

INTELIGENCIA ARTIFICIAL...



EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES
SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN
EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ
(Eds.)

Transdigital[®]
editorial

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN

EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ

(Eds.)

ABRAHAM VEGA TAPIA, ADRIÁN SALVADOR RIVERA LIMA, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO, AILÉN IDA STRANGES, ALAN ISAAC TRINIDAD GONZÁLEZ, ALDO ESAÚ RODRÍGUEZ GUEVARA, ALEJANDRA YOHANA VERGARA AVALOS, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALFREDO MARÍN MARÍN, ALICIA ANGÉLICA NÚÑEZ URBINA, ANA LILIA LAUREANO-CRUCES, ANABEL PALACIOS MARTÍNEZ, ARTURO DURÁN BENVAINDES, ARTURO GONZÁLEZ TORRES, CARLOS ALFONSO VALENZUELA MALDONADO, CARLOS VALENTÍN CORDOVA SERNA, CARMEN C. ORTEGA HERNÁNDEZ, CHRISTIAN JONATHAN ANGEL RUEDA, CLAUDIA RITA ESTRADA ESQUIVEL, CLAUDIA SELENE TAPIA RUELAS, CRISTIAN ALEJANDRO RUBALCAVA DE LEÓN, DANIEL DIAZ-ROJAS, DANIEL AYALA NIÑO, DAVID XICOTÉNCATL RUEDA LÓPEZ, DORA MARÍA LLADÓ LÁRRAGA, EDGAR OLIVER CARDOSO ESPINOSA, EDUARDO ARANGO HERRERA, ELENA FABIOLA RUIZ LEDESMA, ENRIQUE ISMAEL MELÉNDEZ RUIZ, FRANCISCA YEDID ZAVALA ÁLVAREZ, FRANCISCO RAÚL CASAMADRID PÉREZ, GABRIELA RUIZ DE LA TORRE, GERARDO QUIROZ BOJORGES, GILBERTO ACOSTA CASTAÑEDA, GILBERTO ISRAEL GONZÁLEZ ORDÁZ, GLORIA ANGÉLICA RODRÍGUEZ MEJÍA, HERLINDA SAUCEDO CASTILLO, HIPÓLITO GÓMEZ AYALA, IRENE AGUILAR JUÁREZ, ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ, ISMAEL MARTÍNEZ-BONILLA, ISOLINA GONZÁLEZ CASTRO, ISRAEL GARDUÑO-BONILLA, JENY HAIDEÉ ESPINOSA BARAJAS, JÉSICA ALHELÍ CORTÉS RUIZ, JESÚS ARCE LANDA, JOEL AYALA DE LA VEGA, JOSÉ LUIS BORGES UCÁN, JUAN SALVADOR HERNÁNDEZ VALERIO, JUANA HERNÁNDEZ-CHAVARRÍA, KAREN QUINTERO ÁLVAREZ, KAREN VALENTINA MARIEL VILLAGRÁN, KATHIANE TOLEDO VALDEZ, LAURA DE J. VELASCO ESTRADA, LIZETTE RIVERA LIMA, LORENA ALICIA MEDINA LÓPEZ, LUCIA MORALES MORALES, LUIS ANDRÉS RODRÍGUEZ-CORRAL, MAGALLY MARTÍNEZ REYES, MARCO POLO MENDOZA OTERO, MARÍA GUADALUPE PÉREZ-MARTÍNEZ, MARÍA ISABEL ARREOLA CARO, MARÍA ISABEL HERNÁNDEZ ROMERO, MARÍA LORCY ROSERO-MORA, MARTHA ALEJANDRINA ZAVALA GUIRADO, MARTHA SUSANA BRAUER AGUILAR, MARTIN JOAQUIN AGUILAR MUÑOZ, MAURICIO HERNÁNDEZ RAMÍREZ, MELISSA BLANQUETO ESTRADA, MELISSA EDITH SALAZAR ECHEAGARAY, MIGUEL ANGEL GARCÍA-MÁRQUEZ, MOISÉS ANTÚNEZ GARCÍA, NOÉ ALEJANDRO CASTRO SÁNCHEZ, OSCAR JARDEY SUÁREZ, PAOLA EDUVINA GRAJEDA ARGUIJO, PATRICIA JANET PADILLA-ORNELAS, PAVEL DAVID ULISES AVENDAÑO LÓPEZ, RAFAEL ALEJANDRO ZAVALA CARRILLO, RAMÓN VENTURA ROQUE HERNÁNDEZ, RAQUEL MONDRAGÓN HUERTA, RAÚL ARTURO ALVARADO LÓPEZ, RENATA AGUILAR RODRÍGUEZ, REYNA MORENO BELTRÁN, RICARDO CHAPARRO-SÁNCHEZ, RITA SALAZAR, ROSA MARÍA RIVAS GARCÍA, SERGIO RODRÍGUEZ AYALA, SONIA VILLAGRÁN RUEDA, SUSANA VEGA LEAL, TERESA CASTRO MATA, ULISES TAMEZ-DUQUE, VIANEY RIOS ROMERO, VITERVO LÓPEZ CABALLERO, YAZMIN LISSET MEDEL SAN ELÍAS, YEN VENTURA GONZÁLEZ, YULIANA TSUNAMI ALMAGUER LEAL Y ZITA VALDÉS.

AUTORES Y AUTORAS

Título original: Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación educativa / Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado-López (Eds.) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 545 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-22-3.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13>

Clasificación DEWEY. Materia: 370.7–Estudio y enseñanza de la educación. Tipo de Contenido: Libros universitarios.
Clasificación thema: JN–Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 6.6 Mb.



