 6: Pedagogía Social ante la exclusión.

Exclusión no es solo pobreza económica: es aislamiento, soledad, estigma, invisibilidad, falta de oportunidades reales. Aquí el libro nos devuelve la dimensión ética: intervenir no es gestionar “casos”, es restituir dignidad y posibilidades. La educación inclusiva se plantea como un deber social y un derecho personal.

Capítulo 7: La interculturalidad en el horizonte pedagógico-social.

No basta con coexistir. La interculturalidad exige relación, reconocimiento, aprendizaje mutuo, y una convivencia que no sea simple tolerancia distante. De nuevo: educar socialmente es también educar la mirada, desmontar prejuicios, crear condiciones para el encuentro de diferentes culturas.

Capítulo 8: Fundamentos pedagógico-sociales de la convivencia.

Valores sociales como: tolerancia, educación (modales), congratulación frente a la envidia (que es el antivalor), la profesionalidad (trabajo bien hecho frente a la incompetencia), la afectividad, amabilidad, justicia, libertad, paz... Qué importante es que se diga esto sin rubor. Estamos en un tiempo de mucha técnica y poca ética, de mucha información y poca sabiduría. Este capítulo recuerda que la convivencia se construye con valores, sí, pero también con afectos, con hábitos, con prácticas concretas. La paz no es un eslogan: es una tarea cotidiana.

Capítulo 9: Modelos de intervención socioeducativa.

Y, finalmente, el libro ofrece modelos: marcos para pensar y actuar. Porque la Pedagogía Social no es solo contemplación; es praxis. Pero praxis con fundamento, con reflexión, con orientación. Podemos decir que es una ciencia teórico-práctica y normativa.

En conjunto, lo que vemos es un texto que combina sustancia conceptual, sensibilidad histórica y vocación aplicada. Un libro que no se conforma con describir: quiere ayudar a comprender, y comprender para transformar.

Quisiera finalizar diciendo que los libros importantes no solo ordenan ideas: crean comunidad. Nos reúnen y nos dan un lenguaje común para nombrar lo que vivimos. Nos ayudan a sentir que no estamos solos ante problemas complejos.

Por eso, agradezco a Valentín Martínez-Otero este trabajo: por su claridad, por su amplitud, por su compromiso con la Pedagogía Social y la Educación Social.

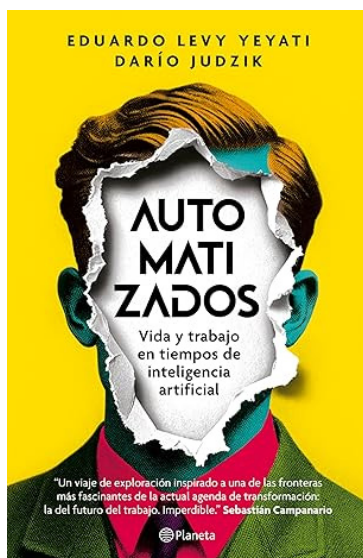
Deseo que este libro "Fundamentos de pedagogía social" tenga una larga vida: en las aulas, en las bibliotecas, en los seminarios, pero también en los espacios comunitarios. Que nos ayude a construir convivencia, a combatir exclusión, a tejer interculturalidad y, sobre todo, a sostener esa convicción de fondo: que una sociedad mejor es una sociedad que educa y se deja educar.

*María Rosario Limón Mendizabal*

Catedrática emérita de Pedagogía Social  
Universidad Complutense de Madrid

**Cómo citar en APA:**

Limón Mendizabal, M.R. (2026). Reseña del libro Fundamentos de Pedagogía Social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 205-207. <https://doi.org/10.35362/rie10117524>



Levy Yeyati, E. y Judzik, D. (2024). *Automatizados. Vida y trabajo en tiempos de inteligencia artificial*. Editorial Planeta, pp 256 ISBN: 978-950-49-8631-7

El avance tecnológico, lejos de ser un fenómeno puramente técnico, representa un agente de profunda transformación socioeconómica y política que redefine las relaciones de poder, la estructura de la desigualdad y la naturaleza del trabajo. Desde este lugar, las oportunidades de empleo futuras representarán cambios significativos en su naturaleza y demanda. A nivel global, se proyecta una reconfiguración importante del mercado laboral en el corto y mediano plazo.

Según el Foro Económico Mundial 2024<sup>1</sup>, para el año 2030 se proyecta la creación de 78 millones de nuevos empleos a nivel global, mientras se anticipa la desaparición de 92 millones de trabajos tradicionales. Esta transición afectará de manera desigual a las economías, con los países desarrollados liderando la adopción de tecnologías y los países emergentes

enfrentando mayores retos para adaptarse.

El libro *Automatizados. Vida y trabajo en tiempos de inteligencia artificial* propone varios interrogantes en torno al impacto de la tecnología en la fuerza laboral, y que desde el punto de partida, no es homogénea.

Sus autores, Eduardo Levy Yeyati y Darío Judzik, nos proponen cuatro disparadores en clave de interrogantes que son respondidos a lo largo de la obra.

