

La investigación universitaria en la UNAN-Managua/CUR-Estelí como motor de formación y transformación social

University research at UNAN-Managua/CUR-Estelí as a driving force for education and social transformation

Carmenza Raquel Centeno Centeno
Centro Universitario Regional de Estelí.
Universidad Nacional Autónoma de
Nicaragua, Managua. Managua, Nicaragua
carmenza.centeno@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0003-3288-5264>

Reynaldo José Gómez García
Centro Universitario Regional de Estelí.
Universidad Nacional Autónoma de
Nicaragua, Managua. Managua, Nicaragua
RGomez@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0002-2854-0389>

Juan Alberto Betanco Maradiaga
Centro Universitario Regional de Estelí.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua. Managua, Nicaragua
juan.betanco@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0001-8838-8588>
Cliffor Jerry Herrera Castrillo
Centro Universitario Regional de Estelí.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua. Managua, Nicaragua
cliffor.herrera@unan.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0002-7663-2499>



Recibido: 13/1/2026

Aceptado:15/6/2026

© Copyright 2026.
Universidad Nacional
Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

DOI: <https://doi.org/10.5377/aa4ddy48>

Resumen

La investigación universitaria en la UNAN-Managua/CUR-Estelí constituye una experiencia estratégica de formación académica, producción científica y transformación social, orientada a sistematizar los aprendizajes derivados del proceso investigativo institucional desarrollado durante 2025. El presente artículo tiene como objetivo analizar, desde un enfoque de sistematización de experiencias con alcance descriptivo-interpretativo, apoyado en análisis documental y estadístico institucional de extensión y políticas nacionales. Metodológicamente, se empleó revisión documental de informes institucionales, registros académicos y evidencias investigativas, analizando 207 proyectos con participación de 466 estudiantes de grado y posgrado, 46 académicos y proyectos interinstitucionales. Los resultados evidencian avances significativos en la consolidación de una cultura investigativa vinculada con áreas prioritarias como Educación y Ciencias Económicas,

Palabras claves

Circuito creativo, identidad cultural, muralismo universitario, estrategia pedagógica, educación superior

fortaleciendo competencias científicas, pensamiento crítico, equidad de género, innovación y compromiso social. Asimismo, las experiencias muestran coherencia con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza, la Estrategia Nacional de Educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, destacando la investigación como un proceso formativo que trasciende la generación de conocimiento para convertirse en herramienta de solución a problemáticas territoriales. Se identifican también desafíos relacionados con la interdisciplinariedad, ampliación de cobertura estudiantil, sistematización del impacto post-investigación e internacionalización científica. Se concluye que las experiencias del proceso de investigación en la UNAN-Managua/CUR-Estelí reflejan una evolución institucional sostenida, posicionando la investigación universitaria como eje integrador para la formación integral y la transformación social con proyección nacional e internacional.

Abstract

University research at UNAN-Managua/CUR-Estelí represents a strategic initiative in academic training, scientific production, and social transformation, aimed at systematizing the lessons learned from the institutional research process carried out in 2025. This article aims to analyze these experiences from a descriptive-interpretive perspective, supported by a review of institutional documentation and statistical analysis of outreach programs and national policies. Methodologically, a documentary review of institutional reports, academic records, and research evidence was conducted, analyzing 207 projects involving 466 undergraduate and graduate students, 46 faculty members, and inter-institutional projects. The results demonstrate significant progress in consolidating a research culture linked to priority areas such as Education and Economic Sciences, strengthening scientific competencies, critical thinking, gender equity, innovation, and social commitment. Similarly, these experiences align with the National Plan to Combat Poverty, the National Education Strategy, and the Sustainable Development Goals, highlighting research as an educational process that goes beyond the generation of knowledge to become a tool for addressing regional challenges. Challenges related to interdisciplinarity, expanding student coverage, systematizing post-research impact, and scientific internationalization are also identified. It is concluded that the experiences of the research process at UNAN-Managua/CUR-Estelí reflect sustained institutional evolution, positioning university research as an integrating axis for comprehensive education and social transformation with national and international reach.

Keywords

University research, research training, higher education, systematization of experiences, social transformation.

Introducción

La investigación universitaria constituye un eje fundamental en la formación integral estudiantil, al fortalecer competencias científicas, pensamiento crítico y generación de conocimiento orientado a la solución de problemáticas sociales, educativas y productivas (Asis et al., 2022; Novoa y Sandoval, 2023). En la UNAN-Managua/CUR-Estelí, este proceso se consolida como un macroproceso institucional estratégico, articulado con la formación académica, la extensión universitaria y el desarrollo territorial (Barreda et al., 2024; Triminio-Zavala et al., 2023).

