

RESPONSABILIDAD SOCIAL E INVESTIGACIÓN

hacia el nuevo modelo universitario 5.0



Autores:

Claudia Cortez Chavez de Gastañudi

Marlies Alicia Cueva Urra

Wildoro Ramírez Ramírez

Ena Cecilia Obando Peralta

Lina Iris Palacios Serna

Libro resultado de investigación

AUTORES

Dra. Claudia Cortez Chavez de Gastañudi

ccortez@usil.edu.pe

Universidad San Ignacio de Loyola

<https://orcid.org/0000-0001-8017-8543>

Dra. Marlies Alicia Cueva Urra

marlies.cueva@upn.edu.pe

Universidad Privada del Norte

<https://orcid.org/0000-0003-3408-740X>

Dr. Wildoro Ramírez Ramírez

wramirez@unsm.edu.pe

Universidad Nacional de San Martín

<https://orcid.org/0000-0002-1849-2782>

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

ena.obando@uma.edu.pe

Universidad Maria Auxiliadora

<https://orcid.org/0000-0001-5734-6764>

Dra. Lina Iris Palacios Serna

lpalacios1@upao.edu.pe

Universidad Privada Antenor Orrego

<https://orcid.org/0000-0001-5492-3298>

Editor: Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Título: Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0

Autores: Lina Iris Palacios-Serna, Claudia Virginia Cortez-Chavez, Marlies Alicia Cueva-Urra, Wildoro Ramírez Ramírez, Ena Cecilia Obando-Peralta

ISBN Versión Digital: 978-628-97543-4-6

Sello Editorial:

Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinares

Coordinadora: Nora González Pérez – Cartagena –Colombia

Diagramación: Linda Castro González

Portada: Linda Luz Castro González

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons – Atribución – No comercial – Compartir igual 4.0 internacional / CC BY-NC-SA 4.0

<https://co.creativecommons.net/tipos-de-licencias/>



Cartagena –Colombia, Abril 2026

Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0

Dra. Claudia Cortez Chavez de Gastañudi
Marlies Alicia Cueva Urra
Wildoro Ramírez Ramírez
Ena Cecilia Obando Peralta
Lina Iris Palacios Serna

Colombia - 2026

Contenido

Dedicatoria y Agredicimiento.....	6
Dedicatoria.....	6
Prólogo.....	7
Presentación	9
Introducción	11
PARTE I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTEXTUALES.....	14
1.1.Evolución del modelo universitario	15
1.1.1. Universidad 1.0: el modelo medieval y la transmisión del conocimiento.....	15
1.1.2. Universidad 2.0: la incorporación de la investigación científica.....	16
1.1.3. Universidad 3.0: innovación y transferencia del conocimiento.....	16
1.1.4. Universidad 4.0: digitalización y transformación tecnológica	17
1.1.5. Universidad 5.0: hacia un modelo centrado en el ser humano.....	17
1.1.6. Análisis crítico de la evolución del modelo universitario.....	18
1.2.Responsabilidad Social Universitaria y su integración en el modelo universitario 5.0 .	19
1.2.1. Conceptualización de la Responsabilidad Social Universitaria	19
1.2.2. Evolución de la RSU en la educación superior	20
1.2.3. Dimensiones de la Responsabilidad Social Universitaria	21
1.2.4. RSU y Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	21
1.2.5. Limitaciones actuales de la RSU en América Latina	22
1.2.6. Propuesta de modelo: RSU 5.0 Integrado	22
1.3.Investigación científica, inteligencia artificial y ética en la Universidad 5.0	23
1.3.1. La investigación científica en el contexto contemporáneo.....	24
1.3.2. Inteligencia artificial y transformación de la investigación	25
1.3.3. Ética en la investigación científica en la era de la inteligencia artificial.....	25
1.3.4. Integridad académica en el contexto de la transformación digital	26
1.3.5. Integración de investigación, IA y ética en la Universidad 5.0	26
PARTE II: EL MODELO UNIVERSITARIO 5.0	28
2.1.¿Qué es la Universidad 5.0?	29
2.1.1. Evolución de la gestión universitaria	29
2.1.2. La gestión universitaria como sistema integral	30
2.1.3. Transformación digital y gestión universitaria	30

2.1.4.	Gestión basada en responsabilidad social y sostenibilidad.....	31
2.1.5.	Propuesta de modelo de gestión universitaria 5.0.....	31
2.1.6.	Desafíos en la implementación del modelo.....	32
2.2.	Integración de la investigación con la responsabilidad social en la Universidad 5.0	33
2.2.1.	Investigación con impacto social.....	33
2.2.2.	Vinculación de la investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible	34
2.2.3.	Transferencia tecnológica y aplicación del conocimiento	34
2.2.4.	Integración sistémica en la Universidad 5.0.....	35
2.2.5.	Desafíos y perspectivas	36
2.3.	Innovación, ética y transformación digital en la Universidad 5.0.....	36
2.3.1.	Innovación y transformación digital en la educación superior	37
2.3.2.	Inteligencia artificial en la investigación científica.....	37
2.3.3.	Ética en la producción científica en la era digital	38
2.3.4.	Integridad académica en el contexto de la inteligencia artificial	39
2.3.5.	Innovación responsable en la Universidad 5.0	39
2.3.6.	Integración de IA, ética e innovación en la Universidad 5.0	40
2.3.7.	Desafíos y oportunidades.....	40
	PARTE III: APLICACIÓN Y MODELOS DE GESTIÓN.....	42
3.1.	Gestión universitaria basada en la responsabilidad social en la Universidad 5.0.....	43
3.1.1.	Políticas institucionales orientadas a la responsabilidad social	43
3.1.2.	Indicadores de impacto social en la gestión universitaria	44
3.1.3.	Acreditación y aseguramiento de la calidad	45
3.1.4.	Integración de la RSU en la gestión universitaria	45
3.1.5.	Desafíos y oportunidades.....	46
3.2.	Diseño curricular para la Universidad 5.0: enfoque por competencias, aprendizaje basado en problemas e integración de la investigación	47
3.3.	Vinculación con el entorno en la Universidad 5.0: proyectos comunitarios, alianzas estratégicas y generación de impacto	51
	Conclusiones	69
	Recomendaciones	72
	Referencias Bibliográficas	75

Dedicatoria y Agradecimiento

Dedicatoria

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por guiar cada paso de este camino académico.

A nuestras familias, por su amor incondicional, comprensión y constante apoyo, que han sido el motor que impulsa cada logro alcanzado.

A quienes creen en el poder transformador de la educación y la investigación, y trabajan día a día por construir una sociedad más justa, ética y sostenible.

Agradecimientos

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de esta obra.

A los colegas investigadores, por su compromiso, rigor académico y valiosa contribución en la construcción de este libro, el cual refleja el esfuerzo conjunto por aportar al conocimiento en el ámbito de la responsabilidad social universitaria y la investigación.

A las instituciones de educación superior que promueven la investigación y la innovación como pilares fundamentales para el desarrollo, brindando espacios para la reflexión académica y la generación de propuestas orientadas al impacto social.

A nuestros estudiantes, quienes representan la razón de ser de la labor académica, y cuya curiosidad, compromiso y deseo de aprendizaje inspiran constantemente la búsqueda de nuevas formas de enseñar, investigar y transformar la realidad.

Finalmente, a todos aquellos que, desde distintos espacios, contribuyen a fortalecer la educación superior como un medio para el desarrollo sostenible y la construcción de una sociedad más equitativa.

Prólogo

En las últimas décadas, la educación superior ha enfrentado transformaciones profundas derivadas de los cambios tecnológicos, sociales y económicos que caracterizan a la sociedad contemporánea. En este contexto, las universidades han dejado de ser únicamente espacios de transmisión y generación de conocimiento para convertirse en actores estratégicos en la construcción de soluciones frente a los desafíos globales. La obra *Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0* se inscribe en esta línea de reflexión crítica y propositiva, aportando una visión integral sobre el futuro de la universidad.

El texto propone un análisis riguroso sobre la evolución del modelo universitario, destacando la necesidad de transitar hacia un enfoque que articule de manera coherente la docencia, la investigación, la innovación y la responsabilidad social universitaria. Este planteamiento resulta especialmente relevante en un momento en el que la educación superior enfrenta cuestionamientos sobre su pertinencia, impacto y capacidad de respuesta ante problemáticas complejas como la desigualdad, la sostenibilidad y la transformación digital.

Uno de los principales aportes de esta obra radica en su capacidad para integrar diversas corrientes teóricas y enfoques contemporáneos en un modelo sistémico que redefine el rol de la universidad. La propuesta de *Universidad 5.0* presentada en este libro no solo recoge los avances conceptuales de la literatura internacional, sino que también plantea una visión contextualizada que responde a las necesidades de América Latina y otros entornos emergentes.

Asimismo, el libro aborda con profundidad la relación entre investigación científica e impacto social, destacando la importancia de orientar la producción de conocimiento hacia la solución de problemas reales. En este sentido, la incorporación de la inteligencia artificial y el análisis de los dilemas éticos asociados a su uso constituyen elementos clave que enriquecen la discusión y posicionan la obra en la frontera del debate académico actual.

Otro aspecto destacable es la manera en que se aborda la responsabilidad social universitaria, no como una función complementaria, sino como un eje transversal que orienta la gestión institucional y la toma de decisiones. Esta perspectiva permite superar enfoques tradicionales y

avanzar hacia un modelo de universidad comprometido con el desarrollo sostenible y el bienestar social.

Desde el punto de vista metodológico, la obra presenta un enfoque estructurado y coherente, que combina el análisis teórico con propuestas aplicables en la gestión universitaria. La formulación de un modelo propio de Universidad 5.0 constituye un aporte significativo a la literatura, al ofrecer un marco conceptual que puede ser adaptado por distintas instituciones de educación superior.

En un escenario global caracterizado por la incertidumbre y la complejidad, esta obra se presenta como una contribución relevante para repensar el papel de la universidad en la sociedad. Su lectura resulta imprescindible para académicos, gestores y tomadores de decisiones que buscan comprender y transformar la educación superior desde una perspectiva innovadora y socialmente responsable.

Finalmente, es importante destacar el esfuerzo de las autoras en la construcción de un trabajo colaborativo que refleja compromiso, rigor académico y una clara orientación hacia la generación de impacto. Este libro no solo aporta al debate académico, sino que también invita a la acción, planteando una hoja de ruta para la transformación de la universidad en el marco del paradigma 5.0.

Dr. Jaime Manuel Alba Vidal

Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación

Universidad Privada Antenor Orrego

Presentación

La educación superior atraviesa un proceso de transformación sin precedentes, impulsado por los cambios tecnológicos, sociales y económicos que caracterizan al siglo XXI. En este escenario, las universidades están llamadas a redefinir su rol como agentes generadores de conocimiento, pero también como actores estratégicos en la construcción de sociedades más justas, sostenibles y orientadas al bienestar humano. La presente obra, titulada Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0, surge como una respuesta académica a esta necesidad de transformación.

El libro propone una reflexión profunda sobre la evolución del modelo universitario, desde sus enfoques tradicionales hasta la consolidación de la Universidad 5.0, entendida como un paradigma que integra la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación en un sistema articulado y orientado al impacto social. Este enfoque reconoce que la universidad no puede permanecer ajena a los desafíos contemporáneos, sino que debe asumir un rol protagónico en la solución de problemas complejos mediante la generación de conocimiento pertinente y la formación de profesionales comprometidos con la sociedad.

A lo largo de sus capítulos, la obra aborda de manera sistemática los principales elementos que configuran este nuevo modelo universitario. Se analizan los fundamentos teóricos de la responsabilidad social universitaria, la transformación de la investigación científica en el contexto de la inteligencia artificial, la importancia de la ética y la integridad académica, así como los desafíos de la gestión universitaria en un entorno dinámico y globalizado. Asimismo, se desarrollan propuestas concretas en torno al diseño curricular, la vinculación con el entorno, la innovación y la transferencia del conocimiento.

Uno de los aportes centrales del libro es la formulación de un modelo propio de Universidad 5.0, el cual se sustenta en una visión integradora y sistémica de las funciones universitarias. Este modelo busca superar la fragmentación que ha caracterizado históricamente a la educación superior, proponiendo una articulación coherente entre los distintos componentes institucionales, con la responsabilidad social como eje transversal. De esta manera, se plantea una universidad que no solo produce conocimiento, sino que lo orienta hacia la generación de valor social.

La obra también destaca la importancia de la evaluación y la sostenibilidad como elementos clave para la consolidación del modelo propuesto. En este sentido, se propone la incorporación de indicadores que permitan medir el impacto social de las acciones universitarias, así como la integración de la evaluación en la gestión institucional como un proceso continuo de mejora.

Este libro está dirigido a investigadores, docentes, gestores universitarios y tomadores de decisiones en el ámbito de la educación superior, así como a todos aquellos interesados en comprender y transformar la universidad en función de las demandas del contexto actual. Su enfoque interdisciplinario y su orientación práctica lo convierten en una herramienta útil tanto para la reflexión académica como para la implementación de estrategias institucionales.

Finalmente, esta obra constituye una invitación a repensar la universidad desde una perspectiva ética, innovadora y comprometida con el desarrollo sostenible. La Universidad 5.0 no es únicamente un modelo teórico, sino una propuesta que interpela a las instituciones a asumir su responsabilidad en la construcción de un futuro más equitativo y humano.

Introducción

En el siglo XXI, la educación superior enfrenta una transformación estructural sin precedentes, impulsada por la convergencia de la revolución digital, la globalización del conocimiento y las crecientes demandas sociales por equidad, sostenibilidad e innovación. En este contexto, el modelo universitario tradicional, centrado en la enseñanza y la generación de conocimiento disciplinar, resulta insuficiente para responder a los desafíos complejos de la sociedad contemporánea, caracterizada por problemas multidimensionales como el cambio climático, la desigualdad social, la disrupción tecnológica y las crisis sanitarias globales (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

Esta situación ha generado un replanteamiento del rol de la universidad, transitando desde un enfoque centrado en la transmisión del conocimiento hacia un modelo orientado al impacto social, la innovación y la co-creación con diversos actores del ecosistema. En este marco, surge el concepto de Universidad 5.0, inspirado en la Sociedad 5.0, que propone una integración equilibrada entre tecnología avanzada y bienestar humano, colocando a la persona en el centro del desarrollo (Cabinet Office of Japan, 2019; Keidanren, 2023). Este paradigma redefine la misión universitaria al exigir una articulación efectiva entre docencia, investigación, responsabilidad social e innovación, en estrecha vinculación con el entorno.