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2026 Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado-López (Eds.).

D.R. 2026 Autores y autoras.

D.R. 2026 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. editorial@transdigital.mx www.editorial.transdigital.mx



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Escudero-Nahón, A., & Mercado-López, E. P. (2026) (Eds.). *Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación educativa*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13>

CONTENIDO

00.	LA CONVULSA INCORPORACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ÁMBITOS EDUCATIVOS	11
	Alexandro Escudero-Nahón y Daniel Diaz-Rojas	
01.	PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE UN ATLAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	25
	Carmen C. Ortega Hernández, Laura de J. Velasco Estrada y Kathiane Toledo Valdez	
02.	SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN APRENDIZAJE-SERVICIO: NUEVAS RUTAS PARA EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	48
	María Isabel Arreola Caro, Susana Vega Leal y Abraham Vega Tapia	
03.	LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: PERSONALIZACIÓN, EQUIDAD E INCLUSIÓN.....	65
	Elena Fabiola Ruiz Ledesma y Alan Isaac Trinidad González	
04.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE ESTUDIANTES NORMALISTAS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN UNA ESCUELA NORMAL MEXICANA	76
	Moisés Antúnez García, Sergio Rodríguez Ayala, Aldo Esaú Rodríguez Guevara, Carlos Valentín Córdova Serna y Rafael Alejandro Zavala Carrillo	
05.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: UN ANÁLISIS CRÍTICO	98
	Pavel David Ulises Avendaño López, Arturo González Torres y Gerardo Quiroz Bojorges	
06.	ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN BACHILLERATO: ESTUDIO EN INSTITUCIONES DE MUNICIPIOS SEMIURBANOS DE CHIHUAHUA, MÉXICO	115
	Carlos Alfonso Valenzuela Maldonado	
07.	PRÁCTICA DOCENTE EN MUNDOS VIRTUALES: CONFIGURACIONES PEDAGÓGICAS ENTRE APROPIACIÓN Y DEPENDENCIA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL INMERSIVA	131
	Martin Joaquin Aguilar Muñoz, Christian Jonathan Angel Rueda , Ricardo Chaparro-Sánchez y Alexandro Escudero-Nahón	

08.		
	INTEGRACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SIMULACIÓN CLÍNICA DE ENFERMERÍA: BENEFICIOS, RETOS Y EXPERIENCIA INSTITUCIONAL	146
	Teresa Castro Mata, Gilberto Acosta Castañeda y Paola Eduvina Grajeda Arguijo	
09.		
	USO Y PERCEPCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTADURÍA PÚBLICA, SEGÚN GÉNERO, EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO.....	156
	Gloria Angélica Rodríguez Mejía, Cristian Alejandro Rubalcava de León, Enrique Ismael Meléndez Ruíz y Eduardo Arango Herrera	
10.		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EDUCACIÓN SUPERIOR INCLUSIVA EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO.....	169
	Renata Aguilar Rodríguez, Magally Martínez Reyes y Marco Polo Mendoza Otero	
11.		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL POSGRADO.....	186
	Edgar Oliver Cardoso Espinosa, Jéssica Alhelí Cortés Ruiz y Rosa María Rivas García	
12.		
	ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN DEL SUR DE COLOMBIA: INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO.....	202
	Oscar Jardey Suárez, María Lorcý Rosero-Mora y Luis Andrés Rodríguez-Coral	
13.		
	EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL: ADOPCIÓN, SOBERANÍA INTELLECTUAL, SOSTENIBILIDAD Y DILEMAS ÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	215
	Juana Hernández-Chavarría, Adriana Eréndira Murillo e Isidro Amaro Rodríguez	
14.		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y APRENDIZAJE UNIVERSITARIO: CHATGPT Y SUS IMPLICACIONES COGNITIVAS	232
	Alicia Angélica Núñez Urbina y Herlinda Saucedo Castillo	
15.		
	IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	247
	Alejandra Yohana Vergara Avalos, Raquel Mondragón Huerta y Juan Salvador Hernández Valerio	

16.	ALGORITMOS DE EMPATÍA: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ANDAMIAJE Y DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	262
	Francisco Raúl Casamadrid Pérez, Gabriela Ruiz de la Torre y David Xicoténcatl Rueda López	
17.	ACTITUDES ESTUDIANTILES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y SU IMPACTO EN LA EQUIDAD EDUCATIVA.....	278
	Dora María Lladó Lárraga, Jeny Haideé Espinosa Barajas y Mauricio Hernández Ramírez	
18.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN ESTUDIANTES DE POSGRADO: ANÁLISIS DEL USO Y SUS IMPLICACIONES ACADÉMICAS	294
	Francisca Yedid Zavala Álvarez, Martha Alejandrina Zavala Guirado, Claudia Selene Tapia Ruelas e Isolina González Castro	
19.	RETOS Y OPORTUNIDADES DEL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	308
	Raúl Arturo Alvarado López	
20.	PERCEPCIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO DE VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA.....	323
	Ramón Ventura Roque Hernández y Lorena Alicia Medina López	
21.	¿QUIÉN ABANDONARÁ MAÑANA? UN MODELO EXPLICABLE PARA ANTICIPAR LA DESERCIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	339
	Yen Ventura González, Vitervo López Caballero, Lucia Morales Morales, Jesús Arce Landa y Noé Alejandro Castro Sánchez	
22.	ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DOCENTES ANTE LA INCORPORACIÓN DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	353
	Reyna Moreno Beltrán, Ailén Ida Stranges, Juan Salvador Hernández Valerio y Anabel Palacios Martínez	

