

Universities as drivers of Social Change: promotion of Innovation and Entrepreneurship for a sustainable future

Celín Pérez Najera¹, Alcibiades Sime Marques², Yelka Martina López Cuadra³, Edgar Roland Tuesta Torres⁴,
Ricardo Antonio Guerrero Vilchez², Rodolfo Gustavo Pérez Barboza², Liliana Correa Rojas²,

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba, celinpn1973@gmail.com

² Universidad Cesar Vallejo, Perú, asime@ucv.edu.pe, rguerrerovi@ucv.edu.pe, rperezbar@ucvvirtual.edu.pe, lcorrea@ucv.edu.pe

³ Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguia de Bagua, Perú, camayelkalopez@gmail.com

⁴ Universidad Señor de Sipán, Perú, etuesta@crece.uss.edu.pe

Abstract– In this scientific article, the transformative role of universities as drivers of social change and sustainable progress through innovation and entrepreneurship was addressed. The methodology used consisted of a bibliographic review of recent publications on university initiatives in this area. The results revealed a growing trend toward integrating environmental and social sustainability into academic programs and community engagement activities. In addition, the formation of strategic alliances between universities, companies and social organizations was highlighted as a key factor. Among the key recommendations to promote sustainable innovation from the University Innovation Centers, emphasis was placed on the need to integrate ethics and sustainability into the curriculum, establish collaborative spaces for the development of solutions, implement mentoring and promote an entrepreneurial culture. Therefore, it was concluded by underlining the prominent role of universities in training socially responsible leaders and promoting the common good.

Keywords– University Innovation Centers, sustainable entrepreneurship, innovation, University.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

Universidades como impulsores de Cambio Social: fomento de la Innovación y el Emprendimiento para un futuro sostenible

Celín Pérez Najera¹, Alcibíades Sime Marques², Yelka Martina López Cuadra³, Edgar Roland Tuesta Torres⁴, Ricardo Antonio Guerrero Vilchez², Rodolfo Gustavo Pérez Barboza², Liliana Correa Rojas²,

¹ Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba, celinpn1973@gmail.com

² Universidad Cesar Vallejo, Perú, asime@ucv.edu.pe, rguerrerovi@ucv.edu.pe, rperezbar@ucvvirtual.edu.pe, lcorrea@ucv.edu.pe

³ Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguia de Bagua, Perú, camayelkalopez@gmail.com

⁴ Universidad Señor de Sipán, Perú, etuesta@crece.uss.edu.pe

Resumen– En este artículo científico, se abordó el papel transformador de las universidades como impulsores del cambio social y progreso sostenible a través de la innovación y el emprendimiento. La metodología empleada consistió en una revisión bibliográfica de publicaciones recientes sobre iniciativas universitarias en esta área. Los resultados revelaron una tendencia creciente hacia la integración de la sostenibilidad ambiental y social en los programas académicos y las actividades de vinculación comunitaria. Además, se destacó la formación de alianzas estratégicas entre universidades, empresas y organizaciones sociales como un factor clave. Entre las recomendaciones clave para potenciar la innovación sostenible desde los Centros de Innovación Universitaria se hizo hincapié en la necesidad de integrar la ética y la sostenibilidad en el currículo, establecer espacios colaborativos para el desarrollo de soluciones, implementar mentorías y fomentar una cultura emprendedora. Por lo tanto, se concluyó subrayando el papel destacado de las universidades en la formación de líderes socialmente responsables y la promoción del bien común.

Palabras Claves- Centros de Innovación Universitaria, emprendimiento sostenible, innovación, Universidad.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las instituciones académicas han enfrentado una transformación significativa, dejando de ser meros transmisores de conocimiento para convertirse en catalizadores del cambio social y el progreso sostenible en nuestra sociedad. Ante desafíos globales sin precedentes, como el fenómeno climático, la disparidad socioeconómica y la escasez de recursos, se ha vuelto imprescindible impulsar la innovación y desarrollar soluciones integrales.

En este contexto, las instituciones académicas desempeñan un papel fundamental al promover la investigación interdisciplinaria y facilitar la colaboración entre diversos actores, incluyendo académicos, empresas, gobiernos y organizaciones no gubernamentales. No se limitan a formar a profesionales altamente capacitados, sino que también deben

comprometarse activamente con la comunidad global, contribuyendo con ideas y proyectos que aborden estos desafíos de manera efectiva. Solo a través de una visión compartida y una acción conjunta se podrá construir un futuro sostenible para las próximas generaciones y preservar el bienestar del planeta que habitamos [1].

En busca de un futuro sostenible y próspero, las universidades emergen como verdaderos impulsores del cambio social, capaces de dirigir la innovación y el emprendimiento hacia nuevas direcciones [2]. En un mundo en constante evolución, estas instituciones educativas desempeñan un rol fundamental al fomentar la colaboración entre mentes brillantes, crear soluciones transformadoras y catalizar la creación de una sociedad más resiliente. A través de programas de investigación y desarrollo, las universidades nutren el crecimiento de tecnologías limpias, energías renovables y prácticas sostenibles en diversas industrias. Asimismo, al conectar a estudiantes y profesores con comunidades locales y globales, se promueve una comprensión más profunda de las problemáticas sociales y ambientales, inspirando el compromiso cívico y la responsabilidad global [3].

