

LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN. CARACTERÍSTICAS Y DESAFÍOS

Dra. María Gloria Paredes &
Paraguay
mariagloriaparedes@gmail.com
Rectorado, Universidad Nacional de
Asunción

M.Sc. Jorge Madelaire
Paraguay
jrmadelaire@gmail.com
Rectorado, Universidad Nacional de
Asunción

Línea de investigación: Gestión de la investigación

RESUMEN

En este artículo se analizan los aspectos fundamentales de la gestión de la investigación en la Universidad Nacional de Asunción (UNA), con un enfoque en los avances realizados en los últimos años. Se examinan los progresos y desafíos que enfrenta la institución para impulsar la investigación y abordar problemáticas sociales, económicas y ambientales a nivel nacional y regional. El estudio se plantea la pregunta: *¿Cuáles son los aspectos de la gestión de la investigación que, considerando los avances logrados, deben ser priorizados para definir estrategias que aceleren los procesos de investigación en la institución?* Para responder, se proponen los siguientes objetivos: (1) contextualizar el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país y en la UNA, (2) caracterizar la gestión de investigación en la UNA en base al proceso de investigación para visualizar los avances logrados y los desafíos, finalmente, (3) plantear *iniciativas estratégicas* para atender los desafíos prioritarios. El estudio es descriptivo, los datos utilizados corresponden a informes de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT) y los publicados en la plataforma de la UNA. Metodológicamente, este trabajo se sustenta en la recolección, el análisis y la evaluación de fuentes secundarias. En una primera fase, se llevó a cabo una exhaustiva revisión de la literatura. Posteriormente, en una segunda etapa del estudio, se desarrolló un marco general del proceso de gestión con el propósito de identificar y analizar los logros y desafíos inherentes a la gestión de la investigación en la UNA. Por último, se proponen iniciativas estratégicas para abordar los desafíos identificados. Los resultados obtenidos brindan una visión completa de la gestión de la investigación en la UNA, lo que contribuye a comprender el panorama actual y a reflexionar sobre las estrategias necesarias para seguir fortaleciendo el papel de la investigación en la institución, tanto a nivel nacional como internacional.

Palabras clave: Gestión; Investigación; Universidad; Avances; Desafíos.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, la atención a los desafíos económicos, sociales y ambientales demanda soluciones innovadoras, un proceso que se desarrolla en Paraguay dentro de un marco general y sistémico denominado "Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" (SNCTI). Los desafíos globales y la Agenda para la Investigación 2030 proporcionan una guía específica para los esfuerzos de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) en la generación de conocimiento de vanguardia, la formación de capital humano altamente calificado y la promoción de la innovación en todas sus dimensiones. El SNCTI creado por la Ley 1.028/97, se caracteriza por ser un sistema complejo donde participan más de 300 instituciones, con incipiente articulación, cohesión y focalización; presentando una baja interacción entre los diversos actores. El Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) está cumpliendo con pasos significativos en su rol regulatorio, financiador y facilitador de los procesos de I+D+I. La universidad paraguaya en su doble rol de formadora del Recurso Humano para I+D+I y generadora de conocimiento, se va adecuando paulatinamente en cuanto a cantidad, calidad y necesidades produciendo conocimientos de valor público y privado; las universidades concentran la mayor parte de las actividades de investigación (Paredes, MG, & Maldonado, LG. 2023a).

En este contexto, la investigación emerge como un eje fundamental en la consecución de los objetivos delineados en el Plan Nacional de Desarrollo 2030 de Paraguay. La investigación es un pilar fundamental de las funciones de la UNA y desde la cual proyecta sus metas en cuanto a la creación, conceptualización, estudio, desarrollo y divulgación del conocimiento como factor clave en toda actividad productiva humana (UNA, 2020). La UNA ha desarrollado grandes avances en cuanto a la organización, normatividad, direccionamiento y financiación para la investigación, sin embargo, permanecen limitantes en la gestión de la investigación que deben ser atendidos para el logro de mayor impacto.

En este contexto el estudio plantea la pregunta: *¿Cuáles son los aspectos de la gestión de la investigación que, considerando los avances logrados, deben ser priorizados para definir estrategias que aceleren los procesos de investigación en la institución?* Para responder a esta pregunta, se proponen los siguientes objetivos: (1) contextualizar el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país y en la UNA, (2) caracterizar la gestión de investigación en la UNA en base al proceso de investigación para visualizar los avances logrados y los desafíos, finalmente, (3) plantear *iniciativas estratégicas para* atender los desafíos prioritarios.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio es del tipo descriptivo, la investigación se inició con una recopilación de datos secundarios de la literatura que hacen referencia a la caracterización de la gestión de la investigación en el subsistema de educación superior. Para la definición del contexto del desarrollo de la ciencia y tecnología en el país y la valoración del aporte de las universidades, se precedió a una triangulación de datos provenientes de varias fuentes de la literatura contenidas en libros, informes, leyes, políticas y agendas disponibles que hacen referencia al SNCTI del Paraguay y con datos provenientes del (CONACYT, 2022a).