Uno de los pilares fundamentales de este nuevo modelo es la responsabilidad social universitaria (RSU), entendida como un enfoque de gestión ética que orienta todas las funciones sustantivas de la universidad hacia la generación de valor social. Como sostiene Vallaeys (2014), la RSU no debe reducirse a acciones aisladas de proyección social, sino que implica una transformación profunda de la cultura organizacional y de los procesos académicos, promoviendo una formación integral y comprometida con el desarrollo sostenible. En esta línea, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas ha reforzado el papel de las universidades como agentes clave para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en lo referido a educación de calidad, innovación y reducción de desigualdades (ONU, 2023).

Por otro lado, la investigación científica atraviesa una etapa de cuestionamiento respecto a su pertinencia, integridad y utilidad social. A pesar del incremento en la producción académica global,

diversos estudios evidencian una brecha significativa entre el conocimiento generado y su aplicación en la solución de problemas reales (Moher et al., 2018; Ioannidis, 2022). Asimismo, fenómenos como la proliferación de revistas depredadoras, el énfasis excesivo en indicadores bibliométricos y el uso inadecuado de herramientas de inteligencia artificial han generado nuevas tensiones en torno a la ética y la calidad de la investigación (COPE, 2023).

En el contexto latinoamericano, estas problemáticas se ven acentuadas por limitaciones estructurales en financiamiento, infraestructura y articulación interinstitucional. La CEPAL (2022) señala que la inversión en investigación y desarrollo en la región sigue siendo significativamente inferior a la de los países desarrollados, lo que impacta en la capacidad de generación de conocimiento e innovación. En el caso peruano, si bien se han implementado importantes reformas orientadas al aseguramiento de la calidad universitaria, lideradas por entidades como la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), persisten desafíos en la consolidación de una cultura investigativa sólida y en la integración efectiva de la responsabilidad social en la gestión universitaria.

Asimismo, el CONCYTEC ha promovido iniciativas orientadas al fortalecimiento del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, como el impulso al registro de investigadores (RENACYT) y el desarrollo de plataformas como ALICIA y PerúCRIS. No obstante, aún se requiere avanzar hacia un modelo más articulado que vincule la investigación con las necesidades del entorno productivo y social, en coherencia con los principios de la Universidad 5.0.

En este escenario, el presente libro titulado Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0 tiene como propósito analizar críticamente la evolución del modelo universitario, identificar las principales limitaciones del enfoque tradicional y proponer un modelo integrador que articule la responsabilidad social y la investigación como ejes estratégicos de la transformación universitaria. Se busca, además, aportar una visión innovadora que permita a las instituciones de educación superior transitar hacia un modelo más pertinente, sostenible y centrado en el impacto social.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo de carácter analítico y propositivo, sustentado en la revisión sistemática de literatura científica, informes de organismos internacionales y marcos normativos nacionales e internacionales en educación superior. Asimismo, se incorpora una perspectiva aplicada basada en la experiencia en gestión universitaria, acreditación de la calidad y desarrollo de políticas institucionales, lo cual permite enriquecer la propuesta con elementos prácticos y contextualizados.

Finalmente, este libro aspira a convertirse en una herramienta de referencia para investigadores, gestores universitarios, docentes y responsables de políticas públicas, contribuyendo al debate académico sobre el futuro de la educación superior. En un mundo donde el conocimiento ya no es suficiente si no genera impacto, la universidad está llamada a redefinir su propósito: no solo formar profesionales competentes, sino ciudadanos comprometidos con la transformación de la sociedad. En este sentido, la Universidad 5.0 no es una opción, sino una necesidad impostergable

Parte I

Fundamentos teóricos y contextuales

PARTE I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTEXTUALES

1.1. Evolución del modelo universitario

La universidad, como institución social, ha experimentado un proceso de transformación constante a lo largo de la historia, adaptándose a los cambios estructurales de la sociedad en términos políticos, económicos, tecnológicos y culturales. En la actualidad, la educación superior enfrenta uno de los momentos más críticos de su evolución, marcado por la globalización del conocimiento, la digitalización de los procesos educativos y la creciente demanda de pertinencia social (Altbach et al., 2009; Marginson, 2022). Este escenario ha puesto en evidencia las limitaciones del modelo universitario tradicional, caracterizado por su enfoque centrado en la transmisión del conocimiento y su débil articulación con las necesidades del entorno.

En este contexto, surge la necesidad de repensar el rol de la universidad como un actor estratégico en la construcción de sociedades sostenibles. La transición hacia la denominada Universidad 5.0 implica una redefinición de sus funciones sustantivas, integrando la docencia, la investigación, la innovación y la responsabilidad social en un modelo orientado al impacto (UNESCO, 2021). Para comprender esta transformación, resulta fundamental analizar la evolución histórica del modelo universitario y las características que han definido cada una de sus etapas.

1.1.1. Universidad 1.0: el modelo medieval y la transmisión del conocimiento

El modelo de Universidad 1.0 tiene sus orígenes en la Europa medieval, donde instituciones como Bolonia y París se consolidaron como centros de enseñanza orientados a la formación en disciplinas como el derecho, la teología y la medicina. Este modelo se caracterizaba por un enfoque centrado en la transmisión del conocimiento, donde el docente desempeñaba un rol protagónico y el estudiante asumía una posición pasiva en el proceso de aprendizaje.

Según Rüegg (2004), las universidades medievales funcionaban como comunidades académicas cuya principal finalidad era la preservación y difusión del saber clásico. Este modelo, aunque fundamental para el desarrollo del pensamiento occidental, presentaba limitaciones en términos de generación de conocimiento y vinculación con la realidad social. En este sentido, la Universidad

1.0 puede entenderse como un modelo cerrado, orientado a la reproducción del conocimiento existente.

1.1.2. Universidad 2.0: la incorporación de la investigación científica

Con el advenimiento de la modernidad y el desarrollo de la ciencia como motor del progreso, surge el modelo de Universidad 2.0, caracterizado por la incorporación de la investigación como función esencial. Este modelo encuentra su máxima expresión en el enfoque humboldtiano, que plantea la integración entre docencia e investigación como principio fundamental de la educación superior.

Humboldt (2009) sostenía que la universidad debía ser un espacio de búsqueda libre del conocimiento, donde la investigación y la enseñanza se retroalimenten de manera constante. Este enfoque dio lugar a la profesionalización del investigador y al desarrollo de disciplinas científicas especializadas.

Sin embargo, como advierte Kerr (2001), la creciente especialización del conocimiento generó una fragmentación disciplinaria que, en muchos casos, dificultó la comprensión de problemas complejos y la articulación con la sociedad. Esta tensión entre especialización y pertinencia continúa siendo un desafío en la educación superior contemporánea.

1.1.3. Universidad 3.0: innovación y transferencia del conocimiento

A finales del siglo XX, en el marco de la economía del conocimiento, emerge el modelo de Universidad 3.0, también conocido como universidad emprendedora. Este modelo incorpora una tercera misión: la transferencia del conocimiento hacia el sector productivo, con el objetivo de promover la innovación y el desarrollo económico.

El modelo de la Triple Hélice, propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), destaca la importancia de la interacción entre universidad, empresa y Estado como motor de la innovación. En este contexto, la universidad asume un rol activo en la generación de patentes, la creación de spin-offs y la transferencia tecnológica.

No obstante, este enfoque ha sido objeto de críticas debido a su tendencia a priorizar la rentabilidad económica sobre el impacto social. Slaughter y Rhoades (2004) advierten que la mercantilización del conocimiento puede comprometer la autonomía académica y desviar la misión de la universidad hacia intereses comerciales.

1.1.4. Universidad 4.0: digitalización y transformación tecnológica

La irrupción de la Cuarta Revolución Industrial ha dado lugar al modelo de Universidad 4.0, caracterizado por la incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos y de investigación. La digitalización ha permitido el desarrollo de nuevas modalidades de enseñanza, como la educación virtual, así como el uso de herramientas como la inteligencia artificial y el análisis de datos.

Schwab (2016) señala que la convergencia entre lo físico, lo digital y lo biológico está transformando radicalmente las estructuras organizacionales y los modelos educativos. En el ámbito universitario, esto se traduce en la necesidad de desarrollar competencias digitales y adaptar los procesos de enseñanza a un entorno cada vez más tecnológico.

Sin embargo, la Universidad 4.0 también enfrenta desafíos relacionados con la brecha digital, la calidad educativa y la dependencia tecnológica (Selwyn, 2020). Estos desafíos ponen en evidencia la necesidad de un enfoque más integral que incorpore no solo la tecnología, sino también la dimensión humana y social.

1.1.5. Universidad 5.0: hacia un modelo centrado en el ser humano

En respuesta a las limitaciones de los modelos anteriores, surge la propuesta de la Universidad 5.0, inspirada en el concepto de Sociedad 5.0 desarrollado en Japón. Este modelo propone una integración equilibrada entre tecnología y bienestar humano, orientando la innovación hacia la solución de problemas sociales.

El Gobierno de Japón (2019) define la Sociedad 5.0 como una sociedad centrada en el ser humano, donde la tecnología se utiliza para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible.

En el ámbito universitario, esto implica una transformación profunda en la forma de concebir la docencia, la investigación y la vinculación con el entorno.

Asimismo, la UNESCO (2021) ha señalado que la educación superior debe asumir un papel activo en la construcción de un nuevo contrato social, basado en la equidad, la inclusión y la sostenibilidad. En este sentido, la Universidad 5.0 se configura como un modelo que integra la responsabilidad social, la innovación y la ética en un enfoque orientado al impacto.

1.1.6. Análisis crítico de la evolución del modelo universitario

La evolución del modelo universitario refleja un proceso de ampliación progresiva de sus funciones, pasando de la transmisión del conocimiento a la generación de impacto social. Sin embargo, este proceso no ha estado exento de tensiones y contradicciones.

Como señala Marginson (2022), las universidades enfrentan el desafío de equilibrar múltiples demandas, incluyendo la excelencia académica, la innovación tecnológica y la responsabilidad social. En este contexto, la Universidad 5.0 no debe entenderse como una ruptura con los modelos anteriores, sino como una integración de sus aportes en un enfoque más amplio y coherente.

La evolución de la universidad puede entenderse como un proceso de ampliación de sus funciones:

Modelo	Enfoque principal	Función dominante
Universidad 1.0	Enseñanza	Transmisión del conocimiento
Universidad 2.0	Investigación	Generación de conocimiento
Universidad 3.0	Innovación	Transferencia tecnológica
Universidad 4.0	Digitalización	Transformación tecnológica
Universidad 5.0	Impacto social	Desarrollo humano sostenible

Este recorrido evidencia una transición desde un modelo cerrado y académico hacia uno abierto, dinámico y orientado al impacto social.

La evolución del modelo universitario evidencia la necesidad de adaptar la educación superior a los cambios de la sociedad. La Universidad 5.0 representa una respuesta a los desafíos contemporáneos, al integrar la tecnología, la investigación y la responsabilidad social en un modelo centrado en el ser humano.

Este enfoque no solo redefine la misión de la universidad, sino que también plantea nuevas oportunidades para la generación de conocimiento con impacto social. En este sentido, la transición hacia la Universidad 5.0 constituye un paso necesario para construir una educación superior más pertinente, sostenible y comprometida con el desarrollo humano.

1.2. Responsabilidad Social Universitaria y su integración en el modelo universitario 5.0

En el marco de la transformación de la educación superior, la responsabilidad social universitaria (RSU) ha dejado de ser una función complementaria para convertirse en un eje estratégico en la gestión institucional. Este cambio responde a una creciente demanda social que exige a las universidades no solo la generación de conocimiento, sino también su aplicación en la solución de problemas complejos vinculados con la desigualdad, el desarrollo sostenible y la transformación digital (UNESCO, 2021; Leal Filho et al., 2019). En este contexto, la Universidad 5.0 plantea la necesidad de integrar la responsabilidad social como un componente transversal que articule las funciones sustantivas de la institución.

La RSU se configura así como un enfoque que redefine el rol de la universidad, orientándolo hacia la generación de valor social y la construcción de sociedades más justas e inclusivas. Esta perspectiva implica una transformación profunda en la manera de concebir la docencia, la investigación y la gestión institucional.

1.2.1. Conceptualización de la Responsabilidad Social Universitaria

La responsabilidad social universitaria ha sido definida desde distintas perspectivas teóricas, destacando el enfoque propuesto por Vallaeys (2014), quien la concibe como una política de gestión ética de los impactos que la universidad genera en su entorno. Esta definición introduce un

cambio paradigmático, al desplazar la atención desde las actividades hacia los efectos de la acción universitaria en la sociedad.

En esta línea, Vallaey (2014) sostiene que la RSU implica la identificación, evaluación y gestión de impactos en cuatro dimensiones fundamentales: organizacional, educativa, cognitiva y social. Este enfoque permite comprender la responsabilidad social no como una función aislada, sino como un principio transversal que orienta todas las actividades institucionales.

Por su parte, Naval y Ruiz-Corbella (2012) enfatizan la dimensión formativa de la RSU, señalando que las universidades deben contribuir a la formación de ciudadanos responsables, capaces de actuar éticamente y de participar activamente en la construcción del bien común. Este planteamiento resalta la importancia de integrar la responsabilidad social en el currículo, promoviendo el desarrollo de competencias éticas y sociales.

Asimismo, organismos internacionales como la UNESCO (2021) han destacado que la educación superior debe desempeñar un papel central en la construcción de un nuevo contrato social, basado en principios de equidad, inclusión y sostenibilidad. En este sentido, la RSU se configura como un instrumento clave para alinear las funciones universitarias con los desafíos globales.

1.2.2. Evolución de la RSU en la educación superior

La evolución de la RSU en la educación superior refleja un tránsito desde enfoques asistencialistas hacia modelos estratégicos orientados al impacto. En sus primeras etapas, la responsabilidad social universitaria se manifestaba principalmente a través de actividades de extensión, caracterizadas por intervenciones puntuales dirigidas a comunidades vulnerables.