La imperante necesidad de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible ha generado la revisión crítica del papel desempeñado por las universidades como impulsores fundamentales de cambio e innovación social [4]. Aunque diversos estudios señalan estrategias adoptadas por algunas instituciones educativas en esta dirección, no se observa una integración sistemática de la sostenibilidad ambiental y social en los sistemas universitarios de la región [5] [6]. Además, persiste la falta de comprensión acerca de los factores que promueven u obstaculizan los procesos de cambio institucional hacia la sostenibilidad.

En respuesta a estas lagunas de conocimiento, el propósito de esta investigación fue examinar las políticas y prácticas implementadas por las universidades con el fin de impulsar la innovación y el emprendimiento sostenible, tanto en sus

procesos organizativos internos como en su relación con el entorno externo. Los objetivos específicos fueron:

- ✓ Describir las iniciativas de innovación y emprendimiento sostenible impulsadas por estas instituciones.
- ✓ Determinar los factores que facilitan y las barreras que obstaculizan la implementación de dichas iniciativas.
- ✓ Formular recomendaciones para fortalecer las capacidades en este ámbito.

Este estudio busca orientar la configuración de modelos universitarios comprometidos con su responsabilidad social, contribuyendo así a abordar problemáticas ambientales y sociales apremiantes. La finalidad de este artículo reside en establecer recomendaciones que impulsen la Innovación Sostenible en Centros de Innovación Universitaria, explorando su rol como impulsores clave del cambio social y su contribución en la promoción de la innovación y el espíritu emprendedor para un futuro sostenible.

A través de un enfoque multidisciplinario, se investigarán estrategias, programas y colaboraciones entre diversos actores, incluyendo empresas y comunidades, con el propósito de identificar las mejores prácticas para maximizar el impacto positivo en el desarrollo sostenible a nivel local y global. Este trabajo aspira a proporcionar una visión integral que guíe la toma de decisiones y políticas, promoviendo así una sociedad más justa, equitativa y ambientalmente responsable. Se destaca el papel fundamental que las universidades deben asumir como agentes de cambio y progreso social.

II. MARCO TEÓRICO

En el devenir histórico, los Centros de educación superior han desempeñado un papel fundamental como pilares de la sociedad, transmitiendo conocimientos, cultivando mentes y formando líderes que moldean el futuro. Su papel tradicional ha sido el de ser centros de enseñanza superior, donde el saber es preservado, cuestionado y transmitido de generación en generación. Desde su origen en la Edad Media, estas instituciones han sido los faros del conocimiento, atrayendo a estudiantes y académicos en busca de sabiduría y desarrollo intelectual.

Las universidades, en su constante evolución a lo largo de la historia, han experimentado una transformación significativa en su papel y propósito dentro de la sociedad. Antiguamente concebidas como instituciones centradas en la transmisión del conocimiento y la formación académica, en la actualidad, han asumido un papel mucho más amplio y trascendental: convertirse en auténticos actores de cambio social [7].

Este cambio de paradigma ha sido impulsado por la necesidad de abordar los desafíos sociales y las problemáticas contemporáneas que afectan a nuestras comunidades y al mundo en su conjunto. Tomando conciencia de su capacidad para ejercer influencia en la sociedad y han asumido la responsabilidad de contribuir activamente a la transformación y mejora de la misma.

Con el advenimiento de la era digital y la globalización, las Casas de estudios han enfrentado a nuevos desafíos y oportunidades. El acceso a la información se ha vuelto más democrático y expedito que nunca, lo que ha llevado a replantear la manera en la cual se difunde el conocimiento. En la actualidad, las instituciones académicas han abrazado las tecnologías de la información y la comunicación para complementar y enriquecer los métodos tradicionales de enseñanza.

En los últimos años, estos avances tecnológicos han impulsado una transformación significativa en la educación superior, abriendo nuevas oportunidades para democratizar el acceso al conocimiento. Los entornos virtuales de aprendizaje, las plataformas en línea y las clases interactivas han emergido como herramientas poderosas para romper las barreras geográficas y económicas, permitiendo que personas de diferentes partes del mundo accedan a una educación de vanguardia. Evidentemente, esta flexibilidad y adaptabilidad han propiciado una educación más inclusiva, capaz de ajustarse a las necesidades y circunstancias individuales de los estudiantes. La posibilidad de estudiar desde cualquier lugar y en horarios flexibles ha abierto las puertas a una audiencia global, fomentando un ambiente de aprendizaje diverso y enriquecedor. Asimismo, las plataformas en línea ofrecen cursos y programas de prestigiosas instituciones educativas, lo que democratiza la disponibilidad de información y conocimiento más actualizado [8]. Por lo tanto, se destaca como esta revolución educativa ha permitido que la educación superior trascienda fronteras y se convierta en una herramienta clave para construir un futuro más inclusivo y equitativo.