23.	COMPETENCIAS DIGITALES CLAVE PARA LA ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS	368
	Alfredo Marín Marín, María Isabel Hernández Romero, José Luis Borges Ucán y Melissa Blanqueto Estrada	
24.	EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN 4.0.....	385
	Gilberto Israel González Ordaz, Lizette Rivera Lima y Adrián Salvador Rivera Lima	
25.	BURNOUT DOCENTE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: HACIA UN MODELO BIOPSIICOSOCIAL.....	399
	Ismael Martínez-Bonilla, Sonia Villagrán-Rueda y Karen Valentina Mariel-Villagrán	
26.	SISTEMAS DE TUTORÍA INTELIGENTE: EL CAMBIO Y TRANSICIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	412
	Ismael Martínez-Bonilla, Ana Lilia Laureano-Cruces e Israel Garduño-Bonilla	
27.	ANÁLISIS DEL USO Y LINEAMIENTOS ÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANA	427
	Martha Susana Brauer Aguilar, Vianey Ríos Romero y Melissa Edith Salazar Echeagaray	
28.	CHATBOTS COMO MEDIADORES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LABORATORIO	444
	Ulises Tamez-Duque, Rita Salazar y Zita Valdés	
29.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL VS. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: HERRAMIENTAS DE DETECCIÓN APLICADAS A LA EVALUACIÓN EDUCATIVA.....	456
	Arturo Durán Benvaides, Claudia Rita Estrada Esquivel y Karen Quintero Álvarez	
30.	ANÁLISIS DEL USO EFECTIVO Y ÉTICO DE PROMPTS EN CHATGPT PARA EL DESARROLLO DE TAREAS UNIVERSITARIAS	472
	Raquel Mondragón Huerta, Reyna Moreno Beltrán y Yazmin Lisset Medel San Elías	

31.	
EL ARTE DE EXPANDIR EL PENSAMIENTO HUMANO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	486
Yuliana Tsunami Almaguer Leal	
32.	
LA BRECHA DIGITAL Y SU IMPACTO EN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MÉXICO	500
María Guadalupe Pérez-Martínez, Miguel Angel García-Márquez y Patricia Janet Padilla-Ornelas	
33.	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS LÍMITES DEL CONOCIMIENTO FORMAL: UNA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA Y EDUCATIVA.....	513
Joel Ayala de la Vega, Irene Aguilar Juárez, Daniel Ayala Niño y Hipólito Gómez Ayala	



19.

**RETOS Y OPORTUNIDADES DEL EMPRENDIMIENTO
UNIVERSITARIO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

RAÚL ARTURO ALVARADO LÓPEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, MÉXICO

ORCID: 0000-0002-2990-7963

19.

RETOS Y OPORTUNIDADES DEL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

INTRODUCCIÓN

Es importante reconocer que las universidades son un actor central de cualquier sistema de innovación, toda vez que juegan un papel central en el desarrollo de las sociedades, siendo particularmente las universidades públicas las que concentran gran parte de capital intelectual y tecnológico de cualquier país o región procedentes de sus actividades de docencia e investigación. Sin embargo, en tiempos recientes el mercado y la sociedad le demanda una participación más activa en la solución de los grandes problemas nacionales y globales, confiriéndole una nueva misión, denominada la tercera misión de la universidad. Dicha misión se refiere a la importancia que tiene la transferencia tecnológica y la difusión del conocimiento, como una estrategia para generar beneficios tanto en la esfera económica como social (Pastrana et al., 2022).

Las universidades públicas, al depender en gran medida del presupuesto público, están obligadas, además, a garantizar una enseñanza de calidad e investigación de frontera, la adopción activa y pertinente de su nueva misión, la cual, según Sutz (2000), Arocena y Sutz (2001), tendría que fundamentarse en tres ejes centrales: el primero de ellos es el emprendimiento; el segundo, la innovación; y, finalmente, el tercero es el compromiso social. Es así como surge el concepto *Universidad emprendedora*, la cual, para Corti y Riviezzo (2008, p. 115) “opera según un modelo de innovación interactivo, que parte de los problemas en la industria y la sociedad y busca soluciones fundamentados en la ciencia”.

Hoy por hoy, con el desarrollo y despliegue de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se han impuesto nuevos retos y áreas de oportunidad en el impulso al emprendimiento en el ámbito universitario, particularmente, con el acelerado desarrollo de la inteligencia artificial (IA), la cual se ha ido consolidando como una de las tecnologías más importante por sus diversos impactos en la esfera económico como social (Álvarez-Madonado, et al., 2024; Alonso-Esqivel, et al., 2025) tanto positivos como negativos. Es decir, con la adopción de herramientas de IA se vislumbran diversos retos por atender,

particularmente, desde el cumplimiento con su compromiso social en el que se fundamenta el impulso al emprendimiento desde el ámbito universitario.

Por tal razón, el objetivo del presente capítulo es analizar la importancia del emprendimiento universitario, así como las oportunidades y los desafíos que representa el uso de la IA en su impulso y consolidación, particularmente el emprendimiento de base tecnológica. El enfoque es cualitativo, fundamentado en el análisis exploratorio de la literatura relevante y actual referente a estos temas. Lo anterior, destacando, que la IA se ha ido posicionando de manera acelerada como una tecnología que ha cobrado cada vez más relevancia en los diferentes ámbitos económicos y sociales, de la que no escapa la universidad y sus diversas funciones, como es el caso del impulso al emprendimiento.