Al revisar la literatura internacional, se encuentran sistematizaciones de experiencias en la construcción de protocolos de investigación, sobre la prevención, atención y sanción en materia de violencia de género, también sobre ciencia y tecnología en bachillerato, al tomar en cuenta la sistematización de experiencias como un método educativo, que facilita la comprensión y el refuerzo de los procesos de aprendizaje basado en la investigación, a partir de la creación de conocimiento útil y forma de titulación (Giler et al., 2025; Echeverría et al., 2022; Milanés et al., 2022). Asimismo, se ha estudiado sobre la investigación formativa virtual concebida y aplicada como una estrategia pedagógica en la formación de investigadores en educación superior universitaria (Quispe-Mamani et al., 2024) y hay antecedentes sobre experiencias en el uso de la IA para la producción de artículos científicos e investigaciones (Morantes, 2023).

En el caso de Nicaragua, no se encuentran sistematizaciones de experiencias en investigación, pero si se encuentran sobre experiencias y aprendizajes internacional en el Programa Delfín, siendo una iniciativa para contar como desarrollar investigaciones con estudiantes de otros países de forma virtual (Galán, 2025). También, en los procesos de formación a través de las prácticas y pasantías que realizan los estudiantes (González et al., 2024) y sobre experiencias educativas de Internacionalización y Extensión Universitaria, en las carreras de Enfermería (Suárez & Castrillo-Reyes, 2022).

Al respecto la UNAN-Managua/CUR-Estelí solamente se han realizado investigaciones donde se describen competencias investigativas y científicas, algunas experiencias de proyectos de temáticas de Física y Matemáticas que integran otros componentes como Álgebra, Mecánica de Fluidos y Cálculo (Triminio-Zavala et al., 2023; Córdoba-Fuentes & Herrera-Castrillo, 2024). Además, se cuentan relatos de experiencias que abordan la interdisciplinariedad a través de la investigación como soporte para la mejora continua del aprendizaje en carreras de física-matemática en diferentes campos de actividad y áreas temáticas (Herrera, 2023).

Es así que, la experiencia identificada muestra que la investigación universitaria en la UNAN-Managua/CUR-Estelí ha avanzado en la creación de conocimiento y el desarrollo de habilidades investigativas; Pero también resaltan la necesidad de fortalecer su articulación con marcos estratégicos más amplios que determinen su impacto en la educación académica y la transformación social. En este sentido, resulta pertinente analizar dichas experiencias desde su vinculación con las políticas educativas nacionales, que establecen lineamientos para el fortalecimiento de la investigación, la innovación y la calidad educativa en la educación superior.

Por ello, las experiencias de investigación desarrolladas en el UNAN-Managua/CUR-Estelí se articulan con la Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024-2026, la cual orienta el fortalecimiento del modelo educativo centrado en los aprendizajes, el protagonismo de las personas y el vínculo con la comunidad (Comisión

Nacional de Educación, 2024). En coherencia con el Eje 10: Ciencias y el Eje 11: Investigación e Innovación, los cuales se encuentran presentes en la formación universitaria de los estudiantes, al fomentarse capacidades investigadoras y de innovación para cambiar la realidad educativa y social, además de ir de la mano con la calidad de la educación, la formación integral y el uso de métodos activos que fortalezcan el aprendizaje significativo.

De igual manera, estas experiencias se vinculan con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, el cual establece como prioridad el desarrollo de talentos humanos mediante el fortalecimiento del sistema educativo, la investigación y la innovación como ejes para el progreso del país (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN], 2021). En su marco, la investigación universitaria apoya la producción de conocimiento encaminado a resolver problemas locales, el surgimiento de una economía del conocimiento y el fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes y del personal docente, lo que se relaciona con medidas para mejorar la calidad de la educación, promover la inclusión social y promover el desarrollo sostenible.

A pesar de la consolidación de la investigación universitaria en el contexto institucional, aún se identifican limitaciones en la sistematización de la experiencia investigativa, la articulación interdisciplinaria y la visibilización de su impacto en la formación académica y el entorno social. Esta situación dificulta tener una comprensión general del campo de la investigación como eje de transformación de la educación superior.

En este sentido, el objetivo de este artículo es sistematizar la experiencia investigativa desarrollada por la UNAN-Managua/CUR-Estelí, analizando su contribución a la formación académica, la creación de conocimiento y la transformación social, con el fin de identificar aprendizajes, avances y desafíos que impulsen el fortalecimiento de la investigación universitaria.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de sistematización de experiencias con análisis documental, descriptivo y retrospectivo del período enero-diciembre 2025 (Bisquerra, 2022). Este tipo de investigación permitió reconstruir, analizar y reflexionar sobre las prácticas investigativas desarrolladas en la UNAN-Managua/CUR-Estelí.