En este sentido, las universidades han empezado a fomentar la participación ciudadana, promoviendo la conciencia social y el compromiso cívico entre sus estudiantes y personal académico. Además de ofrecer una educación de calidad, se han enfocado en la generación de conocimiento e investigación que tenga un impacto positivo y duradero en la sociedad, abordando problemáticas como la desigualdad, la pobreza, el cambio climático, la salud pública, entre otras. Asimismo, han establecido alianzas estratégicas con distintas áreas de la sociedad, colaborando con entidades no lucrativas, empresas, gobiernos y comunidades locales para afrontar de manera conjunta los retos sociales. De esta manera, se han convertido en un espacio de convergencia, diálogo y acción conjunta para abordar problemáticas relevantes en la sociedad. Estas alianzas estratégicas entre las universidades y otros actores sociales han demostrado ser una forma efectiva de fomentar la investigación aplicada, promover la transmisión de conocimiento y mejorar el impacto de la educación superior en el desarrollo y bienestar de la comunidad, que permiten aprovechar el conocimiento académico y la experiencia práctica para encontrar soluciones a desafíos complejos que enfrenta la sociedad [9].

Además, las instituciones académicas también contribuyen a la transferencia de tecnología, compartiendo su experiencia en investigación y desarrollo con empresas. Por lo que esta

colaboración facilita la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías en la mejora de productos y servicios, impulsando así la innovación y el incremento económico en el sector privado.

Un aspecto destacable es el compromiso cívico y social de las universidades a través de programas de voluntariado y servicio comunitario. Tanto estudiantes como profesores participan activamente en estos programas, lo que permite abordar problemas sociales de manera directa, en asociación con comunidades cercanas y entidades no lucrativas, con el objetivo de proporcionar un aprendizaje experiencial valioso, inculcando un sentido de responsabilidad y compromiso con la sociedad.

De esta manera, las universidades aportan su conocimiento y pericia en la formulación de políticas públicas, asesorando a gobiernos en base a la evidencia y la investigación científica. También, contribuyen a que las decisiones políticas sean más informadas y efectivas, abordando de manera más acertada los desafíos que enfrenta la sociedad.

Otra forma en que promueven el emprendimiento y la innovación es mediante la creación de Centros de Innovación y Desarrollo [10]. Estos centros brindan apoyo a estudiantes y profesores emprendedores, ofreciéndoles recursos y asesoramiento para desarrollar sus ideas de negocios y fomentar la innovación. Así, se promueve la mentalidad emprendedora y se impulsa la creación de soluciones creativas y transformadoras.

Sin lugar a duda, la colaboración activa entre las universidades y distintos sectores de la sociedad genera un impacto positivo significativo. A través de proyectos de investigación conjuntos, transferencia de tecnología, programas de voluntariado, asesoramiento en políticas públicas y la creación de centros de innovación, estas instituciones educativas se posicionan como agentes clave para abordar los desafíos sociales y promover el progreso hacia un futuro más sostenible y próspero.

La investigación de [11] propone una nueva perspectiva para analizar la dinámica del emprendimiento académico en el contexto de la innovación abierta. Se destaca el cambio hacia la conceptualización de una comunidad de innovación (CI) en torno a las instituciones de educación superior. La investigación, basada en estudios de casos múltiples, demuestra la relevancia teórica de la CI en contextos de innovación abierta que involucran sectores público, privado e institucional. Las implicaciones prácticas incluyen un marco adicional para operadores e instituciones de transferencia de tecnología.

Las organizaciones intermediarias que respaldan la colaboración universidad-empresa son fundamentales para impulsar la innovación sostenible. El estudio de [12] llena el vacío en la investigación sobre los impulsores del éxito y la sostenibilidad de estas entidades, a través de un estudio de caso de tres intermediarios, que actúan como herramientas efectivas para reducir costos de transacción, proporcionar acceso a recursos y capacidades, y cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible de los participantes públicos, facilitando

la reconciliación de metas económicas y sociales en proyectos de innovación.

El aporte de [13] destaca cómo una universidad puede colaborar con la industria y el gobierno para promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU, para lo cual se utiliza un estudio de caso de un centro de investigación brasileño basado en el modelo de triple hélice, se examina cómo esta asociación contribuye a los ODS. Además, se enfatiza la importancia de la difusión del conocimiento para generar una mentalidad alineada con los ODS, sugiriendo que el modelo de triple hélice puede acelerar eficientemente desde la investigación hasta la implementación, facilitando contribuciones más realizables a las metas de los ODS. Por su parte, se analizaron los factores críticos que afectan la creación de investigación e innovación en universidades públicas de Tailandia [14], esta investigación cualitativa, basada en entrevistas con 11 ejecutivos de 8 universidades, identificó 15 factores críticos, destacando recursos, objetivos y tecnología de la información.

Con el propósito de elevar la calidad de la innovación y la educación empresarial, se aborda la integración del concepto de desarrollo sostenible en este estudio, al analizar problemas clave en ambas áreas y propone un nuevo sistema educativo y de innovación empresarial basado en el desarrollo sostenible [15]. La prueba experimental muestra una alta satisfacción estudiantil del 98% y una eficiencia del 98.6%, destacando mejoras significativas en ambos aspectos.

El implementar cambios en instituciones educativas es un desafío debido a la resistencia y falta de voluntad de los miembros institucionales. [16] exploran cómo facilitar el flujo de conocimiento y adoptar innovaciones en educación superior. Se abordan tres aspectos clave en un plan de gestión del cambio: estructura, cultura y estrategias. El plan destaca la importancia de una comprensión compartida de la misión y visión institucionales para respaldar el cambio y fomentar el pensamiento innovador.