DESARROLLO

EL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO

Corti y Riviezzo (2008) enfatizan la importancia del impulso al emprendimiento desde las universidades como una estrategia fundamentada en el conocimiento de frontera para ofrecer soluciones a retos que enfrenta la industria y la sociedad. En este sentido, es que los autores, al retomar a Clark (2004), plantean que las universidades, particularmente, las públicas, lograrán ser emprendedoras cuando no teman maximizar el potencial de comercialización de sus ideas y crear valor en la sociedad sin ver en ello una amenaza a sus principios y sus valores académicos de investigación o culturales. Esto, al diversificar y capitalizar los beneficios de la investigación, y capacidades tecnológicas que en las propias universidades generan y acumulan, las cuales pueden crear impactos positivos para la industria y la sociedad en su conjunto.

Para Otero-Tapia et al. (2025), el emprendimiento que surge desde las aulas y laboratorios universitarios no es otra cosa que llevar la creación y desarrollo de proyectos a la práctica, fundamentados en el conocimiento y dirigidos hacia la resolución de problemas económicos, sociales o medioambientales de una manera innovadora, siendo una alternativa de materializar el esfuerzo investigativo en la culminación de actividades productivas de bienes y servicios con alto valor agregado.

Es así como la importancia del concepto de la universidad emprendedora cobra relevancia, pues ésta tendrá que jugar un rol proactivo en la innovación tecnológica, donde

la transferencia del conconmiendo es la representación de cómo las actividades de investigación, desarrollo científico y tecnológico pueden contribuir a la economía y la sociedad, garantizando a la vez el compromiso que la universidad tiene con la sociedad (Salter & Martin, 2001). La realidad es que uno de los grandes retos de las universidades para consolidar al emprendimiento como un motor de desarrollo, es la adecuada adopción y aprovechamiento de las nuevas tecnologías para garantizar así que el conocimiento permanezca en la frontera tecnológica y la competitividad en los mercados.

Ossa (2024) señala que una de las principales motivaciones para que las universidades inicien el camino hacia el emprendimiento basado en la ciencia (o también nombrado emprendimiento de base tecnológica) es lograr que el bien o servicio desarrollado en sus aulas y/o laboratorios pueda estar efectivamente en el mercado, aunque desde el enfoque universitario el solo hecho de verlo materializado mediante la aplicación pueda ser suficiente motivación para seguir en el camino del emprendimiento, toda vez que se fundamenta en la investigación con compromiso social, así como el propio reconocimiento en la propia universidad como en la sociedad.

Actualmente, en la cotidianidad socioeconómica ya se encuentran presentes diversas herramientas de la IA, de lo cual en ámbito universitario no ha escapado demostrando sus impactos en el contexto académico, sino en el impulso a la innovación y el emprendimiento. En este punto, resulta importante señalar que existe una gran diferencia entre el emprendimiento tradicional y el de base tecnológica, por sus alcances, objetivos e impactos, pero lo que sí es común en ambos es el riesgo que afrontan al llegar al mercado asociados a entender las necesidades del cliente y los riesgos técnicos relacionados al desarrollo tecnológico, la experiencia comercial y la necesidad de los recursos financieros entre otros (Ossa, 2024). Así, la IA puede ser una importante aliada en la reducción de dichos riesgos, o bien, lograr que el equipo emprendedor tome decisiones de una manera más informada.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO Y EL EMPRENDIMIENTO

Si bien no existe una definición globalmente aceptada de lo que es la IA, Rouhiainen (2018) señala que, en términos generales, es la capacidad de las máquinas fundamentadas en el uso de algoritmos, para aprender de los datos y utilizarlos en la toma de decisiones, como lo podría hacer un ser humano. Sin embargo, la diferencia más importante es que las herramientas basadas en IA puede analizar, al mismo tiempo, grandes volúmenes de información, así como la capacidad para reducir errores.

En esta línea, Álvarez-Maldonado et al. (2024), quienes se basan en Giuggioli y Pellegrini (2023) señalan que:

la IA pueden definirse como las capacidades cognitivas similares a las humanas, demostrada por maquinas o el examen de cómo las computadoras y los algoritmos digitales realizan tareas y resuelven problemas complejos que normalmente requerirían o excederían las capacidades racionales o cognitivas de las personas (p. 36).

Álvarez-Maldonado et al. (2024) puntualiza que una de las primeras definiciones sobre la IA es la de McCarthy (1958) que se remonta a mediados del siglo XX, y la define como la aplicación de la ciencia en el campo de la ingeniería dirigida a fabricar máquinas inteligentes teniendo como base programas informáticos. Esta idea ha evolucionado como lo muestra la realidad del actual siglo Casar (2023) y García-Peñalvo et al. (2024), quienes señalan que en la actualidad se le conoce como sistemas generativos que incluye modelos de lenguaje y sistemas multimodales que superan las expectativas y posibles aplicaciones visualizadas por McCarthy (1958).

La IAG es capaz de crear contenidos, emulando lo que produciría un ser humano, es decir son el conjunto de métodos y aplicaciones capaces de generar elementos y productos, a decir: textos, imágenes, *software*, etc., con características indistinguibles de las que podría producir el talento humano. Hoy en día la llamada IAG ha mostrado una evaluación y penetración acelerada en diferentes ámbitos del quehacer humano (Casar, 2023; García-Peñalvo, et al., 2024).