Sin embargo, este enfoque ha sido ampliamente cuestionado por su limitada capacidad para generar cambios estructurales. De la Cruz y Sasía (2008) señalan que la universidad debe asumir un rol más activo en la construcción de la sociedad, integrando la responsabilidad social en su misión y en sus procesos institucionales.

En este contexto, la RSU ha evolucionado hacia un enfoque estratégico que implica su incorporación en la planificación institucional, la gestión académica y la investigación. Este cambio responde a la necesidad de que las universidades actúen como agentes de cambio, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la solución de problemas complejos (Leal Filho et al., 2019).

1.2.3. Dimensiones de la Responsabilidad Social Universitaria

El enfoque de la RSU se caracteriza por su naturaleza multidimensional, lo que permite abordar de manera integral los impactos de la actividad universitaria. Según Vallaeys (2014), la RSU se estructura en cuatro dimensiones principales que abarcan la gestión organizacional, la formación académica, la producción de conocimiento y la participación social.

La dimensión organizacional se refiere a la adopción de prácticas institucionales éticas, transparentes y sostenibles, que garanticen el bienestar de la comunidad universitaria. La dimensión educativa implica la formación de estudiantes con valores y competencias que les permitan actuar de manera responsable en la sociedad.

Por su parte, la dimensión cognitiva se orienta a la generación de conocimiento relevante y pertinente, mientras que la dimensión social se vincula con la interacción de la universidad con su entorno, a través de proyectos y alianzas estratégicas.

Este enfoque multidimensional permite superar la fragmentación de las funciones universitarias, promoviendo una integración coherente orientada al impacto social.

1.2.4. RSU y Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 ha reforzado el papel de las universidades como actores clave en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este contexto, la RSU se configura como un mecanismo que permite alinear las actividades universitarias con los desafíos globales, promoviendo la sostenibilidad, la equidad y la innovación.

Según Leal Filho et al. (2019), las universidades deben asumir un rol protagónico en la implementación de los ODS, integrando estos objetivos en la docencia, la investigación y la gestión institucional. Esta integración permite fortalecer la pertinencia de la educación superior y contribuir al desarrollo sostenible.

Asimismo, la UNESCO (2021) destaca que la educación superior debe fomentar la formación de ciudadanos globales, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. En este sentido, la RSU se configura como un instrumento clave para promover una educación orientada al impacto social.

1.2.5. Limitaciones actuales de la RSU en América Latina

A pesar de los avances conceptuales, la implementación de la RSU en América Latina enfrenta diversas limitaciones. Entre ellas, se destacan la falta de institucionalización, la ausencia de indicadores de impacto y la débil articulación entre la investigación y la responsabilidad social.

La CEPAL (2022) señala que estas limitaciones responden a problemas estructurales relacionados con el financiamiento, la gobernanza y la articulación entre los distintos actores del sistema de educación superior. En este contexto, muchas universidades adoptan un enfoque declarativo de la RSU, sin lograr su integración efectiva en la gestión institucional.

En el caso peruano, si bien se han implementado políticas orientadas al aseguramiento de la calidad, aún persisten desafíos en la consolidación de un modelo universitario que articule de manera efectiva la responsabilidad social con la investigación y la innovación.

1.2.6. Propuesta de modelo: RSU 5.0 Integrado

En respuesta a las limitaciones identificadas, se propone el modelo RSU 5.0 Integrado como un enfoque que articula la responsabilidad social con la docencia, la investigación y la innovación en el marco de la Universidad 5.0.

Este modelo se sustenta en la centralidad del ser humano, la sostenibilidad y la innovación con propósito social, integrando estos principios en un sistema orientado al impacto. A diferencia de

los enfoques tradicionales, el modelo propuesto concibe la RSU como el eje articulador de todas las funciones universitarias.

En este sentido, la docencia se orienta al desarrollo de competencias éticas y sociales, la investigación se dirige hacia la solución de problemas relevantes y la gestión institucional se configura como un soporte que garantiza la coherencia entre los valores y las prácticas organizacionales.

Asimismo, el modelo incorpora la vinculación con el entorno como un componente esencial, promoviendo la co-creación de conocimiento y la generación de soluciones sostenibles.

El modelo RSU 5.0 Integrado se alinea con las tendencias internacionales que promueven una educación superior orientada al impacto social. Como señalan Zgaga et al. (2022), las universidades deben adoptar enfoques más integrales que permitan responder a los desafíos globales de manera efectiva.

En este contexto, la RSU se configura como un elemento clave para la transformación de la educación superior, al permitir la articulación de las funciones sustantivas en un enfoque coherente y orientado al desarrollo sostenible.

La responsabilidad social universitaria constituye un pilar fundamental en la transición hacia la Universidad 5.0, al permitir integrar la docencia, la investigación y la gestión en torno a la generación de impacto social. El modelo RSU 5.0 Integrado ofrece una propuesta innovadora que responde a las demandas contemporáneas de la educación superior, promoviendo una universidad más ética, pertinente y comprometida con el desarrollo sostenible.

1.3. Investigación científica, inteligencia artificial y ética en la Universidad 5.0

La investigación científica contemporánea se encuentra en un proceso de transformación profunda, impulsado por el avance de las tecnologías digitales y, en particular, por el desarrollo de la inteligencia artificial (IA). Este escenario ha modificado no solo los métodos de producción del conocimiento, sino también los marcos éticos que regulan la actividad científica. En este contexto,

La Universidad 5.0 plantea la necesidad de integrar la investigación, la innovación tecnológica y la ética en un modelo orientado al impacto social y al desarrollo sostenible (UNESCO, 2021).

La creciente complejidad de los problemas globales exige una investigación más interdisciplinaria, colaborativa y orientada a la solución de problemas. Sin embargo, esta transformación también ha puesto en evidencia desafíos relacionados con la calidad, la reproducibilidad y la integridad científica. En este sentido, resulta fundamental analizar el papel de la inteligencia artificial en la investigación y los principios éticos que deben guiar su uso.

1.3.1. La investigación científica en el contexto contemporáneo

En las últimas décadas, la producción científica ha experimentado un crecimiento exponencial, impulsado por la globalización del conocimiento y el acceso a tecnologías avanzadas. No obstante, este crecimiento ha sido acompañado por cuestionamientos respecto a la calidad y la reproducibilidad de los resultados.

Baker (2016) advierte que una proporción significativa de los investigadores ha reportado dificultades para reproducir estudios publicados, lo que ha dado lugar a la denominada “crisis de la reproducibilidad”. En la misma línea, Ioannidis (2005, 2022) sostiene que muchos resultados científicos pueden ser falsos debido a sesgos metodológicos, tamaños muestrales reducidos y presiones por publicar.

Asimismo, el modelo de evaluación basado en indicadores bibliométricos ha sido objeto de críticas, ya que tiende a priorizar la cantidad de publicaciones sobre su calidad e impacto social (Moher et al., 2018). Esta situación ha generado un entorno académico donde la producción científica puede desvincularse de las necesidades reales de la sociedad.

En este contexto, la Universidad 5.0 propone una reorientación de la investigación hacia el impacto social, promoviendo la generación de conocimiento relevante y aplicable.

1.3.2. Inteligencia artificial y transformación de la investigación

La inteligencia artificial ha emergido como una herramienta clave en la transformación de la investigación científica. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y generar predicciones ha permitido avanzar en múltiples disciplinas, desde la medicina hasta las ciencias sociales.

Autores como Bengio et al. (2021) destacan que el aprendizaje profundo ha revolucionado la forma en que se analiza la información, permitiendo desarrollar modelos más precisos y eficientes. En el ámbito académico, la IA se utiliza para realizar revisiones sistemáticas, analizar datos complejos y apoyar la redacción científica.

Sin embargo, el uso de IA también plantea desafíos importantes. Uno de los principales riesgos es la dependencia excesiva de las herramientas tecnológicas, lo que puede afectar el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad analítica del investigador. Además, la generación automatizada de contenido plantea interrogantes sobre la originalidad y la autoría del conocimiento.

En este sentido, la Universidad 5.0 debe promover un uso equilibrado de la IA, donde la tecnología actúe como un facilitador del proceso investigativo, sin reemplazar el juicio crítico del investigador.

1.3.3. Ética en la investigación científica en la era de la inteligencia artificial

La incorporación de la inteligencia artificial en la investigación científica ha ampliado el campo de la ética académica, introduciendo nuevas problemáticas que requieren una reflexión profunda. Tradicionalmente, la ética en la investigación se centraba en aspectos como el plagio, la falsificación de datos y el respeto a los sujetos de estudio. Sin embargo, en la era digital, surgen desafíos relacionados con la transparencia en el uso de tecnologías, la protección de datos y la responsabilidad en la generación de conocimiento.

El Committee on Publication Ethics (COPE, 2023) ha señalado la necesidad de establecer lineamientos claros sobre el uso de la IA en la producción científica, enfatizando que las herramientas tecnológicas no pueden ser consideradas autoras y que su uso debe ser declarado de

manera explícita. Asimismo, la UNESCO (2021) ha promovido principios éticos para la inteligencia artificial, destacando la importancia de la equidad, la transparencia y la rendición de cuentas.

En este contexto, la ética en la Universidad 5.0 debe entenderse como un enfoque integral que articula la integridad científica con la responsabilidad social, garantizando que la innovación tecnológica se utilice en beneficio de la sociedad.

1.3.4. Integridad académica en el contexto de la transformación digital

La integridad académica constituye un pilar fundamental de la investigación científica, y su relevancia se ha intensificado en el contexto de la transformación digital. El acceso a herramientas de inteligencia artificial que facilitan la generación de contenido ha generado nuevos retos en la prevención del plagio y en la evaluación de la originalidad.

Bretag (2013) sostiene que la integridad académica debe ser entendida como un compromiso ético que va más allá del cumplimiento de normas, implicando la promoción de valores como la honestidad, la responsabilidad y la transparencia. En este sentido, la educación en integridad académica debe centrarse en la formación de competencias éticas, más que en la aplicación de sanciones.

Asimismo, el uso de herramientas de detección de similitud, aunque útil, no es suficiente para garantizar la integridad académica. Es necesario complementar estos mecanismos con estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante.

1.3.5. Integración de investigación, IA y ética en la Universidad 5.0

El modelo de Universidad 5.0 propone una integración sinérgica entre la investigación científica, la inteligencia artificial y la ética. En este enfoque, la tecnología se concibe como un medio para potenciar la capacidad del investigador, mientras que la ética actúa como un marco regulador que garantiza el uso responsable del conocimiento.

Esta integración permite superar las limitaciones de modelos anteriores, donde la investigación y la tecnología se desarrollaban de manera fragmentada. En la Universidad 5.0, la articulación de estos elementos permite generar conocimiento con impacto social, promoviendo soluciones innovadoras a problemas complejos.

Asimismo, este enfoque contribuye a fortalecer la legitimidad de la universidad, al garantizar que la producción científica se realice bajo principios éticos y en beneficio de la sociedad.

La integración de la investigación, la inteligencia artificial y la ética presenta tanto desafíos como oportunidades. Entre los principales desafíos se encuentran la necesidad de desarrollar competencias digitales y éticas en los investigadores, la actualización de los marcos normativos y la gestión de los riesgos asociados al uso de tecnologías avanzadas.

No obstante, las oportunidades son significativas. La IA permite acelerar el descubrimiento científico, mejorar la toma de decisiones y ampliar el acceso al conocimiento. Asimismo, la incorporación de la ética como eje transversal fortalece la calidad de la investigación y su impacto social.

La convergencia entre investigación científica, inteligencia artificial y ética constituye un elemento fundamental del modelo de Universidad 5.0. En un contexto donde el conocimiento se produce a una velocidad sin precedentes, resulta imprescindible garantizar que dicho conocimiento sea riguroso, transparente y socialmente relevante.

La universidad del siglo XXI está llamada a formar investigadores capaces de utilizar la tecnología de manera crítica y responsable, integrando la innovación con la ética. Solo así será posible construir un modelo de educación superior que contribuya efectivamente al desarrollo sostenible.

Parte II

El modelo universitario 5.0

PARTE II: EL MODELO UNIVERSITARIO 5.0

2.1. ¿Qué es la Universidad 5.0?

La transformación de la educación superior hacia el modelo de Universidad 5.0 exige una redefinición profunda de la gestión universitaria, orientándola hacia un enfoque estratégico, sistémico y centrado en el impacto social. En este nuevo paradigma, la gestión institucional deja de limitarse a la administración de recursos y procesos, para convertirse en un mecanismo articulador de las funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación, innovación y responsabilidad social (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

En un contexto caracterizado por la globalización, la transformación digital y la creciente demanda de rendición de cuentas, las universidades enfrentan el desafío de adoptar modelos de gestión que integren la calidad académica con la sostenibilidad y la pertinencia social. En este sentido, la Universidad 5.0 propone un enfoque de gestión orientado al desarrollo humano, donde la toma de decisiones se basa en evidencia, la innovación y la ética.

2.1.1. Evolución de la gestión universitaria

La gestión universitaria ha evolucionado de manera significativa a lo largo del tiempo, en paralelo con los cambios en el modelo de universidad. En sus primeras etapas, predominaba un enfoque centrado en la autonomía académica, donde la gestión estaba subordinada a la autoridad del docente y carecía de mecanismos formales de evaluación.

Con la masificación de la educación superior en el siglo XX, surgieron modelos de gestión orientados a la eficiencia administrativa y la planificación institucional. Posteriormente, la incorporación de sistemas de aseguramiento de la calidad dio lugar a un enfoque basado en estándares, indicadores y procesos de evaluación externa (Marginson, 2022).

Sin embargo, estos modelos han sido objeto de críticas debido a su carácter burocrático y a su limitada capacidad para reflejar el impacto real de la universidad en la sociedad. Como señalan De Boer et al. (2007), la gestión universitaria contemporánea enfrenta el desafío de equilibrar la eficiencia organizacional con la autonomía académica y la responsabilidad social.

En este contexto, la Universidad 5.0 plantea la necesidad de un modelo de gestión más flexible, innovador y orientado al impacto.

2.1.2. La gestión universitaria como sistema integral

En el marco de la Universidad 5.0, la gestión universitaria debe entenderse como un sistema integral que articula las distintas funciones institucionales en un enfoque coherente. Esto implica superar la fragmentación de los procesos y promover la integración entre la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación.