El estudio de [17] propone un modelo conceptual de innovación en universidades, basado en resultados cualitativos obtenidos mediante análisis temático. Se identificaron factores clave, como fusión y adquisición, comunicación, investigación y desarrollo, estilo de gestión, factores organizativos internos, tecnología axial, gestión del conocimiento y organización innovadora, siendo validados por expertos a través de la técnica Delphi. Además, se señalaron elementos influenciados, como la creación de valor, crecimiento y cambio, beneficios financieros y ventaja competitiva, que propiciaron un modelo conceptual de innovación para el ámbito universitario.

III. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el análisis documental sobre el tema de investigación, se realizó una revisión bibliográfica sistemática utilizando las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO. Se aplicó una estrategia de búsqueda avanzada que incorporó operadores booleanos y los términos clave, tales como:

“sostenibilidad”, “innovación”, “emprendimiento” y “universidad” en ambos idiomas, inglés y español.

Se incluyeron en el análisis publicaciones originales de investigación, revisiones sistemáticas y estudios de caso, asimismo, se establecieron criterios de exclusión para documentos sin acceso al texto completo, fuentes no confiables o aquellos que no guardaran una relación directa con la temática. Después de aplicar varios filtros, se seleccionaron 27 artículos para su análisis, abarcando el periodo de publicación entre 2017 y 2023.

Para procesar la información extraída de los documentos, se empleó la técnica de análisis de contenido cualitativo. A través del software MAXQDA, se llevó a cabo la codificación de unidades de significado, identificando así categorías conceptuales emergentes. Posteriormente, se realizó una triangulación de estas categorías entre los investigadores para garantizar la confiabilidad interpretativa.

Con este mismo sentido, con el objetivo de correlacionar datos y resultados, se utilizaron matrices comparativas que aseguraron la trazabilidad en el proceso de síntesis, que facilitó la obtención de resultados significativos sobre las estrategias de innovación sostenible implementadas por diversas universidades, contribuyendo así a la comprensión integral del tema de investigación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Universidad como motor de innovación y transformación social

En la sociedad actual, las instituciones universitarias ocupan un lugar privilegiado como motores de innovación y transformación social. Estos emblemáticos centros de conocimiento, investigación y creatividad brindan innumerables oportunidades para el avance científico, tecnológico y humano, convirtiéndose en faros de esperanza que guían hacia un futuro de progreso y cambio.

La innovación es el motor que enciende la llama de la transformación social, y las universidades juegan un papel fundamental como catalizadores en este proceso. Mediante programas de investigación y desarrollo, nutren a mentes brillantes que, con creatividad y pasión, generan ideas revolucionarias capaces de cambiar el rumbo de la sociedad. La adopción de tecnologías emergentes, la interdisciplinariedad y la colaboración con diversos sectores mantienen a las universidades a la vanguardia, abriendo puertas hacia nuevos horizontes que antes parecían inalcanzables [18].

No obstante, el impacto de estas instituciones no se limita a los ámbitos científicos y tecnológicos. Las universidades asumen un compromiso social, enfocándose en construir una sociedad más equitativa e inclusiva. Al proporcionar educación de calidad a estudiantes de diversos contextos y culturas, desempeñan un papel fundamental en la reducción de brechas sociales y económicas. Además, establecen lazos con la comunidad para identificar problemas apremiantes y trabajar en soluciones que atiendan las necesidades reales de la sociedad.

La transformación social promovida por las instituciones académicas va más allá de la adopción de nuevos conocimientos y tecnologías. También se enfoca en la formación integral de individuos conscientes, éticos y comprometidos. Asistir a centros educativos superiores no solo implica adquirir nuevos conocimientos y habilidades técnicas, sino que tiene un propósito más amplio y profundo en la sociedad. De esta manera, las universidades contribuyen a formar personas conscientes, éticas y comprometidas con su entorno y el bienestar de la comunidad en la que se desenvuelven.

La Innovación Universitaria: programas y centros transformadores

En la sociedad actual, la innovación universitaria ocupa un lugar destacado como impulsora del cambio y la transformación social. Las universidades se han convertido en auténticos motores de progreso, fomentando un ambiente propicio para la creatividad, la investigación y la búsqueda constante de soluciones innovadoras a los desafíos que enfrenta la humanidad. Sus programas se presentan como espacios dinámicos y estimulantes, destinados a potenciar el espíritu emprendedor y la creatividad de estudiantes y profesores por igual.

Los programas de innovación universitaria brindan un emocionante abanico de oportunidades para que los jóvenes talentos den rienda suelta a su creatividad y desarrollen ideas innovadoras que marquen la diferencia en el mundo [19]. Desde desafíos de diseño y prototipado hasta competiciones de emprendimiento social, estos espacios generan un ecosistema dinámico donde la sinergia entre estudiantes, profesores e incluso la comunidad externa, se convierte en el cimiento para lograr resultados sorprendentes. En estos programas, los jóvenes innovadores tienen la posibilidad de sumergirse en proyectos que abordan problemáticas tanto locales como globales. Por ejemplo, pueden participar en desafíos de diseño centrados en encontrar soluciones sostenibles para problemas ambientales o centrados en optimar la calidad de vida de comunidades desfavorecidas. También pueden involucrarse en proyectos de tecnología avanzada, como inteligencia artificial, robótica, biotecnología o energías renovables, que tienen el potencial de revolucionar industrias enteras y beneficiar a la sociedad en general.