Posteriormente, se realizó la búsqueda de modelos de sistematización de actividades de la gestión de la investigación en Universidades. Estos modelos fueron utilizados para

diseñar el esquema de análisis que determine el conjunto de las actividades incluidas en la gestión de la investigación por dimensión para medir los resultados.

Para el diagnóstico de la gestión de la investigación en la UNA se elaboró una matriz como marco general de análisis que contempla la secuencia integral de los procesos de investigación (Padrón, 2001). Para la descripción del avance y desafíos de la gestión de la investigación en la UNA se analizaron los datos proveídos por la DGICT-UNA. Finalmente, se plantearon *iniciativas estratégicas que puedan* orientar los desafíos identificados a priorizar en la gestión de la investigación en la UNA.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentan los resultados organizados de acuerdo a los objetivos establecidos.

3.1. Marco del desarrollo de la ciencia y tecnología en el país y en la UNA

El panorama actual de la gestión de la investigación en Paraguay se enmarca dentro del SNCTI integrado por organismos, instituciones nacionales públicas y privadas, personas físicas y jurídicas dedicadas o relacionadas a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. El CONACYT es el ente responsable de la coordinación, orientación y evaluación general regidos por una Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación que busca sinergias entre el sector académico, productivo, gubernamental y la sociedad civil para atender los desafíos económicos, sociales y ambientales (Paredes & Maldonado, 2022).

La Universidad es protagónica en el SNCTI contribuyendo con la formación del talento humano calificado, la producción científica, financiamiento, transferencia y valoración de resultados de investigación. La Universidad aporta efectivamente al cumplimiento de las metas estratégicas definidas en la PNCTI (Paredes & Maldonado, 2023b). Por su parte, las empresas tienen una participación muy baja en el SNCTI, siendo requerida un mayor protagonismo de las mismas para avanzar significativamente en el desarrollo del sistema.

Específicamente, la UNA sobresale por su desempeño en proyectos de investigación y programas de posgrado (maestrías y doctorados) generando conocimiento de vanguardia y soluciones innovadoras para los desafíos locales y globales. Además, contribuye en la formación de profesionales altamente capacitados, quienes producen conocimientos y publicaciones de alto nivel y relevancia. Normativamente los procesos de gestión de investigación están regidos por una política de investigación que aborda aspectos importantes como la gobernanza, talento humano, y la atención a la realidad nacional, entre otros (UNA, 2023).

3.2. Características y desafíos de la gestión de la investigación en la UNA

La gestión de investigación en la UNA refleja progresos y retos. Los mismos se describen en la Tabla 1, donde partiendo de una caracterización de los avances se identifican desafíos pendientes en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 1. Diagnóstico de la gestión de la investigación en la UNA