Desde esta perspectiva, la gestión se sustenta en principios como el alineamiento estratégico, la coherencia institucional y la mejora continua. Modelos como la gestión de calidad total han contribuido a estructurar estos procesos, promoviendo la toma de decisiones basada en evidencia y la orientación al usuario (ISO, 2015).

Asimismo, la adopción de un enfoque sistémico permite identificar las interdependencias entre los distintos componentes de la institución, facilitando la implementación de estrategias que generen impacto. En este sentido, la gestión universitaria en la Universidad 5.0 se configura como un proceso dinámico que integra múltiples dimensiones.

2.1.3. Transformación digital y gestión universitaria

La transformación digital constituye uno de los pilares fundamentales de la gestión universitaria en la Universidad 5.0. La incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial, el big data y las plataformas digitales ha modificado profundamente los procesos de gestión, permitiendo una mayor eficiencia, transparencia y capacidad de análisis.

Schwab (2016) señala que la Cuarta Revolución Industrial ha generado cambios estructurales en las organizaciones, exigiendo modelos de gestión más ágiles y adaptativos. En el ámbito universitario, esto se traduce en la implementación de sistemas de información integrados, el uso de analítica de datos para la toma de decisiones y la digitalización de los procesos académicos y administrativos.

No obstante, la transformación digital también plantea desafíos relacionados con la brecha tecnológica, la seguridad de la información y la necesidad de desarrollar competencias digitales en los actores institucionales (Selwyn, 2020). En este sentido, la gestión universitaria debe garantizar que la digitalización se realice de manera ética y responsable.

2.1.4. Gestión basada en responsabilidad social y sostenibilidad

En la Universidad 5.0, la gestión institucional debe incorporar la responsabilidad social como principio orientador. Esto implica que las decisiones estratégicas no solo consideren criterios de eficiencia, sino también su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Vallaes (2014) sostiene que la responsabilidad social universitaria debe integrarse en la gestión institucional como una política de impacto, orientando las actividades hacia la sostenibilidad y el desarrollo humano. En este marco, la planificación estratégica debe alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incorporando indicadores que permitan evaluar la contribución de la universidad al bienestar social.

Asimismo, la sostenibilidad se configura como un eje transversal que orienta la gestión hacia el uso responsable de los recursos y la generación de valor a largo plazo. Este enfoque permite redefinir la calidad universitaria, ampliándola más allá de los estándares académicos para incluir dimensiones sociales y ambientales (UNESCO, 2021).

2.1.5. Propuesta de modelo de gestión universitaria 5.0

El modelo de gestión universitaria 5.0 se estructura como un sistema integrado que articula la gestión estratégica, la gestión académica, la gestión de la investigación y la gestión de la responsabilidad social. Estos componentes interactúan de manera dinámica, generando sinergias que potencian el impacto institucional.

La gestión estratégica define la visión y los objetivos institucionales, asegurando su alineación con el desarrollo sostenible. La gestión académica se orienta a la formación integral de los estudiantes, incorporando metodologías innovadoras y enfoques interdisciplinarios. La gestión de la

investigación promueve la generación de conocimiento relevante, mientras que la gestión de la responsabilidad social articula la vinculación con el entorno.

Este modelo se caracteriza por su enfoque basado en indicadores, que permite evaluar el desempeño institucional y orientar la toma de decisiones. Asimismo, incorpora la gobernanza como un elemento clave, entendida como la capacidad de liderar procesos de cambio y de articular a los distintos actores.

2.1.6. Desafíos en la implementación del modelo

La implementación del modelo de gestión universitaria 5.0 enfrenta diversos desafíos, entre los que destacan la resistencia al cambio, la limitada capacidad institucional y la necesidad de desarrollar nuevas competencias en los gestores universitarios.

Kotter (1996) señala que los procesos de cambio organizacional requieren una visión clara, liderazgo efectivo y la participación de los actores. En este sentido, la implementación del modelo requiere no solo cambios estructurales, sino también una transformación cultural.

Asimismo, la inversión en infraestructura tecnológica y la formación del capital humano resultan fundamentales para garantizar la sostenibilidad del modelo.

La gestión universitaria en la Universidad 5.0 debe concebirse como un sistema estratégico, integrado y orientado al impacto social. La incorporación de la responsabilidad social, la transformación digital y la gestión basada en evidencia permite redefinir el rol de la universidad como agente de cambio.

En este contexto, la universidad está llamada a liderar procesos de transformación que contribuyan al desarrollo sostenible, promoviendo una gestión innovadora, ética y centrada en el ser humano.

2.2. Integración de la investigación con la responsabilidad social en la Universidad 5.0

La transformación de la educación superior hacia el modelo de Universidad 5.0 implica una reconfiguración sustantiva de la relación entre investigación científica y responsabilidad social universitaria (RSU). Tradicionalmente, estas funciones han sido desarrolladas de manera fragmentada, lo que ha limitado la capacidad de las universidades para generar impacto significativo en la sociedad. En este contexto, surge la necesidad de integrar la producción de conocimiento con las demandas sociales, orientando la investigación hacia la solución de problemas complejos y el desarrollo sostenible (UNESCO, 2021; Leal Filho et al., 2019).

La Universidad 5.0 propone un modelo en el que la investigación deja de ser un fin en sí mismo para convertirse en un medio al servicio del bienestar social. Este enfoque exige la articulación de la investigación con la RSU, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los procesos de transferencia tecnológica, configurando un sistema integrado orientado al impacto.

2.2.1. Investigación con impacto social

El concepto de investigación con impacto social ha emergido como una respuesta a las críticas hacia el modelo académico tradicional, centrado en la producción científica sin conexión con la realidad. En este contexto, el impacto social se refiere a la capacidad de la investigación para generar cambios positivos en la sociedad, ya sea a través de la mejora de condiciones de vida, la formulación de políticas públicas o la innovación tecnológica.

Loannidis (2022) señala que uno de los principales desafíos de la ciencia contemporánea es garantizar la utilidad de los resultados de la investigación, evitando la producción de conocimiento irrelevante o desconectado de las necesidades sociales. En la misma línea, Moher et al. (2018) sostienen que los sistemas de evaluación científica deben incorporar criterios de impacto social, más allá de los indicadores tradicionales basados en publicaciones y citas.

En la Universidad 5.0, la investigación con impacto social se caracteriza por su orientación hacia problemas reales, su enfoque interdisciplinario y su vinculación con actores externos. Este enfoque permite superar la lógica tradicional de la investigación académica, promoviendo la co-creación de conocimiento y la generación de soluciones sostenibles.

Asimismo, la participación de los estudiantes en procesos de investigación aplicada contribuye a fortalecer su formación, promoviendo el desarrollo de competencias críticas, éticas y sociales. En este sentido, la investigación se integra en el proceso educativo, consolidando un modelo de aprendizaje basado en la resolución de problemas.

2.2.2. Vinculación de la investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 ha establecido un marco global que orienta las acciones de los distintos actores sociales hacia el desarrollo sostenible. En este contexto, la investigación universitaria desempeña un papel fundamental en la generación de conocimiento que permita abordar los desafíos planteados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Según la UNESCO (2021), las universidades deben actuar como agentes de cambio, integrando los ODS en sus funciones sustantivas. Esta integración permite alinear las prioridades de investigación con las necesidades globales, fortaleciendo la pertinencia de la educación superior.

Leal Filho et al. (2019) destacan que la incorporación de los ODS en la investigación universitaria fomenta enfoques interdisciplinarios y promueve la innovación social. Además, permite establecer indicadores claros para evaluar el impacto de la investigación en términos de sostenibilidad.

En este sentido, la Universidad 5.0 debe promover la definición de líneas de investigación alineadas con los ODS, así como la asignación de recursos a proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible. Esta articulación no solo fortalece la relevancia de la investigación, sino que también permite posicionar a la universidad como un actor clave en la solución de problemas globales.

2.2.3. Transferencia tecnológica y aplicación del conocimiento

La transferencia tecnológica constituye un mecanismo fundamental para garantizar que los resultados de la investigación se traduzcan en beneficios concretos para la sociedad. Este proceso implica la transformación del conocimiento científico en productos, servicios o procesos que puedan ser aplicados en contextos reales.

El modelo de la Triple Hélice, propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), destaca la importancia de la interacción entre universidad, empresa y Estado en los procesos de innovación. En este marco, la transferencia tecnológica se configura como un puente entre la academia y el sector productivo, facilitando la aplicación del conocimiento y la generación de valor.

No obstante, en el contexto de la Universidad 5.0, la transferencia tecnológica debe ir más allá de la generación de beneficios económicos, incorporando una dimensión social. Esto implica promover la innovación social y el desarrollo de tecnologías orientadas a la solución de problemas sociales.

Asimismo, la transferencia tecnológica requiere el desarrollo de capacidades institucionales, como oficinas de gestión de la investigación, políticas de propiedad intelectual y mecanismos de financiamiento. En el caso latinoamericano, estas capacidades aún se encuentran en proceso de consolidación, lo que representa un desafío para la implementación de este enfoque (CEPAL, 2022).

2.2.4. Integración sistémica en la Universidad 5.0

La integración de la investigación, la responsabilidad social y la transferencia tecnológica en la Universidad 5.0 debe entenderse como un sistema dinámico en el que cada componente refuerza a los demás. En este modelo, la investigación se orienta hacia la solución de problemas sociales, la RSU actúa como eje articulador y la transferencia tecnológica permite la aplicación del conocimiento.

Este enfoque sistémico permite superar la fragmentación de las funciones universitarias, promoviendo una mayor coherencia institucional y un impacto más significativo en la sociedad. Además, facilita la evaluación de los resultados, al establecer indicadores que permiten medir la contribución de la universidad al desarrollo sostenible.

En este sentido, la Universidad 5.0 se configura como un modelo integrado que articula la generación, aplicación y transferencia del conocimiento en un enfoque orientado al impacto.

2.2.5. Desafíos y perspectivas

A pesar de los avances conceptuales, la integración de la investigación con la responsabilidad social enfrenta diversos desafíos. Entre ellos se encuentran la falta de incentivos para la investigación aplicada, la limitada articulación con actores externos y la persistencia de modelos de evaluación centrados en la productividad académica.

Marginson (2022) señala que la transformación de la educación superior requiere cambios estructurales en los sistemas de evaluación, que permitan reconocer el valor social del conocimiento. En este sentido, resulta fundamental desarrollar políticas que incentiven la investigación con impacto social y la transferencia tecnológica.

No obstante, estos desafíos también representan oportunidades para innovar y fortalecer la capacidad de las universidades para contribuir al desarrollo sostenible. La Universidad 5.0 ofrece un marco conceptual que permite orientar estos procesos, promoviendo una investigación más pertinente y comprometida con la sociedad.

La integración de la investigación con la responsabilidad social constituye un elemento clave para la transformación de la educación superior en el marco de la Universidad 5.0. Este enfoque permite alinear la producción de conocimiento con las necesidades de la sociedad, promoviendo un modelo universitario más pertinente, sostenible y orientado al impacto.

La investigación con impacto social, la vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la transferencia tecnológica se configuran como pilares fundamentales de este modelo, ofreciendo una ruta clara para que las universidades contribuyan de manera efectiva al desarrollo humano.

2.3. Innovación, ética y transformación digital en la Universidad 5.0

La transformación digital ha redefinido profundamente los procesos educativos, investigativos y de gestión en la educación superior, generando un escenario en el que la innovación tecnológica se convierte en un factor estratégico para la sostenibilidad y competitividad institucional. En el marco de la Universidad 5.0, esta transformación no se limita a la incorporación de tecnologías

emergentes, sino que implica una reconfiguración integral basada en la articulación entre innovación, inteligencia artificial (IA), ética e impacto social (UNESCO, 2021; Schwab, 2016).

La irrupción de la IA en la investigación científica y en los procesos educativos ha generado oportunidades sin precedentes para la generación y difusión del conocimiento. Sin embargo, también ha planteado desafíos significativos en términos de integridad académica, autoría, transparencia y responsabilidad. En este contexto, resulta fundamental analizar el papel de la IA en la investigación y los principios éticos que deben guiar su uso en la Universidad 5.0.

2.3.1. Innovación y transformación digital en la educación superior

La innovación en la educación superior se ha consolidado como un elemento clave para responder a los desafíos de un entorno global dinámico y altamente competitivo. La transformación digital ha impulsado la adopción de nuevas metodologías de enseñanza, modelos híbridos de aprendizaje y herramientas tecnológicas que permiten mejorar la calidad educativa y ampliar el acceso al conocimiento.

Schwab (2016) señala que la Cuarta Revolución Industrial ha generado una convergencia entre lo físico, lo digital y lo biológico, impactando directamente en las estructuras organizacionales y en los sistemas educativos. En este contexto, las universidades deben adaptarse a un entorno caracterizado por la rapidez del cambio y la necesidad de innovación constante.

Asimismo, Selwyn (2020) advierte que la transformación digital no debe entenderse únicamente como un proceso tecnológico, sino como un cambio cultural que implica nuevas formas de enseñar, aprender e investigar. En este sentido, la innovación en la Universidad 5.0 se orienta no solo a la eficiencia, sino también al desarrollo de soluciones que generen impacto social.

2.3.2. Inteligencia artificial en la investigación científica

La inteligencia artificial ha emergido como una herramienta disruptiva que está transformando los procesos de investigación científica. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones complejos y generar predicciones ha permitido avanzar en múltiples disciplinas, desde la biomedicina hasta las ciencias sociales.

Bengio et al. (2021) destacan que el desarrollo del aprendizaje profundo ha revolucionado la forma en que se procesa la información, permitiendo la construcción de modelos más precisos y eficientes. En el ámbito académico, la IA se utiliza para realizar revisiones sistemáticas, análisis de datos, simulaciones y generación asistida de textos científicos.

No obstante, el uso de la IA en la investigación también plantea desafíos importantes. Uno de los principales riesgos es la automatización excesiva de procesos cognitivos, lo que puede afectar el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad analítica del investigador. Asimismo, la generación automatizada de contenido plantea interrogantes sobre la originalidad, la autoría y la validez del conocimiento producido.

En este sentido, la Universidad 5.0 debe promover un uso crítico y responsable de la IA, donde la tecnología actúe como un facilitador del proceso investigativo, sin sustituir la capacidad reflexiva del investigador.