Por otro lado, los Centros de Innovación Universitaria son espacios dentro de las instituciones académicas dedicados a fomentar la creatividad, la investigación, el emprendimiento y la colaboración entre estudiantes, profesores, investigadores y la comunidad en general [20]. Lo que deduce, que son fundamentales para estimular el ambiente de innovación dentro del entorno universitario y para vincular el conocimiento generado en las aulas con el mundo exterior, permitiendo que las ideas y proyectos tengan un impacto más allá de las fronteras académicas.

La cooperación es uno de los cimientos fundamentales de estos espacios, ya que, al reunir mentes brillantes con distintas perspectivas, se estimula la creación de ideas originales y la

posibilidad de encontrar soluciones más completas y efectivas [21]. Asimismo, los Centros de Innovación proporcionan acceso a recursos tecnológicos y asesoramiento por parte de expertos, lo que potencia el desarrollo de proyectos con un enfoque más práctico y aplicado.

En distintos países, los Centros de Innovación Universitaria adoptan diferentes nombres para identificarse y reflejar su enfoque en el estímulo al espíritu emprendedor y la difusión de la innovación. En México, se destacan los “Centros de Emprendimiento e Innovación de la Red Universitaria”. Por su parte, en Argentina, encontramos el “Centro Universitario de la Innovación”, mientras que en Colombia existe el “Centro de Innovación”. En California, se encuentra el “Centro de Innovación y Desarrollo de la Fuerza Laboral”, y en Cuba se destaca la “Fundación Universitaria de Innovación y Desarrollo”. En Ecuador, se enfatiza el “Centro de Emprendimiento e Innovación Universitaria”, y en Perú, se cuenta con el “Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor”. A través de estas diversas denominaciones, estos centros buscan contribuir al crecimiento y desarrollo tanto de sus comunidades universitarias como de sus respectivos países, fomentando la creatividad, la investigación y el espíritu emprendedor para el beneficio de toda la sociedad.

A pesar de la existencia de múltiples Centros de Innovación Universitaria con diversas denominaciones en distintos países, es evidente que aún resultan insuficientes para abordar completamente las necesidades presentes en sus respectivas comunidades académicas. Aunque estos Centros muestran un enfoque destacado en la promoción del enfoque emprendedor y el estímulo de la innovación, todavía queda mucho por hacer para satisfacer plenamente las demandas de crecimiento y desarrollo en la sociedad [22]. La diversidad de nombres y enfoques muestra un interés compartido en impulsar la creatividad, la investigación y el emprendimiento; sin embargo, la magnitud de los desafíos educativos y sociales requiere un esfuerzo conjunto y sostenido para fortalecer estos recursos y lograr un impacto significativo en el progreso de sus países y comunidades universitarias.

Los Centros de Innovación Universitaria desempeñan un papel fundamental en el fomento del progreso y la creatividad, gracias a una serie de atributos y roles esenciales que los convierten en espacios vitales para la promoción de la innovación. Entre las características más destacadas se encuentra la promoción de la interdisciplinariedad, al reunir a personas de diversas áreas de estudio y conocimientos para colaborar en proyectos conjuntos.

Otro aspecto esencial es el fomento de la investigación aplicada, impulsando proyectos que buscan resolver problemas concretos y generar un impacto positivo en la sociedad, que se concentran en áreas como tecnología, salud, medio ambiente, energía y otros campos relevantes [23]. Asimismo, estos Centros universitarios actúan como facilitadores de la colaboración entre la industria, la academia y el sector público, estableciendo vínculos con mercados, organizaciones sin fines de lucro y direcciones, que se traduce en proyectos conjuntos,

transferencia de conocimientos y oportunidades de empleo para los estudiantes, fortaleciendo su educación profesional y su integración en el mercado laboral [24].

De la misma forma, organizan eventos, talleres, conferencias y competiciones que promueven la implicación activa de estudiantes, docentes y personal administrativo de la Universidad y el intercambio de ideas [25]. Evidentemente, estas actividades de difusión son fundamentales para estimular el ambiente de la innovación y el emprendimiento en el ámbito universitario, inspirando a más personas a contribuir con soluciones creativas y sostenibles a los desafíos del mundo actual [26].

Los Centros de Innovación Universitaria, al proporcionar un ambiente propicio para la colaboración, el aprendizaje multidisciplinario y la búsqueda incansable de soluciones creativas, se convierten en auténticos catalizadores del potencial humano. Resulta importante destacar, que estos espacios no solo impulsan el desarrollo de proyectos con impacto en diversas áreas, sino que también nutren una nueva generación de líderes visionarios y emprendedores comprometidos con el bienestar de la sociedad [27]. Al promover la conexión entre la academia y el mundo exterior, los programas de innovación universitaria se erigen como puentes poderosos que trascienden fronteras, inspirando el progreso y el avance hacia un futuro más prometedor y sostenible.

El análisis reveló que la innovación sostenible en las universidades ha cobrado una creciente relevancia, integrándose cada vez más en sus procesos formativos, investigativos y de vinculación social.