García-Peñalvo et al. (2024), describen que la IAG tiene como objetivo la reproducción de contenidos que anteriormente se consideraban propios del intelecto o creatividad humana, pero con el desarrollo de modelos que evalúan grandes *corpus* de datos que permite ofrecer a los usuarios contenidos como solicitudes de respuesta que entran dentro de una probabilidad para el *corpus* de información (entrenamiento), señalando que esto no deriva de un razonamiento. Puntualizan que, si bien el resultado puede ser coherente, no implica que este sea necesariamente correcto.

Hay que señalar que la IAG no tiene una dimensión única, sino multidimensional; fundamentada en capacidades diversas para procesar información utilizando diversas técnicas en la resolución de problemas fundamentada en dicha información y tiene diversas aplicaciones (Boden, 2016). Por ejemplo, Rouhiainen (2018), señala que la IA puede ser utilizada en una gran cantidad de situaciones y aplicaciones en diversos ámbitos de la industria,

del sector educativo, el sector salud, relaciones interpersonales y, en general, en diversos ámbitos sociales, como se enumeran a continuación:

- Procesamiento de un gran volumen de datos en tiempo real.
- Reconocimiento de imágenes estáticas, clasificación y etiquetado.
- Procesamiento eficiente y escalable de datos de pacientes.
- Mantenimiento predictivo.
- Detección y clasificación de objetos.
- Distribución de contenido en las redes sociales.
- Protección contra amenazas de seguridad cibernética.

Es así como la IA cobra especial relevancia en el contexto universitario y en el impulso y la consolidación del emprendimiento como una estrategia para dar salida al conocimiento y la tecnología que en ellas se gestan, desarrollan y acumulan, para generar impactos positivos en el mercado y la sociedad.

Acevedo-Carrillo et al. (2026) señalan que la IA es un motor de transformación digital en el contexto universitario con impactos en todas las actividades y en los actores mismo; principalmente, en las actividades de enseñanza-aprendizaje, investigación, gestión y, por lo tanto, al exterior en el papel de la transferencia del conocimiento y la tecnología, estableciendo nuevas dinámicas de interacción con el entorno productivo y social. Pero el emprendimiento requiere de acciones adaptativas y acciones concretas para a acumulación de capacidades y habilidades para hacer un uso eficiente de la IA, y que se materialice en beneficios económicos y sociales.

El impacto de la IA en el ámbito universitario, y particularmente en el reto del impulso al emprendimiento, cobra un papel particularmente relevante, no solo por las oportunidades que ofrece sino también los retos, toda vez que “puede transformar la educación en emprendimiento dentro del entorno universitario (...) proporcionando experiencias de aprendizaje más ricas y personalizadas” (Alonso-Esquivel, et al., 2025, p. 3477).

En el campo del emprendimiento universitario, diversas herramientas de la IA pueden ser clave en el proceso de identificación de oportunidades, la optimización de recursos, y la toma de decisiones en el desarrollo de proyectos. Otero-Tapia et al. (2025) señalan que

la IA en las demandas del mercado actual resultan clave, toda vez que que los estudiantes, al tener acceso a conocimientos avanzados, recursos tecnológicos y ecosistemas de innovación, están en una posición privilegiada para liderar proyectos disruptivos que integren la gestión del conocimiento fundamentado en las nuevas tecnologías, donde las universidades desempeñan un papel crucial en la formación de emprendedores, no solo en la creación de empresas, sino en el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas necesarias para competir en el mercado cada vez más competitivo y digitalizado.

ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO

Fuentes y Delgado (2025) señalan que durante el proceso de emprendimiento se requiere que los jóvenes hagan uso de sus talentos e inteligencia, para lo cual, necesariamente, se requiere de la creación de habilidades específicas compatibles con las demandas del mercado y la sociedad, en atención a los grandes retos globales y locales, ya que no solo se busca generar oportunidades de empleo, sino llevar a la práctica los conocimientos y el desarrollo de tecnologías hacia su aplicabilidad de una manera innovadora impulsando el crecimiento económico con responsabilidad social y ambiental. Es así como herramientas tan novedosas, como la IA, pueden apoyar en alcanzar el objetivo de emprender de una manera más eficiente y novedosa.

Particularmente, en el entorno universitario y de los negocios, la IA se ha ido configurando como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones y evaluaciones, proporcionando sugerencias basadas en un gran volumen de datos, lo cual cobra notabilidad en el contexto del emprendimiento toda vez que dicha actividad se fundamenta en un proceso mediante el cual las personas y particularmente los grupos de investigadores como los conformados en las universidades buscan explorar y aprovechar nuevas oportunidades para la creación de empresas que permitan materializar y aplicar el conocimiento generado y acumulado en las aulas y los laboratorios (Álvarez-Maldonado et al. 2024).

Para Otero-Tapia et al. (2025), la IA cobra especial relevancia, toda vez que en muy pocos años se ha logrado posicionar como una herramienta fundamental para los estudiantes universitarios ante escenarios laborales cada vez más dinámicos y exigentes, lo cual reclama de mayores competencias y da especial notabilidad a los emprendimientos que se impulsan desde las universidades y, de manera especial, los fundamentados en la ciencia (de base tecnológica).

Al respecto, Ossa (2024) señala que los grupos de trabajo e investigación en las universidades cuentan con los conocimientos técnicos fundamentado en la frontera tecnológica y las nuevas tendencias del mercado para el éxito de un emprendimiento, como es el caso de las habilidades para el uso y adecuado aprovechamiento de la IA. En esta línea, De la O Torres (2024) señala que la capacidad para hacer un uso adecuado de las diversas herramientas disponibles fundamentadas en la IA, no solo ayuda en el proceso de aprender y generar una idea, sino que permite conformar capacidades de adaptación a partir de ventajas competitivas que permitan optimizar diversas áreas y la creación de soluciones innovadoras.