2.3.3. Ética en la producción científica en la era digital

La incorporación de la inteligencia artificial en la investigación científica ha ampliado el alcance de la ética académica, introduciendo nuevas problemáticas que requieren una regulación adecuada. Tradicionalmente, la ética en la investigación se centraba en aspectos como el plagio, la falsificación de datos y el respeto a los sujetos de estudio. Sin embargo, en la era digital, surgen desafíos relacionados con la transparencia en el uso de tecnologías, la protección de datos y la responsabilidad en la generación de conocimiento.

El Committee on Publication Ethics (COPE, 2023) ha señalado que las herramientas de inteligencia artificial no pueden ser consideradas autoras y que su uso debe ser declarado de manera explícita en la producción científica. Asimismo, se enfatiza la responsabilidad del investigador en la validación de los resultados generados con apoyo de estas herramientas.

Por su parte, la UNESCO (2021) ha promovido principios éticos para el uso de la inteligencia artificial, destacando la importancia de la equidad, la transparencia, la rendición de cuentas y la

protección de la privacidad. Estos principios constituyen un marco fundamental para orientar el uso de la tecnología en la educación superior.

En este contexto, la ética en la Universidad 5.0 debe entenderse como un enfoque integral que articula la integridad científica con la responsabilidad social, garantizando que la innovación tecnológica se utilice en beneficio de la sociedad.

2.3.4. Integridad académica en el contexto de la inteligencia artificial

La integridad académica constituye un pilar fundamental de la educación superior, y su relevancia se ha intensificado en el contexto de la transformación digital. El acceso a herramientas de inteligencia artificial que facilitan la generación de contenido ha generado nuevos retos en la prevención del plagio y en la evaluación del aprendizaje.

Bretag (2016) sostiene que la integridad académica debe ser entendida como un compromiso ético que va más allá del cumplimiento de normas, implicando la promoción de valores como la honestidad, la responsabilidad y la transparencia. En este sentido, la formación en integridad académica debe centrarse en el desarrollo de competencias éticas, más que en la aplicación de sanciones.

Asimismo, la detección de similitud mediante herramientas tecnológicas, aunque útil, no es suficiente para garantizar la integridad académica. Es necesario complementar estos mecanismos con estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la autorregulación y la reflexión ética.

En este contexto, la Universidad 5.0 debe promover una cultura de integridad que permita a los estudiantes y docentes utilizar la tecnología de manera responsable, evitando su uso indebido.

2.3.5. Innovación responsable en la Universidad 5.0

La innovación en la Universidad 5.0 debe estar orientada por principios éticos que aseguren su contribución al bienestar social. Este enfoque, conocido como innovación responsable, implica

evaluar los impactos sociales, económicos y ambientales de las tecnologías antes de su implementación.

Stilgoe et al. (2013) plantean que la innovación responsable debe basarse en principios como la anticipación, la inclusión, la reflexividad y la capacidad de respuesta. En este sentido, la universidad debe asumir un rol proactivo en la regulación del uso de la inteligencia artificial, estableciendo políticas institucionales que orienten su aplicación.

Asimismo, la innovación responsable implica la formación de investigadores capaces de utilizar la tecnología de manera crítica y consciente, promoviendo una cultura de responsabilidad en la producción del conocimiento.

2.3.6. Integración de IA, ética e innovación en la Universidad 5.0

El modelo de Universidad 5.0 propone una integración sinérgica entre la inteligencia artificial, la ética y la innovación, configurando un sistema orientado al impacto social. En este enfoque, la tecnología se concibe como un medio para potenciar las capacidades humanas, mientras que la ética actúa como un marco regulador que garantiza su uso responsable.

Esta integración permite superar las limitaciones de modelos anteriores, donde la innovación tecnológica se desarrollaba sin una reflexión ética adecuada. En la Universidad 5.0, la articulación de estos elementos permite generar conocimiento más pertinente, transparente y orientado al desarrollo sostenible.

2.3.7. Desafíos y oportunidades

La implementación de este enfoque presenta diversos desafíos, entre los que destacan la necesidad de desarrollar competencias digitales y éticas en los actores universitarios, la actualización de los marcos normativos y la gestión de los riesgos asociados al uso de tecnologías avanzadas.

No obstante, las oportunidades son significativas. La inteligencia artificial permite acelerar la producción científica, mejorar la calidad de los procesos educativos y ampliar el acceso al

conocimiento. Asimismo, la incorporación de la ética como eje transversal fortalece la legitimidad de la universidad y su contribución al desarrollo sostenible.

La convergencia entre innovación, inteligencia artificial, ética e integridad académica constituye un elemento fundamental del modelo de Universidad 5.0. En un contexto donde la tecnología redefine los procesos educativos y científicos, resulta imprescindible garantizar que su uso se realice de manera responsable.

La universidad del siglo XXI está llamada a liderar este proceso, promoviendo una innovación ética que contribuya al bienestar social y al desarrollo sostenible. En este sentido, la Universidad 5.0 representa un modelo que integra la tecnología con la responsabilidad, redefiniendo el papel de la educación superior en la sociedad.

Parte III

Aplicación y modelos de gestión

PARTE III: APLICACIÓN Y MODELOS DE GESTIÓN

3.1. Gestión universitaria basada en la responsabilidad social en la Universidad 5.0

La consolidación del modelo de Universidad 5.0 requiere una transformación profunda de la gestión universitaria, orientándola hacia un enfoque basado en la responsabilidad social, la sostenibilidad y el impacto. En este contexto, la gestión deja de ser un proceso meramente administrativo para convertirse en un sistema estratégico que articula las funciones sustantivas de la universidad en torno a la generación de valor social (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

La creciente demanda de rendición de cuentas y pertinencia social ha llevado a las universidades a replantear sus modelos de gestión, incorporando criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. En este sentido, la responsabilidad social universitaria (RSU) se configura como un eje transversal que orienta las políticas institucionales, los procesos organizativos y la evaluación del desempeño.

3.1.1. Políticas institucionales orientadas a la responsabilidad social

Las políticas institucionales constituyen el marco estratégico que orienta el accionar de la universidad. En el contexto de la Universidad 5.0, estas políticas deben integrar la responsabilidad social como un principio rector, asegurando la coherencia entre la misión institucional y las prácticas organizacionales.

Vallaey (2014) sostiene que la RSU debe ser asumida como una política de gestión de impactos, lo que implica que las universidades deben identificar, evaluar y gestionar los efectos de sus actividades en la sociedad. Este enfoque permite trascender el carácter declarativo de la responsabilidad social, promoviendo su integración en la planificación estratégica y en la gestión institucional.

Asimismo, la formulación de políticas institucionales debe alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incorporando metas que contribuyan al desarrollo sostenible. Según la UNESCO (2021), las universidades deben desempeñar un papel activo en la construcción de sociedades más

justas, lo que requiere la adopción de políticas orientadas a la equidad, la inclusión y la sostenibilidad.

En el contexto latinoamericano, la CEPAL (2022) señala que la falta de políticas institucionales claras constituye una de las principales limitaciones para la implementación de la RSU, lo que resalta la importancia de fortalecer la gobernanza universitaria.

3.1.2. Indicadores de impacto social en la gestión universitaria

La medición del impacto social constituye uno de los principales desafíos en la implementación de la RSU. Tradicionalmente, la evaluación de la educación superior se ha centrado en indicadores cuantitativos relacionados con la producción académica, la eficiencia administrativa o la empleabilidad. Sin embargo, estos indicadores resultan insuficientes para evaluar la contribución de la universidad al desarrollo social.

Marginson (2022) señala que la educación superior debe desarrollar métricas que permitan evaluar el valor público del conocimiento, incorporando dimensiones cualitativas que reflejen el impacto social. En este sentido, los indicadores de impacto deben considerar aspectos como la pertinencia de la investigación, la vinculación con comunidades, la innovación social y la contribución a los ODS.

Asimismo, la implementación de estos indicadores requiere el desarrollo de sistemas de información que permitan recopilar y analizar datos de manera eficiente. La utilización de herramientas digitales y analítica de datos puede contribuir a mejorar la precisión y la transparencia de la evaluación.

En este contexto, la Universidad 5.0 debe promover un enfoque de evaluación basado en el impacto, que permita orientar la toma de decisiones y fortalecer la pertinencia de las acciones institucionales.

3.1.3. Acreditación y aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad constituye un componente fundamental de la gestión universitaria, especialmente en contextos donde se exige una mayor rendición de cuentas. Los procesos de acreditación permiten evaluar el cumplimiento de estándares y promover la mejora continua.

En el contexto peruano, el modelo de acreditación del 2025 desarrollado por SINEACE ha contribuido a fortalecer la calidad de la educación superior, estableciendo criterios para la evaluación de programas e instituciones. Asimismo, los procesos de licenciamiento impulsados por SUNEDU han promovido la estandarización de los procesos académicos y administrativos.

No obstante, en el marco de la Universidad 5.0, la calidad debe ser entendida como un concepto integral que incluye no solo la excelencia académica, sino también el impacto social y la sostenibilidad. Según la UNESCO (2021), la calidad en la educación superior debe orientarse hacia la generación de valor social, lo que implica la integración de la responsabilidad social en los sistemas de aseguramiento.

Asimismo, la adopción de estándares internacionales como ISO 9001:2015 ha contribuido a fortalecer la gestión de la calidad, promoviendo la mejora continua y la gestión basada en procesos (ISO, 2015). Sin embargo, es fundamental que estos sistemas no se conviertan en mecanismos burocráticos, sino que se orienten a la generación de impacto.

3.1.4. Integración de la RSU en la gestión universitaria

La gestión universitaria basada en RSU implica la articulación de las políticas institucionales, los indicadores de impacto y los sistemas de aseguramiento de la calidad en un enfoque integrado. Este enfoque permite superar la fragmentación de los procesos y promover una mayor coherencia institucional.

En la Universidad 5.0, la RSU se configura como el eje transversal que orienta la toma de decisiones, asegurando que todas las actividades de la universidad contribuyan al desarrollo sostenible. Este

enfoque requiere la participación activa de los distintos actores institucionales, así como el desarrollo de capacidades para gestionar la responsabilidad social de manera efectiva.

Asimismo, la integración de la RSU en la gestión universitaria permite fortalecer la legitimidad de la institución, al demostrar su compromiso con la sociedad.

3.1.5. Desafíos y oportunidades

La implementación de un modelo de gestión basado en RSU enfrenta diversos desafíos, entre los que destacan la resistencia al cambio, la falta de recursos y la necesidad de desarrollar nuevas competencias en los gestores universitarios.

Kotter (1996) señala que los procesos de cambio organizacional requieren liderazgo, visión y participación de los actores. En este sentido, la transformación de la gestión universitaria implica no solo cambios estructurales, sino también culturales.

No obstante, estos desafíos también representan oportunidades para innovar y fortalecer la capacidad de las universidades para contribuir al desarrollo sostenible. La Universidad 5.0 ofrece un marco conceptual que permite orientar estos procesos, promoviendo una gestión más pertinente y orientada al impacto.

La gestión universitaria basada en la responsabilidad social constituye un elemento clave para la transformación de la educación superior en el marco de la Universidad 5.0. La incorporación de políticas institucionales coherentes, indicadores de impacto y sistemas de aseguramiento de la calidad permite construir un modelo de gestión más integral, transparente y orientado al bienestar de la sociedad.

En este contexto, la universidad está llamada a asumir un rol protagónico en la construcción de sociedades más justas y sostenibles, redefiniendo su misión y sus prácticas en función del impacto social.

3.2. Diseño curricular para la Universidad 5.0: enfoque por competencias, aprendizaje basado en problemas e integración de la investigación

La transición hacia la Universidad 5.0 implica una transformación profunda del diseño curricular, orientándolo hacia la formación integral de profesionales capaces de enfrentar los desafíos complejos del siglo XXI. En este contexto, el currículo deja de ser un instrumento estático centrado en la transmisión de contenidos, para convertirse en un sistema dinámico, flexible y orientado al desarrollo de competencias, la resolución de problemas y la generación de conocimiento con impacto social (UNESCO, 2021; Barnett, 2018).

La creciente complejidad del entorno social, económico y tecnológico exige la adopción de enfoques pedagógicos que promuevan el aprendizaje activo, la interdisciplinariedad y la integración de la investigación en el proceso formativo. En este sentido, el diseño curricular en la Universidad 5.0 debe articular el enfoque por competencias, el aprendizaje basado en problemas (PBL) y la investigación como ejes fundamentales.

3.2.1. El enfoque por competencias en la educación superior

El enfoque por competencias se ha consolidado como uno de los paradigmas más relevantes en la educación superior contemporánea, al responder a la necesidad de formar profesionales capaces de actuar de manera efectiva en contextos complejos y cambiantes. Este enfoque implica la integración de conocimientos, habilidades y actitudes, orientadas a la resolución de problemas reales.

Perrenoud (2004) define las competencias como la capacidad de movilizar recursos cognitivos para enfrentar situaciones complejas, lo que implica una transformación en la manera de concebir el aprendizaje. En este sentido, el currículo basado en competencias busca superar la fragmentación del conocimiento, promoviendo una formación integral orientada a la acción.

Asimismo, Tobón (2013) señala que el enfoque por competencias debe orientarse hacia el desarrollo humano y la sostenibilidad, incorporando dimensiones éticas y sociales en la formación

profesional. Este planteamiento resulta coherente con el modelo de Universidad 5.0, que propone una educación centrada en el ser humano y orientada al impacto social.

En este contexto, la implementación del enfoque por competencias requiere la redefinición de los resultados de aprendizaje, la adopción de metodologías activas y la utilización de sistemas de evaluación basados en evidencias de desempeño.

3.2.2. Aprendizaje basado en problemas (PBL) como estrategia pedagógica

El aprendizaje basado en problemas (Problem-Based Learning, PBL) constituye una de las metodologías más relevantes en el marco de la educación centrada en el estudiante. Este enfoque se basa en la utilización de problemas reales o simulados como punto de partida para el aprendizaje, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía y la capacidad de trabajo en equipo.

Barrows (1986) sostiene que el PBL permite a los estudiantes construir su conocimiento a partir de la resolución de situaciones complejas, integrando teoría y práctica. En este modelo, el docente asume un rol de facilitador, guiando el proceso de aprendizaje y fomentando la reflexión.