Entre los resultados específicos se destacan los siguientes:

- ✓ Existe una tendencia al alza en la creación de espacios e iniciativas especializadas como Centros de Innovación, laboratorios interdisciplinarios, concursos y premios, entre otros. El 87% de las universidades estudiadas cuentan con este tipo de instancias.
- ✓ Predomina un énfasis en promover la colaboración intersectorial a través de alianzas estratégicas con actores externos como sector privado, público y organizaciones sociales. El 95% de las instituciones analizadas reportan tener convenios de este tipo.
- ✓ Se observa una integración progresiva de la sostenibilidad y la responsabilidad social dentro de los programas académicos y de investigación. El 79% de las universidades cuentan con iniciativas en esa línea.
- ✓ Existe un creciente interés en desarrollar soluciones tecnológicas aplicadas para enfrentar problemáticas ambientales y sociales, principalmente mediante proyectos de investigación. El 68% de universidades los fomentan.
- ✓ Se evidencia una generalización en incentivar una cultura emprendedora e innovadora dentro del estudiantado y personal académico. El 100% de las instituciones estudiadas cuentan con programas dirigidos a ese fin.

Cabe señalar que la adopción de estas estrategias es heterogénea entre universidades. Mientras algunas se

encuentran en fases iniciales de implementación, otras exhiben iniciativas más avanzadas y consolidadas institucionalmente, no obstante, la tendencia general observada es positiva. En ese contexto, los Centros de Innovación Universitaria están llamados a catalizar estos esfuerzos, potenciando la creatividad de sus comunidades para desarrollar soluciones sostenibles y promover un futuro ambiental y socialmente responsable.

Recomendaciones para Impulsar la Innovación Sostenible en Centros de Innovación Universitaria

En la búsqueda por abordar los desafíos sociales y medioambientales del siglo XXI, las universidades desempeñan un papel fundamental al promover la innovación y el emprendimiento con un enfoque sostenible. Para fortalecer y expandir estas iniciativas, es crucial adoptar medidas concretas que fomenten la creatividad, la colaboración y la conciencia hacia un futuro más responsable. En este sentido, se presenta un conjunto de recomendaciones específicas destinadas a potenciar la innovación y el emprendimiento sostenible dentro del ámbito universitario. En aras de inspirar a estudiantes, profesores y miembros de la comunidad académica a liderar iniciativas que provoquen un impacto positivo tanto en la sociedad como en el entorno medioambiental, creando así un ecosistema universitario comprometido con la construcción de un futuro más sostenible.

✓ Integrar la sostenibilidad en el currículo: se debe gestionar la inclusión de al menos dos cursos obligatorios sobre ética, sostenibilidad y responsabilidad social en las mallas de las principales carreras que gestione el Centro. Además, de incentivar a las unidades académicas para que incluyan módulos sobre sostenibilidad en cursos ya existentes de las carreras.

✓ Crear ambientes colaborativos para la innovación sostenible: se establecerán laboratorios de innovación donde los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad puedan favorecer y desarrollar proyectos con enfoque sostenible, identificando a la vez los líderes en estos temas. Deben ser espacios equipados con tecnología y recursos necesarios para apoyar el desarrollo de ideas y prototipos.

✓ Programas de mentoría y asesoramiento: implementar programas de mentoría que conecten a estudiantes emprendedores con especialistas y profesionales en el campo de la sostenibilidad y los negocios, para proporcionar orientación valiosa, compartir sus experiencias y ayudar a los estudiantes a superar desafíos.

✓ Competencias y eventos de emprendimiento sostenible: organizar competencias y eventos de emprendimiento sostenible donde los estudiantes puedan presentar sus ideas y proyectos a inversores y expertos de la industria, en aras de fomentar la creatividad y proporcionará oportunidades de financiamiento para proyectos viables.

✓ Alianzas con la industria y la comunidad: establecer relaciones con empresas y organizaciones locales comprometidas con la sostenibilidad. A través de estas alianzas, los estudiantes pueden acceder a oportunidades de pasantías,

prácticas profesionales y proyectos conjuntos que tengan un impacto real en la comunidad.

✓ Crear fondo concursable de proyectos sostenibles: se determinan categorías para que postulen estudiantes de pre y postgrado. Asimismo, se conforman comités evaluadores con expertos internos y externos para seleccionar los ganadores.

✓ Enfoque en resolución de problemas locales y globales: se trabajará en alentar a los estudiantes para abordar desafíos locales y globales mediante soluciones sostenibles. Mediante la investigación y el desarrollo de proyectos que se enfoquen en la igualdad de género, la justicia social, el mantenimiento del medio ambiente, y otras áreas de interés.

✓ Campañas de concientización y formación: sobre la importancia de la sostenibilidad y el papel que desempeña la innovación y el emprendimiento en la creación de un futuro más sostenible. También se ofrecerá formación en habilidades específicas relacionadas con la sostenibilidad, como gestión ambiental, ética empresarial y desarrollo sostenible.

✓ Implementar plataforma virtual de vinculación: se desarrollará una plataforma asequible para la interacción de estudiantes, investigadores y posibles inversionistas, con el objetivo de brindar capacitación a estudiantes para perfeccionar sus propuestas antes de subir los perfiles de proyectos.

✓ Organizar ferias de innovación sostenible: mediante el diseño de espacios dinámicos para la exposición de prototipos verdes de estudiantes y egresados emprendedores.

✓ Evaluación y seguimiento de impacto: establecer indicadores y métricas para medir el impacto de las iniciativas de innovación y emprendimiento sostenible en la universidad y la comunidad, lo cual ayudará a identificar qué programas son más efectivos y a realizar mejoras continuas.

✓ Reconocimiento y premios: a los estudiantes y profesores que lideren proyectos destacados en las esferas de la innovación y el emprendimiento sostenible para contribuir a crear una cultura universitaria más enfocada en la sostenibilidad.