| Aspecto de la gestión de la investigación | Caracterización de los avances | | Desafíos para la UNA |
|--|--|--|--|
| Gestión de la demanda de conocimientos, tecnología e innovación | Identificación de necesidades, adaptación de recursos y fomento de la creatividad para satisfacer demandas cambiantes de la sociedad y el mercado, priorizando las más necesarias. | El Centro de Transferencia de Tecnología y Resultados de Investigación (CETTRI) en la UNA impulsa la aplicación de hallazgos, promueve la innovación y refuerza la conexión entre academia, industria y sociedad, a través de su portal de servicios | Realizar estudios para determinar las necesidades concretas de investigación de las instituciones públicas y privadas del país. Vincularse efectivamente con la sociedad, gobierno y empresas para detectar necesidades de investigación. |
| Gestión de la planificación de la investigación | Establecimiento de objetivos claros, asignación eficiente de recursos y diseño de estrategias para alcanzar resultados significativos en proyectos científicos y académicos a través de líneas y programas de investigación. | El PE de la UNA en su eje Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación refiere que la UNA destaca su compromiso con la formación del talento humano de alto nivel, orientado a brindar soluciones a los problemas tecnológicos y científicos. La política de investigación de la UNA establece estándares de calidad, promueve la interdisciplinariedad, fomenta la ética en la investigación y busca el impacto social y científico | Definir el rol de la UNA en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y establecer una estrategia a largo plazo para el desarrollo de programas que aborden las necesidades económicas, sociales y ambientales. Definir líneas de investigación alineadas con metas institucionales y empresariales prioritarias según el Plan Nacional de Desarrollo. |
| Gestión de la implementación | Coordinación de equipos, seguimiento de protocolos, cumplimiento de plazos y objetivos, y adaptación de estrategias para lograr resultados científicos significativos y relevantes. | La UNA se destaca por la formación y calidad. Cuenta con 78 carreras de grado y alrededor de 200 programa de posgrado que se ofertan y cuenta con 76% de las carreras de grado acreditadas y 20% de los programas de posgrado. Existen cursos específicos para la formación y capacitación de investigadores. Actualmente existen en desarrollo: 90 proyectos en las Unidades Académicas 115 proyectos adjudicados por el CONACYT a ser ejecutados en el período | Fortalecer y crear nuevos programas de postgrado. Vincular los programas de posgrado a investigaciones con demanda real. Formar capital humano con capacidades transversales para empleos del futuro. Articular necesidades de formación en función de demandas de la universidad, empresas, gobierno y sociedad civil. Desarrollar |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | 2024 a 2026 9 proyectos ERASMUS+ | estructuras para captar fondos y colaboración interdisciplinaria, coproducir conocimiento y facilitar la transferencia tecnológica y financiamiento privado. |
| Gestión de ejecución | Asignación de recursos, supervisión de equipos, cumplimiento de estándares académicos y promoción de la colaboración interdisciplinaria. | En los últimos 5 años se ha producido un crecimiento del número de investigadores activos categorizados en el PRONII Los recursos genuinos internos institucionales son muy bajos En la UNA se crearon las Unidades de Gestión de Proyectos de Investigación (UGPI) en el Rectorado y las Unidades Académicas para coordinar y apoyar la gestión de los fondos de los proyectos | Aumentar la cantidad de docentes investigadores a tiempo completo y con doctorados. Desarrollar capacidades para captar fondos internacionales. Fortalecer los procesos de seguimiento y evaluación del uso eficiente de recursos asignados. Desarrollar estructuras dedicadas a la gestión de fondos. |
| Gestión de resultados | Comunicación, difusión y divulgación de hallazgos, promoción de la publicación académica y fomento de la aplicación práctica de descubrimientos para contribuir al conocimiento global. | El portal de Revistas Científicas de la UNA ofrece acceso a 18 publicaciones académicas y científicas, promoviendo la difusión y el intercambio de conocimiento científico multidisciplinario. Además, la UNA organiza diversos eventos de divulgación científica para promover el intercambio de conocimientos y fortalecer el vínculo con la comunidad, fomentando la participación y el acceso a la ciencia. | Promover la conciencia pública sobre la importancia de la investigación y la innovación. Divulgar resultados en lenguaje comprensible a través de medios de comunicación. |
| Gestión de la internacionalización e innovación | Desarrollo de colaboraciones globales, adaptación a tendencias emergentes y transferencia efectiva de conocimientos para promover el progreso | La Dirección General de Postgrado y Relaciones Internacionales, promueve alianzas estratégicas, movilidad académica y proyectos colaborativos para potenciar el desarrollo académico y científico a nivel global. | Promover la cooperación internacional para desarrollar oportunidades de enseñanza e investigación en postgrado y postdoctorado. |

académico y científico.

Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica de la UNA y UNA, 2019.

3.3. Propuestas de iniciativas estratégicas para los desafíos a priorizar

Las estrategias propuestas para gestionar la investigación en la UNA abordan la interacción con empresas, formación tecnológica, colaboraciones internacionales y conciencia pública promoviendo la dedicación a la investigación con impacto social y económico para el desarrollo sostenible. Los aspectos prioritarios de la gestión de la investigación para acelerar los procesos en la UNA se detallan en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Iniciativas estratégicas propuestas por desafíos

| Desafío | Iniciativa Estratégica |
|--|---|
| Gestión de la demanda de conocimientos, tecnología e innovación | <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de retroalimentación con empresas para definir demandas reales de investigación mediante vigilancia tecnológica. • Desarrollar hojas de ruta y programas de desarrollo para tecnologías emergentes. • Financiar estudios sobre necesidades de investigación en instituciones públicas y privadas. • Implementar mecanismos de vinculación con la sociedad, gobierno y empresas para detectar necesidades de investigación. |
| Gestión de la planificación de la investigación | <ul style="list-style-type: none"> • Establecer una estrategia a largo plazo basada en las necesidades de la PNCTI y el compromiso de la UNA para desarrollar programas de investigación que aborden las necesidades del país. • Crear redes de actores, reestructurar organizacionalmente y adoptar un enfoque sistémico e interdisciplinario. • Actualizar las líneas de investigación de la Universidad en línea con las metas de instituciones y empresas prioritarias según el Plan Nacional de Desarrollo. |
| Gestión de la implementación | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en gestión de proyectos y sistemas de seguimiento. • Fortalecer estructuras para captar fondos. • Atraer financiamiento privado a través de alianzas estratégicas y estudios de necesidades del sector. • Desarrollar colaboraciones interdisciplinarias. • Fortalecer los Centros de Investigación. • Mejorar la transferencia tecnológica y la comercialización. • Vincular academia, empresa, gobierno y sociedad civil. • Integrar sectores público y privado. • Facilitar la vinculación con demandas productivas y sociales |
| Gestión de ejecución | <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de indicadores de desempeño para evaluar el avance de los proyectos. • Asignación de responsabilidades claras y comunicación efectiva. |