- ¿Qué efecto tendrá la tecnología sobre la probabilidad de conseguir trabajos de calidad?
- ¿Qué herramienta de distribución de ingresos reemplazará el trabajo cuando este escasee?
- ¿Existe una trinchera del trabajo humano que sea inmune a la automatización?
- ¿Qué haremos con las horas de ocio a medida que se vayan acumulando?

Estos interrogantes son abordados en cada uno de los 4 capítulos, y son esenciales para prepararse ante los cambios que son inevitables.

El capítulo 1, Nada será como antes (El vértigo de lo nuevo), aborda especialmente los procesos de automatización a partir de una pregunta central ¿Existe una trinchera del trabajo humano que sea inmune a la automatización? Así, los autores argumentan que las revoluciones tecnológicas anteriores a esta 4ª revolución de la automatización, no avanzaron sobre ocupaciones específicas, sino que lo hicieron sobre habilidades específicas; y este desplazamiento no es cíclico, sino evolutivo. Por otra parte, a medida que la IA se integra en los procesos de toma de decisiones y ejecución de tareas, nos encontramos ante un mercado laboral donde las habilidades cognitivas medias y básicas pueden estar cada vez más sustituidas por algoritmos, nos justifican sus autores.

En este contexto, no hay que perder de vista que estas nuevas máquinas, que inevitablemente están en camino de reemplazar o redefinir el trabajo humano, son inmateriales. A diferencia de las máquinas de la era industrial, que sustituían la fuerza física y el movimiento mecánico, las herramientas de inteligencia artificial operan sobre un capital simbólico.

<sup>1</sup> <https://go.oei.int/oapgt1y6>

El capítulo 2, Promedios tramposos (Residentes & Visitantes), nos plantea una hipótesis que los autores titulan: La IA genera un “efecto Robin Hood”. Así, “si la IA reemplaza a la inteligencia y el conocimiento, iguala al trabajador menos calificado con el trabajador más sofisticado, al sustituir precisamente lo que los separa” (p 30).

Este apartado hace foco especialmente en la naturaleza dual de un cambio tecnológico con claros ganadores y perdedores, identificando las condiciones para transitar a un futuro o al otro.

A partir de la metáfora de Robin Hood, los autores proponen a la IA como gran igualadora. De esta manera, la IA podría homogeneizar habilidades entre las más y menos calificadas. Sin embargo, la contracara es que hoy las aplicaciones sustituyen la habilidad, y de esta manera, el trabajador calificado no se distinguirá del no calificado. Adicionalmente, si partimos que tareas complejas pueden ser reemplazadas por la IA, la igualación también sería hacia abajo.

El capítulo 3, El ocaso del obrero (historia del trabajador), aborda una habilidad necesaria en estos tiempos, y es la flexibilidad para adaptarse a los cambios. Los autores nos traen como disparador la siguiente reflexión: “El trabajador que fue músculo, luego rutina, más tarde cerebro, deberá ser corazón” (p 33).

Según el Foro Económico Mundial del 2024, los seres humanos siguen superando a las máquinas en creatividad, colaboración, liderazgo y empatía, cualidades difíciles de replicar mediante IA. “Su ventaja, al menos por un tiempo, será su emocionalidad y su empatía” (p 33).

En el capítulo 4, El paraíso tan temido (¿qué puede salir mal?), los autores se detienen en un concepto que ha tomado un lugar relevante con la llegada de la IA generativa, y es el de ingreso universal; que interpela a nuestra cultura desde varios frentes: “En la utopía del ocio, el trabajo no se pierde, se transforma en trabajo no remunerado (p 197).

Este capítulo se amplía con nuevos interrogantes, tales como: ¿Qué debemos hacer para prepararnos en el tiempo que nos queda? ¿Qué haremos con el tiempo que nos quedará libre?

Así, explora cómo será este mundo por nacer, la utopía del ocio en una búsqueda de un equilibrio que puede pensarse imposible ¿qué pasará con el trabajo asalariado? Sería también natural que el término trabajo represente algo distinto a lo que solemos conocer hoy. Es muy probable que se creen nuevas ocupaciones que podremos o no que llamar trabajo.

El libro se completa con un anexo Baulera (ideas en el tinero), que oficia de “baulera” que aporta ideas y sugerencias que no fueron incluidas en los capítulos anteriores, pero que son relevantes para no desechar.

Según la tesis de los autores, la IA generativa, a diferencia de la IA y la automatización, puede sustituir a la inteligencia humana, es decir, sustituir el conocimiento. En palabras de Harari, la IA generativa vino a hackear el sistema operativo humano. En este sentido, estaría sustituyendo a los más formados.

Este libro es una lectura recomendada para cualquier persona interesada en el futuro del trabajo y los procesos de reconversión, porque la tecnología avanza sobre la inteligencia y, en este escenario, no existe certeza de hacia dónde nos refugiaremos los trabajadores: ¿seremos capaces de redefinir el propósito de nuestras vidas en una nueva cultura organizacional, donde el ocio creativo toma un nuevo sentido?

Paola Andrea Dellepiane

*Docente de la Universidad Católica Argentina*

#### Cómo citar en APA:

Dellepiane, P. Reseña del libro Automatizados (2026). Vida y trabajo en tiempos de inteligencia artificial. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 209-210. <https://doi.org/10.35362/rie10117368>