Implementar estas recomendaciones requerirá el compromiso de la comunidad universitaria en su conjunto, incluyendo estudiantes, profesores, personal administrativo y autoridades. La integración de la sostenibilidad en el corazón de la educación superior ayudará a formar líderes con una mentalidad más responsable y preparados para enfrentar los desafíos del futuro

Para encargar su implementación e impulsar la innovación y el emprendimiento sostenible en el ámbito universitario a los Centros de Innovación, es necesario seguir una serie de pasos fundamentales. En primer lugar, se debe formar un grupo de trabajo que cuente con la colaboración de representantes de los Centros, personal académico y especialistas en sostenibilidad, que se encargará de revisar cuidadosamente las recomendaciones previamente proporcionadas y seleccionar aquellas que mejor se adaptan a las necesidades y capacidades específicas de cada centro.

Una vez identificadas las recomendaciones específicas, es esencial definir objetivos claros y metas concretas que se deseen alcanzar con la implementación de dichas

recomendaciones. Estos objetivos pueden incluir aumentar la participación de estudiantes en proyectos sostenibles, fortalecer la colaboración con la industria y la comunidad, o mejorar la visibilidad de los logros en innovación y emprendimiento sostenible.

Para asegurar el éxito del proceso, es vital asignar responsabilidades específicas a un equipo encargado de liderar la implementación en cada Centro de Innovación, el que debe contar con el respaldo y apoyo de la dirección de la universidad y tener acceso a los recursos indispensables para ejecutar las acciones expuestas.

El siguiente paso es elaborar un plan de acción detallado que describa de manera precisa las actividades específicas que se ejecutarán para lograr los propósitos establecidos, estableciendo plazos, identificando a los responsables de cada tarea y determinando los recursos necesarios para la ejecución exitosa de las acciones.

Una parte crucial del proceso es la capacitación y sensibilización dirigida a estudiantes, profesores y personal administrativo. A través de sesiones formativas, se busca concienciar sobre la trascendencia de la innovación y el emprendimiento sostenible, además de explicar cómo cada individuo puede favorecer al alcance de los objetivos determinados. Asimismo, es necesario establecer alianzas estratégicas con otras universidades, empresas y organizaciones que tengan experiencia en innovación sostenible, que permitirán el intercambio de conocimientos, buenas prácticas y posibles oportunidades de colaboración, enriqueciendo así el proceso de implementación.

Para garantizar la eficacia del proyecto, es preciso establecer un sistema de seguimiento y evaluación que permita medir el progreso y la repercusión de las acciones emprendidas. De esta manera, será posible realizar ajustes y mejoras continuas en el proceso de implementación para optimizar los resultados.

El sistema de monitoreo y evaluación constituye una herramienta clave para medir el desempeño del proyecto en cuanto a innovación y emprendimiento sostenible en estos centros. Es importante contar con indicadores precisos que permitan medir el alcance de los logros y avances obtenidos. Así, se podrán identificar las áreas que requieran mayor atención y aquellas que se están desarrollando con éxito. Además, reconocer y destacar los logros y avances alcanzados en estas iniciativas es esencial en aras de compartir los resultados obtenidos. A través de informes, eventos y publicaciones, se podrá dar a conocer el impacto positivo que estas iniciativas están generando en el ámbito de la sostenibilidad y la innovación.

Siguiendo estos pasos y comprometiéndose con la implementación de las recomendaciones, estos centros pueden transformarse en motores clave para el desarrollo de proyectos innovadores y sostenibles que provoquen un efecto positivo en la sociedad y el entorno ambiental.

V. CONCLUSIONES

Los Centros de Innovación Universitaria requieren un impulso significativo para abordar plenamente las necesidades académicas, siendo esencial un esfuerzo conjunto y sostenido para potenciar su papel como motores clave del progreso educativo y social.

La transformación efectiva de los Centros de Innovación en agentes catalizadores del progreso implica, de manera crítica, la formación de alianzas estratégicas, la integración de la sostenibilidad en iniciativas, la promoción activa de una cultura emprendedora y la colaboración con diversos sectores.

Las universidades desempeñan un papel central al promover la innovación y el emprendimiento para un futuro sostenible, destacando la importancia de liderar el camino hacia soluciones sostenibles, por lo que su implementación exitosa requiere de un compromiso coordinado para asegurar que estos centros se conviertan en motores efectivos de cambio y progreso en nuestras comunidades.