Gestión de resultados

- Establecimiento de repositorios institucionales para difundir resultados de investigación.
- Incentivar participación en conferencias y publicaciones internacionales.
- Promover conciencia sobre la importancia de la investigación y difundir resultados en medios de comunicación accesibles.

Gestión de la internacionalización e innovación

- Promoción de la participación en programas de intercambio académico.
- Fomento de la colaboración con instituciones extranjeras en proyectos de innovación.

Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

El estudio ofrece un análisis exhaustivo de los procesos de gestión de la investigación en la Universidad Nacional de Asunción (UNA) y presenta propuestas de iniciativas estratégicas para mejorarlos. Los resultados principales resaltan el avance del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en Paraguay, liderado por CONACYT. Se destaca la relevancia de la UNA dentro de este sistema, proporcionando recursos humanos altamente cualificados y adoptando una política orientada hacia la calidad y el impacto social.

No obstante, se reconoce la necesidad de una visión estratégica más sólida y un enfoque colaborativo para continuar fortaleciendo su posición. Las iniciativas propuestas para mejorar la gestión de la investigación incluyen una mayor participación del sector empresarial, alineando los esfuerzos académicos con las demandas del mundo empresarial. Se sugiere también aumentar el número de investigadores y desarrollar capacidades administrativas y de gestión para fomentar la internacionalización.

Además, se plantea la importancia de una estrategia de concientización pública sobre la relevancia de la investigación, así como la difusión comprensible de los resultados obtenidos en la investigación realizada.

5. REFERENCIAS

- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). (2017). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Paraguay 2017-2030. Recuperado de <https://www.conacyt.gov.py/politica-cti-2018>
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). (2022a). Informe de relevamiento de Actividades Científicas y Tecnológicas en Paraguay del Año 2022. Asunción, Paraguay: CONACYT.
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). (2022b). Agenda de Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay. Asunción. Paraguay: CONACYT.
- Padrón, J. (2001). El problema de organizar la investigación universitaria. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos7/inun/inun.zip>
- Paredes, M. G., & Maldonado, L. G. (2022). Sistema nacional de ciencia tecnología e innovación del Paraguay: caracterización, avances y desarrollo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1214-1240. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1948
- Paredes, M. G., & Maldonado, L. G. (2023a). Rol de la universidad en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) del Paraguay: Diagnóstico y desafíos futuros.
- Paredes, M. G., & Maldonado, L. G. (2023b). Contribuciones de la universidad al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay. *Población y Desarrollo*, 29(57), 61-74.
- STP (Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social, Paraguay). 2014. Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (en línea). Asunción, Paraguay, STP. 87 p.
- UNA (Universidad Nacional de Asunción, Paraguay). 2017. Estatuto: aprobado, sancionado y puesto en vigencia por la Asamblea Universitaria el 5 de diciembre de 2017 (en línea). San Lorenzo, Paraguay, Acta N°7/2016. 51. p. Disponible en https://www.una.py/wp-content/uploads/2019/07/Estatuto_de_la_UNA_2017.pdf.
- UNA (Universidad Nacional de Asunción, PY). DGICT. 2019 Documento diagnóstico y recomendaciones para fortalecer estructuras de investigación en la UNA (Matthes Klaus,)
- UNA (Universidad Nacional de Asunción, PY). CSU (Consejo Superior Universitario). 2020. Plan Estratégico de la Universidad Nacional de Asunción 2021-2025. Acta N° 2 (A.S. N° 2/30/11/2020), Resolución N° 03-00-2020. p. 41. (en línea). San Lorenzo, PY. Disponible en www.una.py/una-disposiciones-y-convenios.html.
- UNA (Universidad Nacional de Asunción, PY). CSU (Consejo Superior Universitario). 2023. Política de investigación de la Universidad Nacional de Asunción. Acta N° 2 (A.S. N° 2/30/11/2023), Resolución N° 03-00-2023. p. 41. (en línea). San Lorenzo, PY. Disponible en www.una.py/una-disposiciones-y-convenios.html.