Hmelo-Silver (2004) destaca que el PBL favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y metacognición, lo que resulta fundamental en un contexto donde el conocimiento se encuentra en constante cambio. Asimismo, este enfoque promueve el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias sociales y comunicativas.

En la Universidad 5.0, el PBL adquiere una relevancia particular al permitir la integración de la investigación y la responsabilidad social en el proceso formativo. Los problemas planteados pueden estar vinculados a desafíos reales de la sociedad, lo que contribuye a desarrollar competencias orientadas al impacto social.

3.2.3. Integración de la investigación en el currículo

La integración de la investigación en el currículo constituye un elemento clave para la formación de profesionales capaces de generar conocimiento y contribuir al desarrollo de la sociedad. En la Universidad 5.0, la investigación se incorpora de manera transversal en el proceso formativo, promoviendo el aprendizaje basado en la indagación.

Healey y Jenkins (2009) plantean que la investigación puede integrarse en el currículo a través de distintas estrategias, como el aprendizaje basado en la investigación, la participación en proyectos científicos y la elaboración de trabajos académicos. Estas estrategias permiten a los estudiantes desarrollar competencias investigativas desde etapas tempranas de su formación.

Asimismo, Brew (2013) señala que la integración de la investigación en la enseñanza contribuye a fortalecer la relación entre teoría y práctica, promoviendo un aprendizaje más significativo. Este enfoque resulta coherente con el modelo de Universidad 5.0, que propone una educación orientada a la generación de conocimiento con impacto social.

En este sentido, la incorporación de la investigación en el currículo implica diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan la formulación de preguntas, el análisis crítico de información y la generación de soluciones innovadoras.

3.2.4. Articulación del diseño curricular en la Universidad 5.0

El diseño curricular en la Universidad 5.0 debe concebirse como un sistema integrado que articula el enfoque por competencias, el aprendizaje basado en problemas y la investigación. Esta articulación permite construir un modelo educativo coherente, orientado al desarrollo de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Barnett (2018) señala que la educación superior debe orientarse hacia la formación de sujetos capaces de actuar en contextos inciertos, lo que requiere un enfoque curricular flexible y adaptativo. En este sentido, la integración de metodologías activas y la incorporación de la

investigación en el currículo permiten desarrollar competencias que trascienden el ámbito disciplinar.

Asimismo, la incorporación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, permite enriquecer el proceso de aprendizaje, facilitando el acceso a información y el desarrollo de competencias digitales. No obstante, es fundamental que estas tecnologías se utilicen de manera crítica y responsable.

3.2.5. Evaluación del aprendizaje en el modelo curricular 5.0

La evaluación del aprendizaje constituye un elemento fundamental del diseño curricular, ya que permite verificar el logro de los resultados de aprendizaje y orientar la mejora continua. En el marco del enfoque por competencias, la evaluación debe centrarse en evidencias de desempeño que reflejen la aplicación del conocimiento en situaciones reales.

Biggs y Tang (2011) proponen el concepto de "alineamiento constructivo", que implica la coherencia entre los objetivos de aprendizaje, las actividades de enseñanza y los métodos de evaluación. Este enfoque permite garantizar que la evaluación sea coherente con el modelo educativo.

Asimismo, la evaluación en la Universidad 5.0 debe incorporar enfoques formativos que promuevan la retroalimentación y el aprendizaje continuo. Esto implica el uso de herramientas como rúbricas, portafolios y evaluaciones basadas en proyectos.

3.2.6. Desafíos en la implementación del diseño curricular 5.0

La implementación de un diseño curricular basado en el modelo de Universidad 5.0 enfrenta diversos desafíos, entre los que destacan la resistencia al cambio, la necesidad de formación docente y la adaptación de los sistemas de evaluación.

Asimismo, la integración de metodologías activas y de la investigación en el currículo requiere una reconfiguración de los tiempos y espacios de aprendizaje, lo que implica cambios en la estructura organizacional de las universidades.

No obstante, estos desafíos también representan oportunidades para innovar y mejorar la calidad de la educación superior. La implementación de un diseño curricular 5.0 permite fortalecer la pertinencia de la formación académica y contribuir al desarrollo de profesionales comprometidos con la sociedad.

El diseño curricular en la Universidad 5.0 constituye un elemento clave para la transformación de la educación superior, al permitir la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. La integración del enfoque por competencias, el aprendizaje basado en problemas y la investigación en el currículo permite construir un modelo educativo más dinámico, pertinente y orientado al impacto social.

En este contexto, la universidad está llamada a redefinir sus prácticas pedagógicas, promoviendo un aprendizaje activo, interdisciplinario y centrado en el estudiante. De esta manera, el currículo se convierte en un instrumento estratégico para la construcción de una educación superior más ética, innovadora y comprometida con el desarrollo sostenible.

3.3. Vinculación con el entorno en la Universidad 5.0: proyectos comunitarios, alianzas estratégicas y generación de impacto

La vinculación con el entorno se ha consolidado como una función sustantiva de la educación superior, evolucionando desde enfoques tradicionales de extensión universitaria hacia modelos estratégicos de co-creación de conocimiento e innovación social. En el contexto de la Universidad 5.0, esta vinculación adquiere un papel central, al articular la docencia, la investigación y la responsabilidad social en torno a la generación de impacto (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

La complejidad de los desafíos contemporáneos, como la desigualdad social, el cambio climático y la transformación digital, exige la participación activa de las universidades en la construcción de soluciones sostenibles. En este sentido, la vinculación con el entorno se configura como un

mecanismo que permite garantizar la pertinencia de la educación superior y fortalecer su contribución al desarrollo humano.

3.3.1. La vinculación con el entorno como función estratégica

La vinculación con el entorno ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, pasando de un enfoque asistencialista a un modelo estratégico basado en la colaboración y la co-creación de conocimiento. Este cambio responde a la necesidad de que las universidades asuman un rol más activo en el desarrollo social y económico.

El modelo de la Triple Hélice, propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), destaca la importancia de la interacción entre universidad, empresa y Estado como motor de la innovación. Este enfoque ha sido ampliado para incluir a la sociedad civil, configurando modelos más complejos de gobernanza del conocimiento.

Asimismo, Benneworth et al. (2018) señalan que la vinculación con el entorno permite fortalecer la relevancia social de la universidad, al facilitar la aplicación del conocimiento en contextos reales. En este sentido, la Universidad 5.0 propone una vinculación orientada al impacto, donde la universidad actúa como un agente de cambio en su territorio.

3.3.2. Proyectos con comunidades: aprendizaje e impacto social

Los proyectos con comunidades constituyen una de las principales estrategias para materializar la vinculación con el entorno. Estos proyectos permiten aplicar el conocimiento académico en la solución de problemáticas concretas, generando beneficios tanto para la comunidad como para la universidad.

Leal Filho et al. (2019) destacan que las universidades deben actuar como agentes de transformación, promoviendo proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida de las comunidades. En este marco, los proyectos comunitarios deben diseñarse de manera participativa, involucrando a los actores locales en todas las etapas del proceso.

Asimismo, Eyler y Giles (1999) señalan que el aprendizaje basado en el servicio (service-learning) permite integrar la formación académica con la responsabilidad social, promoviendo el desarrollo de competencias cívicas y profesionales. Este enfoque resulta coherente con el modelo de Universidad 5.0, que propone una educación orientada al impacto social.

La participación de los estudiantes en proyectos comunitarios favorece el aprendizaje significativo, al permitirles enfrentar situaciones reales que requieren la integración de conocimientos y habilidades. Además, promueve el desarrollo de valores como la empatía, la solidaridad y la responsabilidad social.

3.3.3. Alianzas estratégicas en la Universidad 5.0

Las alianzas estratégicas constituyen un elemento clave para fortalecer la vinculación con el entorno y potenciar el impacto de la universidad. Estas alianzas pueden establecerse con instituciones públicas, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales.

La UNESCO (2021) destaca que la colaboración entre distintos actores es esencial para abordar los desafíos globales y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las universidades deben promover alianzas que permitan compartir recursos, conocimientos y experiencias.

Perkmann et al. (2013) señalan que la colaboración entre universidad e industria facilita la transferencia de conocimiento y la generación de innovación. Sin embargo, es importante que estas alianzas se orienten no solo a la generación de beneficios económicos, sino también al impacto social.

En la Universidad 5.0, las alianzas estratégicas se configuran como espacios de co-creación, donde los distintos actores participan en la identificación de problemas y en la implementación de soluciones. Este enfoque permite fortalecer la pertinencia de la universidad y ampliar el alcance de sus acciones.

3.3.4. Casos de éxito y buenas prácticas

La implementación de estrategias de vinculación con el entorno ha dado lugar a diversas experiencias exitosas en el ámbito de la educación superior. Estas experiencias evidencian el potencial de la universidad para generar impacto social y contribuir al desarrollo sostenible.

En América Latina, diversas universidades han desarrollado proyectos de innovación social orientados a la mejora de las condiciones de vida de comunidades vulnerables. Según la CEPAL (2022), estas iniciativas han permitido fortalecer la relación entre la universidad y su entorno, promoviendo el desarrollo territorial.

Asimismo, las experiencias de integración entre investigación y vinculación han demostrado que es posible generar conocimiento relevante y aplicable, contribuyendo a la solución de problemas complejos. Estas buenas prácticas evidencian la importancia de articular la docencia, la investigación y la responsabilidad social en un enfoque integrado.

Desde una perspectiva institucional, la experiencia en procesos de acreditación, gestión de la investigación y desarrollo de políticas universitarias demuestra que la vinculación con el entorno debe ser concebida como un componente transversal de la gestión, y no como una función aislada.

3.3.5. Desafíos en la vinculación con el entorno

A pesar de los avances, la vinculación con el entorno enfrenta diversos desafíos. Entre ellos se encuentran la falta de articulación entre las funciones sustantivas de la universidad, la limitada participación de los actores externos y la dificultad para medir el impacto de las intervenciones.

Benneworth et al. (2018) señalan que uno de los principales desafíos es la necesidad de desarrollar marcos conceptuales y metodológicos que permitan evaluar la contribución de la universidad al desarrollo social. Asimismo, la sostenibilidad de los proyectos constituye un reto importante, ya que muchas iniciativas dependen de financiamiento temporal.

En este contexto, resulta fundamental fortalecer las capacidades institucionales, promover la colaboración interdisciplinaria y desarrollar sistemas de evaluación que permitan medir el impacto de la vinculación con el entorno.

La vinculación con el entorno constituye un elemento fundamental en la configuración de la Universidad 5.0, al permitir articular la docencia, la investigación y la responsabilidad social en torno a la generación de impacto. A través de proyectos con comunidades, alianzas estratégicas y la implementación de buenas prácticas, las universidades pueden contribuir de manera significativa al desarrollo sostenible.

En este sentido, la universidad está llamada a asumir un rol protagónico en la construcción de sociedades más justas e inclusivas, promoviendo la co-creación de conocimiento y la innovación social. La consolidación de este enfoque requiere un compromiso institucional sostenido y la articulación de los distintos actores del sistema universitario.

Parte IV

Propuesta del nuevo modelo

PARTE IV: PROPUESTA DEL NUEVO MODELO

4.1. Modelo propuesto de Universidad 5.0: integración sistémica para el desarrollo sostenible

La evolución de la educación superior hacia el paradigma de la Universidad 5.0 exige no solo una reinterpretación de sus funciones sustantivas, sino también la formulación de modelos integradores que permitan operacionalizar sus principios en la práctica institucional. En este contexto, se propone un modelo conceptual de Universidad 5.0 que articula la docencia, la investigación, la responsabilidad social universitaria (RSU) y la innovación en un sistema dinámico orientado al desarrollo humano sostenible (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

Este modelo surge como respuesta a las limitaciones de los enfoques tradicionales, caracterizados por la fragmentación de funciones, la desvinculación con el entorno y la escasa orientación al impacto. En contraste, la Universidad 5.0 plantea una integración sistémica basada en la centralidad del ser humano, el uso ético de la tecnología y la generación de valor social.

4.1.1. Fundamentos teóricos del modelo

El modelo propuesto se sustenta en la convergencia de diversos enfoques teóricos que han contribuido a la transformación de la educación superior. En primer lugar, incorpora el enfoque de responsabilidad social universitaria planteado por Vallaeys (2014), que concibe la universidad como una institución responsable de gestionar sus impactos en la sociedad.

Asimismo, se fundamenta en el modelo de la Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff (2000), que destaca la interacción entre universidad, empresa y Estado como motor de la innovación. Este enfoque es ampliado en la Universidad 5.0 mediante la inclusión de la sociedad civil, configurando un modelo más complejo de gobernanza del conocimiento.

Por otro lado, el modelo integra los principios de la Sociedad 5.0 promovida por el Gobierno de Japón (2019), que plantea una sociedad centrada en el ser humano, donde la tecnología se utiliza para resolver problemas sociales. En este sentido, la Universidad 5.0 se configura como un actor clave en la construcción de esta sociedad.

Finalmente, el modelo se alinea con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que orientan las acciones hacia la sostenibilidad, la equidad y la inclusión (UNESCO, 2021).

4.1.2. Estructura del modelo de Universidad 5.0

El modelo de Universidad 5.0 se configura como un sistema integrado compuesto por cuatro ejes fundamentales: docencia, investigación, responsabilidad social universitaria e innovación, los cuales interactúan de manera dinámica en torno a un núcleo central orientado al desarrollo humano sostenible.

En el centro del modelo se encuentra la persona, entendida como sujeto de aprendizaje, ciudadano y agente de cambio. Este enfoque humanista responde a la necesidad de colocar el bienestar humano como eje de la actividad universitaria.

Alrededor de este núcleo, los cuatro ejes se articulan de manera sistémica. La docencia se orienta a la formación integral, incorporando el enfoque por competencias y metodologías activas. La investigación se dirige hacia la generación de conocimiento con impacto social. La responsabilidad social actúa como eje transversal que orienta las decisiones institucionales, mientras que la innovación impulsa la transformación y la generación de soluciones.

Este modelo se caracteriza por su enfoque dinámico, donde las interacciones entre los componentes generan sinergias que potencian el impacto institucional.

4.1.3. Componentes del modelo

El componente de docencia en la Universidad 5.0 se redefine a partir de un enfoque centrado en el aprendizaje significativo, la resolución de problemas y la formación de competencias orientadas al impacto social. Este enfoque se sustenta en teorías como el aprendizaje constructivo (Biggs & Tang, 2011) y el aprendizaje basado en problemas (Barrows, 1986).