Gracias a que la IA permite automatizar tareas repetitivas analizando grandes volúmenes de información en tiempo real, es posible tomar decisiones más precisas y personalizadas, factores centrales en el proceso de emprendimiento. Al respecto, Jara (2024) indica que herramientas como los *chatbots*, los sistemas de recomendación y los algoritmos de aprendizaje automático, están cambiando el panorama empresarial, facilitando la creación de productos y servicios más inteligentes (mayor intensidad de conocimiento).

Para Martínez (2025), la generación de ideas, desarrollo de proyectos y la elaboración de prototipos bajo un escenario prospectivo más realista, es posible gracias a herramientas alimentadas por la IA, las cuales son fundamentales para el desarrollo de iniciativas emprendedoras, las cuales en el contexto universitario son fundamentales, no solo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino en la materialización del conocimiento y la tecnología en beneficio de soluciones a problemas que enfrenta la industria o la sociedad.

Fuentes y Delgado (2025) señalan que hoy en día se encuentran disponibles diversas herramientas y aplicaciones de IA que pueden ser útiles en las diversas actividades dentro del proceso de emprendimiento y, en general, en el sistema empresarial, las cuales se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1
Herramientas de IA para el apoyo al emprendimiento

Herramienta	Funciones	Potencial de apoyo
<i>ChatGPT; Jasper AI; Copy.ai.</i>	Redacción de documentos	-Generación de ideas -Plan de negocio
<i>IBM Watson</i>	Análisis de datos	-Toma de decisiones
<i>Analyticss; Google</i>		-Plan de negocio
<i>Analytics con IA; Tableau</i>		-Realización del Proyecto -Administración
<i>HubSpot; Mailchimp</i>	Mercadotecnia	-Plan de negocio
<i>con IA; ActiveCampaign</i>		-Realización del Proyecto -Administración
<i>Pricemoov; Prisynd; Competera</i>	Fijación de Precios	-Toma de decisiones -Plan de negocio -Realización del Proyecto
<i>Amazon Rekognition; Google</i>	Análisis visual del producto	-Generación de ideas
<i>Vision AI</i>		-Toma de decisiones -Plan de negocio -Realización del Proyecto -Administración
<i>Monkeylearn; Lexalytics; Brandwatch</i>	Percepción de la marca	-Realización del Proyecto -Administración
<i>Llamasoft; AnyLogic</i>	Optimización de procesos y operaciones	-Plan de negocio -Realización del Proyecto -Administración
<i>QuickBooks; Xero</i>	Gestión financiera	-Realización del Proyecto -Administración

Nota. Adaptado de Fuentes y Delgado (2025).

Como se puede ver la IA puede apoyar a los emprendedores desde la redacción de documentos, que es una de las herramientas más utilizadas, pero también es posible utilizar

otras herramientas que aportan a las diferentes etapas del desarrollo y puesta en marcha del proyecto. De esta manera, se puede ver que existen herramientas disponibles (*ChatGPT*; *Jasper AI*, *Copy.ai*.) (Tabla 1) en el mercado para la redacción de documentos con los que es posible generar ideas hasta generar un plan de negocio. Existen otras herramientas que permiten hacer un análisis de datos, para apoyar la proyección y toma de decisiones para realizar y administra el proyecto.

Asimismo, es posible hacer uso de herramientas de IA para proyectar la fijación de precios, la mercadotecnia del bien o servicio, análisis visual de producto, percepción de la marca, optimización de procesos y operaciones, hasta la gestión financiera. Todo ello puede transformar la forma en que los emprendedores y, sobre todo, los futuros emprendedores, visualicen, ejecuten, gestionen y optimicen sus proyectos. Fuentes y Delgado (2025) señalan que el uso adecuado de esas herramientas resulta fundamental para que los estudiantes universitarios se mantengan competitivos en un mercado, el cual es cada día más exigente. Es así como el uso de la IA podría o mejorar la eficiencia operativa y también facilitaría nuevas oportunidades de negocio.

Para De la O Torres (2024), la IA desempeña un papel significativo en el ámbito del emprendimiento, dado que brinda diversas ventajas y oportunidades. Particularmente, en dicho campo tiene capacidad para automatizar escenarios y alternativas y acelerar los procesos de decisión para de esta manera optimizar tiempo y recursos, proveyendo una ventaja competitiva hacia sus competidores al facilitar el análisis de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones estratégicas y para su posterior ejecución y funcionamiento.

En un escenario donde el despliegue herramientas de IA permean de manera acelerada a la actividad economía y social, sobre todo en el ámbito universitario, se requiere un proceso de aprendizaje y apropiación cada vez más activo para que el emprendimiento sea un verdadero motor de desarrollo y una herramienta que dé salida a las tecnologías intensivas en conocimiento hacia el mercado. Al respecto, Ossa (2024) señala que el éxito de un emprendimiento basado en ciencia no solo depende del tipo de tecnología, sino de la evolución del mercado, disponibilidad de recursos (capital humano y financiero), tipo y áreas de investigación (de frontera), grupos de investigación (multidisciplinares), entorno emprendedor (mercado, ecosistema emprendedor), incentivos financieros y de la adaptabilidad de las nuevas herramientas tecnológicas como en el caso de la IA.

RETOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO

Hoy la IA se encuentra presente en gran parte de las actividades humanas y en los diferentes ámbitos de su desarrollo, desde la salud, la política, las interacciones sociales, el derecho, las artes, la educación y por su puesto en los negocios, lo cual ha permitido aprovechar muchas de sus potencialidades, pero también se han vislumbrado diversos retos por atender (De la O Torres, 2024).

Dentro de los principales retos que se enfrentan desde la universidades para el impulso al emprendimiento, particularmente el de base tecnológica en la era actual, es garantizar la creación de habilidades en el uso de las herramientas de la IA, así como lo señalan De la O Torres (2024) y Fossen et al. (2024). Desde el aula se deben generar los conocimientos específicos que permitan un uso eficiente de la IA. Es decir, que permitan la explotación de sus potencialidades para sobresalir en el mundo empresarial, con la gestión de proyectos tecnológicos innovadores, donde la aplicación de la IA, el análisis de datos y el *machine learning* pueden ser los detonadores para garantizar su éxito.

En el proceso de impulso al emprendimiento universitario, además, visualizar áreas de oportunidad para la creación de conocimiento y desarrollo tecnológico que permanezca en la frontera tecnológica. Se requiere generar capacidades para la adecuada adopción y uso de las nuevas tendencias tecnológicas. Esto demanda una acción deliberada desde la propia universidad para impulsarla y garantizar el éxito, generando así derrama, tanto en el ámbito económico como social, con planes y programas de estudio que la impulsen.

Al respecto, Fuentes y Delgado (2025), puntualizan que, si bien la IA puede ofrecer soluciones innovadoras para abordar problemas complejos, pero que son comunes en el proceso del desarrollo de negocios, se requiere de una base de conocimientos técnicos y estratégicos, que no siempre están disponibles en las etapas iniciales, pero que las universidades podrían ofrecer como parte de los programas curriculares.

Hay que señalar que, desde el surgimiento de la IA, se ha puesto sobre la mesa como uno de los retos más importantes por atender todos aquellos elementos éticos, normativos y sociales, lo cuales van desde la privacidad y protección de datos personales hasta desplazamiento laboral o transformación de las condiciones del empleo. Al respecto, García-Peñalvo et al. (2024) señalan que gran parte de estos desafíos derivan de los vacíos legales que normen sus límites. Los autores, partiendo del principio de la no neutralidad de

la tecnología, señalan que su uso y aplicación deriva de lo fines e interés para los cuales fueron creadas y, por lo tanto, depende de los humanos que la desarrollan y la crean. Es así como se requiere del establecimiento de reglas y normas que eviten un mal manejo en perjuicio de la sociedad.

Si bien como se señaló anteriormente, existen grandes potenciales de la IA en el desarrollo económico para garantizar un crecimiento y productividad sostenida bajo la toma de decisiones más informadas y eficientes, la realidad es que para el ámbito laboral es importante abordar de manera crítica los efectos negativos y posibles consecuencias de su uso y desarrollo para garantizar la protección de los derechos laborales (De la O Torres, 2024).

En el contexto del emprendimiento, Álvarez-Maldonado et al. (2024) subrayan que la IA no es una tecnología homogénea que optimice uniformemente los negocios y los procesos en el desarrollo e implementación de un proyecto productivo ya que es bien sabido que existen múltiples brechas tanto de acceso como de uso de las diferentes herramientas fundamentadas en la IA. Esto puede generar incertidumbres o ampliar las brechas de desigualdad entre las personas que no podrán adaptarse provocando desempleo o problemas de productividad.

Respecto a la ciberseguridad, éste es uno de los mayores desafíos, ya que el creciente uso de tecnologías en línea y la interconexión de datos los hace vulnerables a ataques cibernéticos, particularmente importante para los negocios, ya que las amenazas incluyen ciber-atacantes, el robo de datos, el *malware*, el *phishing* y el *ransomware*, lo que puede dañar la reputación de una empresa, provocar la pérdida de clientes y generar sanciones legales (Jara, 2024; De la O Torres, 2024). Además, hoy en día, no se sabe cuál podría ser el uso de mucha de la información con la que se alimentan diversas herramientas de la IA, ni las consecuencias que podría traer eso en el mediano y largo plazo.

CONCLUSIONES

La importancia del emprendimiento universitario va más allá de solo la creación de negocios con beneficios económico, ya que es una estrategia para llevar el conocimiento y el desarrollo tecnológico que se gesta dentro de las aulas y los laboratorios al mercado y a la sociedad. Es materializar el esfuerzo que la sociedad hace para mantener a flote las diversas funciones de las universidades, particularmente las públicas, toda vez que no se busca solo que formen capital humano, sino que en cumplimiento de su tercera misión, logren transferir

su conocimiento y su tecnología, aportando así al desarrollo económico, social y ambiental, además de mantenerse en la frontera tecnológica con impactos locales y nacionales bajo el principio de equidad y sostenibilidad.

Como señala Ossa (2024), los emprendimientos basados en la ciencia, que surge principalmente de las universidades, aportan a la competitividad y bienestar social mediante bienes y servicios fundamentados en conocimiento. También permiten a las universidades tener efectos positivos sobre la reputación y hacerse de recursos propios, facilitando a la vez la colaboración con otras organizaciones y actores del sistema de innovación.

Frente a un sistema de comercio cada vez más globalizado donde los emprendedores se enfrentan día a día con bienes y servicios similares, el uso de herramientas de la IA disponibles puede aportar a la diferenciación o bien anticipar el éxito o fracaso del proyecto. Por lo tanto, el reto es seleccionar eficientemente las herramientas y estrategias más adecuadas que brindan las nuevas tecnologías para maximizar su potencial y minimizar los riesgos asociados con el emprendimiento.