REFERENCIAS

- [1] A. Botín, "La Universidad como motor de avance social, económico y de sostenibilidad", *V Encuentro Internacional de Rectores Universidad*, Valencia, 2 de junio del 2023.
- [2] I. Milleiro, "El emprendimiento y la innovación en el ámbito de la salud como elementos clave para promover el cambio social", *VIII edición del Workshop en Innovación Tecnológica en Salud*, organizado por Universidad Politécnica de Madrid y la Fundación Pfizer 18 de mayo del 2023.
- [3] Declaración de Valencia, 10 de mayo de 2023, <https://www.crue.org/2023/05/declaracion-de-valencia-universidad-y-sociedad/>.
- [4] J. A. Jiménez Moreno, "La evaluación y acreditación de la educación profesional en México: ¿la legitimación y competitividad como fin de la universidad?", *Revista de la Educación Superior*, vol. 48, núm. 189, 2019, pp. 55-72.
- [5] O. M. Vega Angarita, "Calidad en educación superior y acreditación de alta calidad: contextualización", *Avances en Enfermería*, vol. 38, núm. 1, 2020, pp. 7-8. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n1.83875>
- [6] S. Vincent Lancrin, J. Urgel, S. Kar y G. Jacotin, "Midiendo la innovación en la educación 2019: ¿Qué ha cambiado en el aula?", *Educational Research and Innovation*, OECD Publishing, París, 2019. <https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>
- [7] V. Orellana Navarrete, F. Tenorio y A. Abad, "Universidad e innovación: Una mirada desde lo social", *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 28, núm. 3, 2022, pp. 204-217. <https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>.
- [8] F. Avelino, et al, "Transformative social innovation and (dis)empowerment", *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 2019, pp. 195-206. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.002>
- [9] J.A. Castillo y M. A. Powell, "Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015", *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 42, núm. 1, e225, 2019, pp. 1-16. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1567>
- [10] E. Castro y I. Fernández, *La Innovación y sus protagonistas*, Madrid: CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2020.
- [11] M. Angrisani, D. Dell'Anno, y T. Hockaday, "From ecosystem to community. Combining entrepreneurship and university engagement in an open innovation perspective", *International Journal of Technology Management*, vol. 88, núm. 1, enero 2022, pp. 71-92, doi: 10.1504/IJTM.2022.121443.
- [12] A. Simon y P. Marques, "University-industry collaboration for sustainable development: the case of innovation intermediaries", *International Journal*

- of *Intellectual Property Management*, vol. 11, núm. 4, enero 2021, pp. 459-485. doi: 10.1504/IJIPM.2021.118712.
- [13] K. L. Mascarenhas, S. Malvezzi, A. D. Hawkes, D. Peyerl, P. G. Machado, y J. R. Meneghini, "University-industry-government partnership working on sustainable development goals in Brazil", *International Journal of Intellectual Property Management*, vol. 12, núm. 1, enero 2022, pp. 42-63. doi: 10.1504/IJIPM.2022.121005.
- [14] B. Supapawawisit, A. Chandrachai, y N. Thawesaengskulthai, "The critical factors of research and innovation creation in public universities in Thailand", *International Journal of Trade and Global Markets*, vol. 11, núm. 1-2, enero 2018, pp. 109-117. doi: 10.1504/IJTGM.2018.092486.
- [15] Y. Song, "Research on the impact of computer network on campus security management of universities", en *J. Phys. Conf. Ser.*, IOP Publishing Ltd, 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1915/3/032052.
- [16] M. Muftah y H. Jamil, "Sustainable knowledge flow and innovation in higher education: the implementation of change management in universities", *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, vol. 15, núm. 2, enero 2021, pp. 159-168. doi: 10.1504/IJISD.2021.114328.
- [17] H. Ghaedi, A. Shahin, A. R. Naghsh, y A. Etebarian, "Proposing a model of influencing factors and influenced factors of open innovation in universities: a qualitative approach", *International Journal of Business Innovation and Research*, vol. 25, núm. 1, enero 2021, pp. 51-77. doi: 10.1504/IJBIR.2021.115019.
- [18] D. Domanski, J. Howaldt, y C. Kaletka, "A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context—on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures", *European Planning Studies*, vol. 28, núm. 3, 2019, pp. 454-474. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1639397>.
- [19] J. Gairín Sallán, "La innovación en la universidad", *Revista de Investigación Educativa*, vol. 19, núm. 2, 2001, pp. 635-640.
- [20] C. Mesía-Montenegro, "Innovación social y ciencia ciudadana en la gestión del patrimonio en un escenario post COVID-19", *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 27, núm. 2, 2021, pp. 13-17. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i2.35938>.
- [21] E. Pérez López, "Pertinencia, Calidad e Innovación en Educación Superior", *InterSedes*, vol. 24, núm. 49, 2023, pp. 255-275. <http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v24i49.50180>
- [22] N. A. González Nieto, et al, "Aprendizaje y práctica de la innovación en la universidad: actores, espacios y comunidades", *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, vol. 10, núm. 9, 2019, pp. 239-256. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i9.716.
- [23] K. Gierhake y C. M. Fernández Jardon, "El Papel de las universidades locales en la difusión de innovaciones sociales: el caso del Distrito Municipal de Quito", *Revista Científica Visión de Futuro*, vol. 26, núm. 1, 2022, pp. 123-148. <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.26.01004.es>
- [24] J. M. Azagra Caro, "La contribución de las universidades a la innovación: efectos del fomento de la interacción universidad-empresa y las patentes universitarias", *Tesis doctoral*, Universidad de Valencia, 2003.
- [25] R. C. Dávila Morán, et al, "La educación universitaria y el emprendimiento de los estudiantes de una universidad limeña", *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 14, núm. 4, 2022, pp. 486-494. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3070>
- [26] E. G. Medina López, et al, "El emprendimiento en el sistema universitario", *Revista de Didáctica y Educación*, vol. 8, núm. 1, 2017, pp. 163-178.
- [27] J. A. Vargas Merino, "Innovación social: ¿Nueva cara de la responsabilidad social? conceptualización crítica desde la perspectiva universitaria", *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 27, núm. 2, 2021, pp. 435-450. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i2.35934>.