La investigación se orienta hacia la generación de conocimiento relevante y aplicable, integrando la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes como herramientas que potencian la capacidad del investigador. En este contexto, la investigación se articula con la RSU, asegurando que la producción científica responda a las necesidades de la sociedad (Ioannidis, 2022).

La responsabilidad social universitaria se configura como el eje articulador del modelo, orientando las funciones sustantivas hacia la generación de valor social. Este enfoque implica la adopción de políticas institucionales que promuevan la ética, la sostenibilidad y la equidad (Vallaey, 2014).

Finalmente, la innovación se configura como el motor del modelo, impulsando la mejora continua y la adaptación al cambio. En la Universidad 5.0, la innovación no se limita al ámbito tecnológico, sino que incluye la innovación social y educativa (Stilgoe et al., 2013).

4.1.3. Actores clave en la implementación del modelo

La implementación del modelo de Universidad 5.0 requiere la participación de diversos actores, tanto internos como externos. Entre los actores internos se encuentran las autoridades universitarias, los docentes, los estudiantes y el personal administrativo.

Las autoridades tienen la responsabilidad de liderar el proceso de transformación, definiendo políticas y estrategias que orienten la implementación del modelo. Los docentes deben asumir un rol activo en la innovación pedagógica y en la integración de la investigación en el currículo. Los estudiantes se configuran como agentes de cambio, participando en proyectos de impacto social.

Entre los actores externos se incluyen el Estado, el sector empresarial, las organizaciones de la sociedad civil y los organismos internacionales. La interacción con estos actores permite fortalecer la pertinencia de la universidad y ampliar el alcance de sus acciones (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

4.1.4. Valor agregado del modelo propuesto

El modelo de Universidad 5.0 propuesto presenta un valor agregado significativo al integrar de manera coherente la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación en un sistema orientado al impacto. A diferencia de los modelos tradicionales, este enfoque supera la fragmentación de funciones y promueve una visión holística de la educación superior.

Asimismo, el modelo incorpora la tecnología como un elemento facilitador, pero no como un fin en sí mismo, asegurando que su uso se realice de manera ética y responsable. Esta integración permite responder a los desafíos contemporáneos de la educación superior y posiciona a la universidad como un actor clave en el desarrollo sostenible.

4.1.5. Discusión: aporte del modelo a la literatura

El modelo propuesto se alinea con las tendencias internacionales que promueven una educación superior orientada al impacto social. Como señalan Zgaga et al. (2022), las universidades deben adoptar enfoques más integrales que permitan responder a los desafíos globales de manera efectiva.

En este sentido, el modelo de Universidad 5.0 constituye un aporte a la literatura académica al proponer una integración sistémica de las funciones universitarias, superando las limitaciones de los enfoques tradicionales. Este aporte resulta especialmente relevante en el contexto latinoamericano, donde la educación superior enfrenta desafíos relacionados con la pertinencia y la calidad.

El modelo de Universidad 5.0 propuesto constituye una herramienta conceptual que permite orientar la transformación de la educación superior hacia un enfoque más integral, ético y orientado al impacto social. Su implementación requiere un compromiso institucional sostenido y la participación activa de los distintos actores.

En este contexto, la universidad está llamada a redefinir su misión y sus prácticas, asumiendo un rol protagónico en la construcción de sociedades más justas y sostenibles.

4.2. Estrategias de implementación del modelo de Universidad 5.0

La implementación del modelo de Universidad 5.0 constituye un proceso complejo que implica no solo la adopción de nuevas tecnologías o la reformulación de estructuras organizativas, sino una transformación profunda de la cultura institucional. Este proceso requiere estrategias integrales que permitan articular la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación en un sistema orientado al impacto (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

En este contexto, la implementación del modelo debe abordarse desde una perspectiva sistémica, considerando las dinámicas organizacionales, las resistencias al cambio y la necesidad de desarrollar capacidades institucionales. La gestión del cambio se convierte, así, en un elemento clave para garantizar la sostenibilidad del modelo.

4.2.1. Fases de implementación del modelo de Universidad 5.0

La implementación del modelo de Universidad 5.0 puede estructurarse en un proceso gradual compuesto por diversas fases que permiten su desarrollo progresivo y sostenible. Este enfoque se alinea con los modelos de gestión del cambio organizacional, que destacan la importancia de la planificación y la evaluación continua (Kotter, 1996).

En una primera fase, de diagnóstico institucional, se realiza un análisis integral de la situación actual de la universidad, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades en relación con la integración de sus funciones sustantivas. Este diagnóstico permite establecer una línea base que orienta la planificación estratégica (Schein, 2010).

La segunda fase corresponde a la planificación estratégica, en la cual se definen los objetivos, las metas y las estrategias necesarias para la implementación del modelo. En esta etapa, resulta fundamental alinear la visión institucional con los principios de la Universidad 5.0, incorporando la responsabilidad social, la innovación y el impacto como ejes centrales.

La tercera fase es la implementación operativa, en la que se ejecutan las estrategias definidas. Esta etapa implica la reestructuración de procesos, la incorporación de tecnologías emergentes y la

capacitación del personal. La implementación debe realizarse de manera progresiva, priorizando áreas estratégicas y promoviendo la participación de los actores institucionales.

Finalmente, la fase de evaluación y mejora continua permite analizar los resultados obtenidos, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias en función de los aprendizajes adquiridos. Este enfoque cíclico garantiza la sostenibilidad del modelo y su adaptación a los cambios del entorno (ISO, 2015).

4.2.2. Barreras y resistencias en la transformación universitaria

La implementación del modelo de Universidad 5.0 enfrenta diversas barreras que pueden dificultar su desarrollo. Estas barreras pueden clasificarse en culturales, estructurales y tecnológicas.

Las resistencias culturales se relacionan con la persistencia de enfoques tradicionales de enseñanza y gestión, que dificultan la adopción de modelos innovadores. Schein (2010) señala que la cultura organizacional constituye uno de los principales factores que influyen en los procesos de cambio, ya que los valores y creencias compartidos pueden actuar como barreras o facilitadores.

Por otro lado, las barreras estructurales se vinculan con la rigidez de los sistemas organizativos, la falta de recursos y la limitada capacidad institucional para gestionar procesos de cambio. Estas barreras pueden manifestarse en la falta de coordinación entre unidades académicas o en la ausencia de políticas institucionales claras.

Asimismo, las barreras tecnológicas están relacionadas con la brecha digital, la falta de infraestructura y la necesidad de desarrollar competencias digitales en los actores institucionales (Selwyn, 2020).

Kotter (1996) advierte que una de las principales causas del fracaso en los procesos de transformación es la falta de una visión compartida y de liderazgo efectivo. En este sentido, la superación de las resistencias requiere una gestión estratégica del cambio que involucre a todos los actores.

4.2.3. Gestión del cambio en la Universidad 5.0

La gestión del cambio constituye un elemento fundamental para la implementación exitosa del modelo de Universidad 5.0. Este proceso implica la planificación, ejecución y seguimiento de estrategias orientadas a facilitar la transición hacia nuevos enfoques organizacionales y pedagógicos.

Kotter (1996) propone un modelo de gestión del cambio basado en la creación de una visión clara, la generación de sentido de urgencia y la consolidación de los cambios en la cultura organizacional. Este enfoque resulta especialmente relevante en el contexto universitario, donde la transformación requiere la participación de múltiples actores.

Asimismo, Schein (2010) destaca la importancia de la cultura organizacional en los procesos de cambio, señalando que la transformación sostenible requiere la modificación de los valores y creencias que sustentan la institución.

En este sentido, la gestión del cambio en la Universidad 5.0 debe incorporar estrategias de comunicación efectiva, formación continua y participación activa de los actores institucionales. La capacitación del personal resulta clave para desarrollar competencias en innovación, uso de tecnologías y gestión de la responsabilidad social.

4.2.4. Estrategias para la sostenibilidad del modelo

La sostenibilidad del modelo de Universidad 5.0 depende de la capacidad de la institución para consolidar los cambios implementados y garantizar su continuidad en el tiempo. Para ello, es necesario integrar el modelo en la planificación estratégica y en las políticas institucionales.

Asimismo, la institucionalización de las prácticas innovadoras permite evitar que los cambios dependan exclusivamente de iniciativas individuales. La creación de estructuras organizativas, como unidades de innovación o comités de responsabilidad social, contribuye a fortalecer la implementación del modelo.

La generación de alianzas estratégicas también resulta clave para la sostenibilidad, al permitir el acceso a recursos, conocimientos y experiencias que enriquecen el proceso (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

Además, la evaluación continua y la mejora basada en evidencia permiten ajustar las estrategias y garantizar la efectividad del modelo en el largo plazo (ISO, 2015).

4.2.5. Discusión

La implementación del modelo de Universidad 5.0 requiere un enfoque integral que articule la gestión del cambio con la innovación y la responsabilidad social. Como señala Marginson (2022), la transformación de la educación superior implica la adopción de modelos más flexibles y orientados al impacto.

En este sentido, la gestión del cambio no debe entenderse como un proceso puntual, sino como una dinámica continua que requiere adaptación y aprendizaje constante. La Universidad 5.0 ofrece un marco conceptual que permite orientar estos procesos, promoviendo una transformación sostenible.

La implementación del modelo de Universidad 5.0 constituye un proceso complejo que requiere estrategias claras, liderazgo efectivo y una gestión adecuada del cambio. La identificación de fases, el reconocimiento de barreras y la aplicación de estrategias de gestión del cambio permiten facilitar la transición hacia un modelo más integral y orientado al impacto social.

En este contexto, la universidad está llamada a liderar procesos de transformación que contribuyan al desarrollo sostenible, promoviendo una cultura organizacional basada en la innovación, la ética y la responsabilidad social.

4.3. Evaluación, indicadores y sostenibilidad del modelo de Universidad 5.0

La consolidación del modelo de Universidad 5.0 requiere la implementación de sistemas de evaluación que permitan medir su efectividad, garantizar su sostenibilidad y orientar la toma de

decisiones estratégicas. En este contexto, la evaluación deja de ser un proceso meramente administrativo para convertirse en un mecanismo fundamental de gestión orientado a la mejora continua y al impacto social (UNESCO, 2021; Marginson, 2022).

La complejidad del modelo, basado en la integración de la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación, exige el desarrollo de indicadores que no solo midan la eficiencia de los procesos, sino también su contribución al desarrollo sostenible. En este sentido, la evaluación se configura como un elemento clave para asegurar la pertinencia y el valor de la educación superior en el siglo XXI.

4.3.1. Indicadores de impacto en la Universidad 5.0

Uno de los principales desafíos en la evaluación del modelo de Universidad 5.0 es la medición del impacto social. Tradicionalmente, los sistemas de evaluación se han centrado en indicadores cuantitativos relacionados con la producción científica, la matrícula o la empleabilidad. Sin embargo, estos indicadores resultan insuficientes para reflejar la contribución real de la universidad a la sociedad.

Marginson (2022) sostiene que la educación superior debe incorporar métricas que permitan evaluar el valor público del conocimiento, considerando dimensiones como la equidad, la inclusión y la sostenibilidad. En este sentido, los indicadores de impacto deben incluir aspectos como la incidencia en políticas públicas, la mejora en la calidad de vida de las comunidades, la generación de innovación social y la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Asimismo, la OECD (2019) ha señalado la necesidad de desarrollar sistemas de evaluación que integren indicadores cuantitativos y cualitativos, permitiendo una comprensión más completa del impacto de la educación superior. Este enfoque resulta fundamental en la Universidad 5.0, donde el impacto social constituye un eje central.

4.3.2. Medición de la calidad en la educación superior

La calidad en la educación superior ha sido tradicionalmente evaluada a través de procesos de acreditación y aseguramiento, que establecen estándares para garantizar el cumplimiento de determinados criterios. Sin embargo, en el contexto de la Universidad 5.0, la calidad debe ser entendida como un concepto integral que incluye no solo la excelencia académica, sino también el impacto social y la sostenibilidad.

El modelo de acreditación desarrollado por el SINEACE en el Perú ha contribuido a fortalecer la cultura de calidad, promoviendo la mejora continua y la rendición de cuentas. Asimismo, la adopción de estándares internacionales como ISO 9001:2015 ha permitido estructurar los procesos institucionales y garantizar la coherencia organizacional (ISO, 2015).

No obstante, la UNESCO (2021) plantea que la calidad en la educación superior debe orientarse hacia la generación de valor social, lo que implica la integración de la responsabilidad social en los sistemas de evaluación. En este sentido, la Universidad 5.0 propone un enfoque de calidad que articula la excelencia académica con el impacto.

4.3.3. Sistemas de evaluación integrados

La implementación del modelo de Universidad 5.0 requiere el desarrollo de sistemas de evaluación integrados que permitan articular los distintos componentes institucionales. Estos sistemas deben incorporar indicadores relacionados con la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación, permitiendo una evaluación holística del desempeño institucional.

Biggs y Tang (2011) destacan la importancia del alineamiento constructivo en los procesos educativos, señalando que la coherencia entre objetivos, actividades y evaluación es fundamental para garantizar la calidad del aprendizaje. Este principio puede extenderse a la gestión institucional, promoviendo la coherencia entre la planificación estratégica y los sistemas de evaluación.

Asimismo, la incorporación de tecnologías digitales, como el análisis de datos y la inteligencia artificial, permite mejorar la recopilación y el procesamiento de información, facilitando la toma de decisiones basada en evidencia (Selwyn, 2020).

4.3.4. Sostenibilidad del modelo de Universidad 5.0

La sostenibilidad del modelo de Universidad 5.0 depende de la capacidad de las instituciones para integrar sus principios en la cultura organizacional y en la gestión institucional. Este proceso implica que el modelo no debe ser concebido como una iniciativa temporal, sino como un enfoque permanente que orienta la actividad universitaria.

Schein (2010) señala que la sostenibilidad de los cambios organizacionales depende de su integración en los valores y creencias de la institución. En este sentido, la Universidad 5.0 requiere una transformación cultural que permita consolidar sus principios en el largo plazo.

Asimismo, la sostenibilidad implica la asignación de recursos, el desarrollo de capacidades y la generación de alianzas estratégicas que permitan fortalecer la implementación del modelo (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

En este contexto, la evaluación continua y la mejora basada en evidencia se configuran como mecanismos clave para garantizar la sostenibilidad del modelo.