En muy pocos años, la IA se ha posicionado como una herramienta central en el proceso y desarrollo del emprendimiento universitario al impulsar la innovación y la creatividad reduciendo riesgos garantizando la eficiencia. Pero su uso adecuado y responsable requiere necesariamente de la capacitación que permita adquirir las habilidades y capacidades necesarias, donde la universidad es en actor clave para mejorar su agilidad tecnológica y aprovechar al máximo las herramientas de IA actuales y venideras.

Según Otero-Tapia et al. (2025), la IA puede convertirse en una herramienta nuclear para el desarrollo y consolidación de los contenidos y enfoques de la educación emprendedora. Para ello se requiere que, desde las universidades, se impulse un adecuado uso de dichas herramientas fundamentados en la ética y responsabilidad, ya que ha quedado demostrado que la IA puede aportar desde el proceso educativo hasta la preparación de los futuros emprendedores de manera integral, fortaleciendo su capacidad para los desafíos de la economía del conocimiento.

Hay que señalar que la IA puede ser un aliado poderoso para los jóvenes emprendedores universitarios, brindándoles acceso a soluciones avanzadas para analizar datos, mejorar procesos y optimizar estrategias de mercado. Pero estas estrategias tendrían que ser orientadas a garantizar la representación de grupos diversos, fomentar la participación

inclusiva y promover la paridad de género en los esfuerzos empresariales que surgen desde las universidades.

Por último, señalar que el impulso al emprendimiento de base tecnológica desde las universidades tienen un papel crucial para afrontar los retos actuales y venideros desde estrategias y tecnologías innovadora, y para ello la universidad debe promover el entorno adecuado para que sus estudiantes se beneficien plenamente de las capacidades de la IA a fin de empoderar a su comunidad (investigadores y estudiantes) para reducir las brechas tanto de acceso como de uso de tecnología centrada en la IA.

REFERENCIAS

- Acevedo, M., Cabezas, N., La Serna, P., & Araujo, S. (2026). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana: una revisión sistemática de la literatura. *Revista InveCom*, 6(1). 1-10. <https://zenodo.org/records/15508755>
- Alonso-Esquivel, F., de la Garza-López, I., Castro-Aranda, C., Medina-Orozco, R., & Salazar-Flores, V. (2025). Estrategias de Integración de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Emprendimiento Universitario. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 3477–3502. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.1065>
- Álvarez-Maldonado, D., Pénnanen-Arias, C., Barrientos-Oradini, N., & Vega-Donoso, X. (2024). Inteligencia Artificial y Emprendimiento: Una revisión sistemática desde un enfoque contextual. *Journal of the Academy*, 11, 33-52. <https://doi.org/10.47058/joa11.3>
- Arocena, R., & Sutz, J. (2001). *La Universidad Latinoamericana del Futuro Tendencias – Escenarios-Alternativas*. Colección UDUAL. México.
- Boden, M. (2017). *Inteligencia Artificial*. Turner Publicaciones.
- Casar, J. (2023). Inteligencia artificial generativa. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(3), 475-489. <https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2001%20-%20ED%20-%20CASAR.pdf>
- Corti, E., & Riviezzo, A. (2008). Hacia la universidad emprendedora un análisis del compromiso de las universidades italianas en el desarrollo económico y social. *Economía Industrial* (368), 113-124. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2671600>
- De la O Torres, M. (2024). La IA y el Emprendimiento Femenino. *JAIIO, Jornadas Argentinas de Informática*, 10(12), 48-62. <https://revistas.unlp.edu.ar/JAIIO/article/view/17773>

- Fossen, F., McLemore, T., & Sorgner, A. (2024). Artificial Intelligence and Entrepreneurship. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 20(8), 781–904. <https://doi.org/10.1561/0300000130>
- Fuentes, E., & Delgado, D. (2025). Inteligencia artificial para el emprendimiento Universitario: implementación de herramientas. *Diversidad Académica*, 4(2), 75-99. <https://diversidadacademica.uaemex.mx/article/download/25549/18786/>
- García-Peñalvo, F., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Jara, M., Merizalde, D., Ortega, Y., Recalde, L., Cadena, D., & Muñoz, S. (2025). Emprendimiento digital, oportunidades y desafíos en la era tecnológica. *South Florida Journal of Development*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n1-020>
- Martínez, I. (2025). Impulsando la Inteligencia Artificial (IA) para el emprendimiento sustentable e inclusivo. *Orbis Tertius UPAL*, 9(17), 31-46. <https://doi.org/10.59748/ot.v9i17.168>
- Ossa, A. (2024). *Del laboratorio al mercado*. Ediciones UC.
- Otero-Tapia, A.-S., Pitre-Redondo, R., & Jiménez-Cardenas, M. (2025). Gestión del conocimiento e inteligencia artificial: un nuevo horizonte para el emprendimiento universitario. *Saber, Ciencia y Libertad*, 20(2), 245-267. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2025v20n2.13210>
- Pastrana, A. Alvarado, R., & Muñoz, E. (2022). *Globalización y la tercera misión de la universidad*. Pearson Education.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Editorial Planeta.
- Salter, A and Martin, B. (2001). The Economic Benefits of Publicly Funded Basic Research: A Critical Review. *Research Policy*, 30, 509-532. [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00091-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00091-3)
- Sutz J., (2000). The university-industry-government relations in Latin America. *Research Policy*, 29(2), 279-290. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00066-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00066-9)