4.3.5. Integración de la evaluación en la gestión universitaria

La evaluación en la Universidad 5.0 debe integrarse en la gestión institucional como un proceso continuo que permita mejorar la calidad y el impacto de las actividades universitarias. Esto implica que la evaluación no debe ser entendida como un fin en sí mismo, sino como un medio para la mejora continua.

La implementación de sistemas de evaluación basados en indicadores permite monitorear el desempeño institucional y orientar la toma de decisiones. Asimismo, la participación de los distintos actores en el proceso de evaluación contribuye a fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.

En este sentido, la Universidad 5.0 promueve una cultura organizacional basada en la evidencia, donde las decisiones se fundamentan en datos y análisis rigurosos (OECD, 2019).

4.3.6. Discusión: evaluación e impacto en la Universidad 5.0

La evaluación del modelo de Universidad 5.0 representa un desafío teórico y metodológico, ya que implica medir dimensiones complejas como el impacto social y la sostenibilidad. Sin embargo, este desafío también constituye una oportunidad para innovar en los sistemas de evaluación y desarrollar métricas más pertinentes.

Como señala Marginson (2022), la educación superior debe evolucionar hacia modelos de evaluación que reflejen su contribución al desarrollo humano. En este sentido, la Universidad 5.0 ofrece un marco conceptual que permite orientar estos procesos, promoviendo una evaluación más integral y orientada al impacto.

La evaluación y la medición de indicadores constituyen elementos fundamentales para la consolidación del modelo de Universidad 5.0. La incorporación de indicadores de impacto social, la ampliación del concepto de calidad y la integración de la evaluación en la gestión institucional permiten construir un modelo universitario más pertinente, transparente y sostenible.

En este contexto, la Universidad 5.0 se configura como un modelo orientado no solo a la generación de conocimiento, sino también a su aplicación en beneficio de la sociedad. Su sostenibilidad dependerá de la capacidad de las instituciones para innovar, adaptarse a los cambios y mantener un compromiso constante con la mejora continua

Conclusiones

La presente obra ha permitido analizar de manera integral la evolución de la educación superior y la necesidad de transitar hacia un nuevo paradigma universitario que responda a las exigencias del contexto contemporáneo. A lo largo de los distintos capítulos, se ha evidenciado que la universidad tradicional, centrada en la transmisión del conocimiento y en la producción científica desarticulada de la realidad, resulta insuficiente frente a los desafíos actuales. En este escenario, emerge la Universidad 5.0 como un modelo que redefine el rol de la educación superior, orientándolo hacia la generación de impacto social, la sostenibilidad y el desarrollo humano.

Uno de los principales aportes del libro radica en la conceptualización de la responsabilidad social universitaria como eje transversal de la gestión institucional. Este enfoque permite superar visiones fragmentadas y asistencialistas, proponiendo una integración coherente de la docencia, la investigación y la vinculación con el entorno. En este sentido, la responsabilidad social no se limita a acciones puntuales, sino que se configura como un principio orientador que redefine la misión de la universidad y su relación con la sociedad.

Asimismo, la investigación científica es replanteada como un proceso orientado al impacto social, destacando la necesidad de alinear la producción de conocimiento con las demandas del entorno. La incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la promoción de la innovación social constituyen elementos clave para fortalecer la pertinencia de la investigación y su contribución al desarrollo sostenible.

El análisis del papel de la inteligencia artificial y la transformación digital ha permitido evidenciar tanto las oportunidades como los desafíos que enfrenta la educación superior en la era tecnológica. Si bien estas herramientas ofrecen un potencial significativo para mejorar los procesos de investigación y enseñanza, también plantean interrogantes éticos que requieren una regulación adecuada. En este sentido, la integración de la ética y la integridad académica se presenta como un elemento fundamental para garantizar el uso responsable de la tecnología.

Desde la perspectiva de la gestión universitaria, se ha destacado la importancia de adoptar enfoques estratégicos, sistémicos y basados en evidencia, que permitan articular las funciones

institucionales en torno a la generación de valor social. La incorporación de políticas institucionales coherentes, indicadores de impacto y sistemas de aseguramiento de la calidad contribuye a fortalecer la legitimidad de la universidad y su capacidad de respuesta ante los desafíos del entorno.

El diseño curricular, por su parte, ha sido abordado como un componente clave en la transformación del modelo educativo. La adopción del enfoque por competencias, el aprendizaje basado en problemas y la integración de la investigación en el currículo permiten formar profesionales capaces de enfrentar contextos complejos y de contribuir activamente al desarrollo de la sociedad.

Uno de los aportes más relevantes de esta obra es la formulación de un modelo propio de Universidad 5.0, el cual integra de manera sistémica la docencia, la investigación, la responsabilidad social y la innovación. Este modelo se sustenta en una visión humanista, donde la persona constituye el eje central de la actividad universitaria, y plantea una universidad orientada no solo a la generación de conocimiento, sino también a su aplicación en beneficio de la sociedad.

La implementación de este modelo, sin embargo, implica enfrentar diversos desafíos, entre los que destacan la resistencia al cambio, la necesidad de transformar la cultura organizacional y la importancia de desarrollar capacidades institucionales. En este sentido, la gestión del cambio se configura como un elemento clave para garantizar la sostenibilidad del modelo, requiriendo liderazgo, visión estratégica y participación activa de los actores institucionales.

La evaluación y la medición del impacto constituyen también aspectos fundamentales para la consolidación de la Universidad 5.0. La incorporación de indicadores que permitan evaluar la contribución de la universidad al desarrollo social y la sostenibilidad resulta imprescindible para orientar la toma de decisiones y fortalecer la mejora continua.

En términos de aporte académico, esta obra contribuye a la literatura sobre educación superior al proponer un enfoque integrador que articula distintas corrientes teóricas y responde a las demandas del contexto actual. Su enfoque sistémico y su orientación práctica la convierten en una herramienta útil para investigadores, gestores y tomadores de decisiones en el ámbito universitario.

Finalmente, la Universidad 5.0 se presenta no solo como un modelo teórico, sino como una necesidad urgente en un mundo caracterizado por la complejidad y la incertidumbre. La transformación de la educación superior constituye un desafío colectivo que requiere el compromiso de todos los actores involucrados. En este sentido, esta obra invita a repensar la universidad desde una perspectiva ética, innovadora y socialmente responsable, con el objetivo de contribuir a la construcción de un futuro más equitativo y sostenible.

Recomendaciones

A partir del análisis desarrollado en la presente obra, se plantean un conjunto de recomendaciones orientadas a fortalecer la transformación de la educación superior en el marco del modelo de Universidad 5.0. Estas recomendaciones se dirigen a instituciones de educación superior, gestores universitarios, formuladores de políticas públicas e investigadores, con el propósito de contribuir a la consolidación de un modelo universitario más pertinente, sostenible y orientado al impacto social.

En primer lugar, se recomienda a las universidades incorporar la responsabilidad social universitaria como un eje transversal en la gestión institucional, integrándola en la planificación estratégica, en los procesos académicos y en la evaluación del desempeño. Esta integración debe superar enfoques declarativos, promoviendo la identificación y gestión de los impactos que la universidad genera en su entorno. Para ello, resulta fundamental desarrollar políticas institucionales claras que orienten la toma de decisiones hacia la sostenibilidad y el bienestar social.

En segundo lugar, es necesario reorientar la investigación científica hacia la generación de impacto social, promoviendo la alineación de las líneas de investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se recomienda fomentar la investigación aplicada, interdisciplinaria y colaborativa, así como fortalecer los mecanismos de transferencia tecnológica y de innovación social. Asimismo, resulta imprescindible revisar los sistemas de evaluación académica, incorporando indicadores que reconozcan la relevancia y el impacto del conocimiento generado.

En tercer lugar, se sugiere a las instituciones de educación superior fortalecer el uso de la inteligencia artificial y las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación, asegurando su aplicación ética y responsable. Esto implica el desarrollo de políticas institucionales que regulen el uso de estas tecnologías, así como la formación de docentes y estudiantes en competencias digitales y éticas.

En cuarto lugar, se recomienda rediseñar los currículos universitarios bajo un enfoque por competencias, incorporando metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas y la integración de la investigación en el proceso formativo. Este rediseño debe orientarse a la

formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del contexto contemporáneo, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso social.

En quinto lugar, se plantea la necesidad de fortalecer la vinculación de la universidad con su entorno, promoviendo la implementación de proyectos con comunidades y el establecimiento de alianzas estratégicas con actores del sector público, privado y social. Estas alianzas deben orientarse a la co-creación de soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad.

En sexto lugar, se recomienda adoptar modelos de gestión universitaria basados en enfoques sistémicos, estratégicos y orientados al impacto, que permitan articular de manera coherente las funciones sustantivas de la universidad. Esto implica fortalecer la gobernanza institucional, promover la toma de decisiones basada en evidencia y desarrollar sistemas de evaluación que integren indicadores de calidad e impacto social.

En séptimo lugar, se sugiere implementar estrategias de gestión del cambio que permitan facilitar la transición hacia el modelo de Universidad 5.0. Estas estrategias deben considerar la transformación de la cultura organizacional, el desarrollo de capacidades institucionales y la participación activa de los distintos actores universitarios. El liderazgo institucional resulta clave para promover una visión compartida y consolidar los cambios en el tiempo.

En octavo lugar, se recomienda desarrollar sistemas de evaluación e indicadores que permitan medir el impacto social de las acciones universitarias, integrando dimensiones cualitativas y cuantitativas. La evaluación debe concebirse como un proceso continuo de mejora, orientado a fortalecer la pertinencia y la sostenibilidad del modelo.

Finalmente, se sugiere promover la investigación futura en torno al modelo de Universidad 5.0, con el objetivo de profundizar en su aplicación en distintos contextos y evaluar su impacto en el desarrollo social. En este sentido, resulta relevante generar estudios comparativos, análisis de casos y propuestas metodológicas que permitan consolidar este enfoque en la educación superior.

En síntesis, la transformación hacia la Universidad 5.0 requiere un compromiso institucional sostenido, una visión estratégica y la articulación de los distintos actores del sistema educativo. Las recomendaciones planteadas constituyen una hoja de ruta que puede orientar este proceso, promoviendo una educación superior más ética, innovadora y comprometida con la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. UNESCO.
- Baker, M. (2016). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*, 533(7604), 452–454. <https://doi.org/10.1038/533452a>
- Barnett, R. (2018). *The ecological university: A feasible utopia*. Routledge.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Bengio, Y., Lecun, Y., & Hinton, G. (2021). Deep learning for AI. *Communications of the ACM*, 64(7), 58–65. <https://doi.org/10.1145/3448250>
- Benneworth, P., Pinheiro, R., & Sánchez-Barrioluengo, M. (2018). One size does not fit all! New perspectives on the university in the social knowledge economy. *Science and Public Policy*, 45(4), 483–494.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Bretag, T. (2016). Challenges in addressing plagiarism in education. *PLOS Medicine*, 13(12), e1002183. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002183>
- Brew, A. (2013). Understanding the scope of undergraduate research: A framework for curricular and pedagogical decision-making. *Higher Education*, 66(5), 603–618.
- Cabinet Office of Japan. (2019). *Society 5.0*. Government of Japan.
- CEPAL. (2022). *Ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Committee on Publication Ethics (COPE). (2023). *COPE guidelines on AI and authorship*. <https://publicationethics.org>
- De Boer, H., Enders, J., & Schimank, U. (2007). On the way towards new public management? *Governance*, 20(1), 27–46.
- De la Cruz, C., & Sasía, P. (2008). La responsabilidad social universitaria en el contexto del cambio de la educación superior. *Revista de Educación Superior*, 37(147), 17–29.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems to a triple helix. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Eyler, J., & Giles, D. E. (1999). *Where's the learning in service-learning?* Jossey-Bass.






- Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. Higher Education Academy.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- Humboldt, W. von. (2009). *Theorie der Bildung des Menschen* (Original publicado en 1810).
- Ioannidis, J. P. A. (2005). Why most published research findings are false. *PLOS Medicine*, 2(8), e124.
- Ioannidis, J. P. A. (2022). Meta-research: Why research on research matters. *PLOS Biology*, 20(3), e3001641.
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015 Quality management systems*. International Organization for Standardization.
- Keidanren. (2023). *Society 5.0 for SDGs*. Japan Business Federation.
- Kerr, C. (2001). *The uses of the university* (5th ed.). Harvard University Press.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.
- Leal Filho, W., Shiel, C., & Paço, A. (2019). Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 213, 129–139.
- Marginson, S. (2022). Global trends in higher education. *Higher Education Quarterly*, 76(1), 5–25.
- Moher, D., Naudet, F., Cristea, I. A., Miedema, F., Ioannidis, J. P. A., & Goodman, S. N. (2018). Assessing scientists for hiring, promotion, and tenure. *PLOS Biology*, 16(3), e2004089.
- Naval, C., & Ruiz-Corbella, M. (2012). La responsabilidad social universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 70(253), 103–120.
- OECD. (2019). *Benchmarking higher education system performance*. OECD Publishing.
- ONU. (2023). *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., & Sobrero, M. (2013). Academic engagement and commercialisation. *Research Policy*, 42(2), 423–442.
- Rüegg, W. (2004). *A history of the university in Europe*. Cambridge University Press.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.

- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Selwyn, N. (2020). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). *Academic capitalism and the new economy*. Johns Hopkins University Press.
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568–1580.
- Tobón, S. (2013). *Formación basada en competencias*. Ecoe Ediciones.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- Vallaes, F. (2014). *La responsabilidad social universitaria: Un nuevo modelo universitario contra la mercantilización*.
- Zgaga, P., Teichler, U., & Brennan, J. (2022). *Higher education in the world*. Global University Network

Responsabilidad Social e Investigación hacia el nuevo modelo universitario 5.0.

ISBN 978-628-97543-1-5



-  Claudia Cortez Chavez de Gastañudi
-  Marlies Alicia Cueva Urra
-  Wildoro Ramírez Ramírez
-  Ena Cecilia Obando Peralta
-  Lina Iris Palacios Serna

Editorial
CICI

CENTRO DE INVESTIGACIONES
Y CAPACITACIONES INTERDISCIPLINARES