La unidad de análisis estuvo conformada por las experiencias de investigación desarrolladas durante el año 2025 en la UNAN-Managua/CUR-Estelí, que incluyen 207 proyectos de investigación, con la participación de 466 estudiantes de grado y posgrado, así como 46 académicos vinculados a procesos investigativos. De igual manera, se tomaron en cuenta 8 proyectos realizados en colaboración entre diferentes instituciones, la participación en varios eventos científicos a nivel nacional e institucional, así como las capacidades establecidas para la investigación, que incluyen laboratorios especializados, centros de innovación y espacios para la divulgación científica.

Se emplearon como fuentes de información documentos institucionales, informes de gestión, registros académicos y evidencias de actividades de investigación.

Los criterios para incluir proyectos abarcaban aquellos que estuvieran oficialmente registrados en 2025, fuentes institucionales que se pudieran verificar, así como variables vinculadas al área de conocimiento, la participación tanto de estudiantes como de docentes, el género, la producción científica y la internacionalización.

Se utilizó el análisis de contenido temático y la estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) para recolectar la información, lo que permitió identificar, organizar y clasificar las experiencias de investigación, así como sus características principales, alcances y limitaciones (Arias y Covinos, 2021). Este método facilitó el análisis de la información secundaria de fuentes oficiales y registros institucionales.

El examen de la información se llevó a cabo a través de un procedimiento de clasificación temática, detectando aspectos vinculados a la formación en investigación, generación de conocimiento, conexión con el entorno y alineación con políticas nacionales. A partir de esta base, se elaboró una interpretación crítica de las experiencias, subrayando progresos, obstáculos y posibilidades de mejora en la investigación en el ámbito universitario.

El estudio se desarrolló respetando criterios de validez documental, triangulación de fuentes institucionales y consistencia analítica.

Resultados y discusión

Los resultados de la sistematización de las experiencias de investigación desarrolladas en la UNAN-Managua/CUR Estelí evidencian un avance en la consolidación de la investigación universitaria como eje formativo y de transformación social. Los análisis de gráficas y de tablas muestra una articulación entre formación, investigación y extensión, coherente con el modelo educativo institucional y con las políticas nacionales de educación superior. Estos hallazgos confirman lo planteado por Asís López et al. (2022) y Novoa y Sandoval (2023), quienes destacan la investigación como un medio para el aprendizaje significativo, el desarrollo del pensamiento crítico y la solución de problemas contextualizados.

Articulación formación-investigación-extensión

En UNAN-Managua/CUR-Estelí la investigación trasciende la producción de conocimiento para convertirse en una estrategia pedagógica que fortalece la formación integral del estudiantado. La intervención activa de profesores y alumnos en proyectos prácticos, investigaciones y actividades académicas externas demuestra una conexión lógica entre estos tres aspectos fundamentales de la universidad. Este enfoque concuerda con lo indicado por Triminio Zavala et al. (2023), quienes enfatizan que la formación en investigación, al ser incorporada en el currículo, favorece el crecimiento de

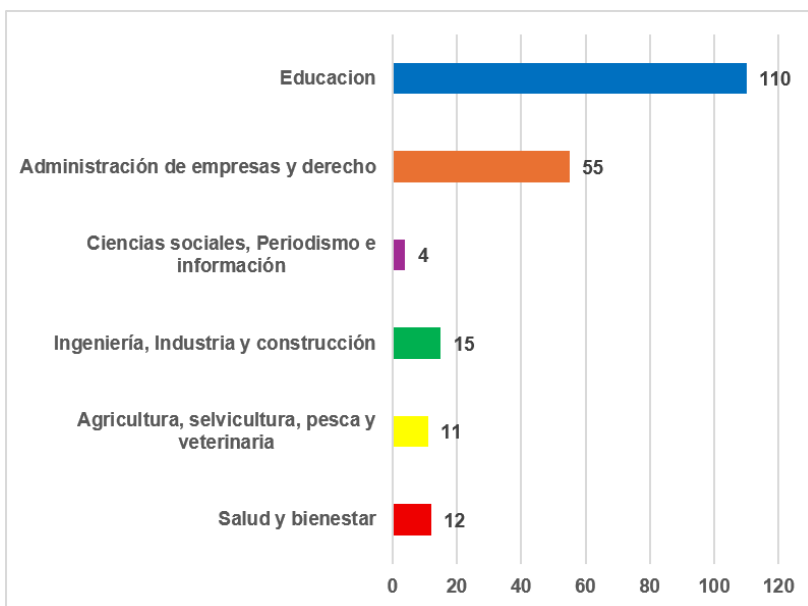
habilidades científicas y profesionales relevantes para el entorno social.

Proyectos de investigación

En UNAN-Managua/CUR-Estelí, durante el año 2025 se desarrollaron 207 investigaciones trabajadas con la participación de estudiantes de grado, posgrado y académicos. Los estudios responden a 6 áreas del conocimiento y se desarrollaron en correspondencia con las líneas de investigación establecidas por UNAN-Managua, contribuyendo a la pertinencia académica y al desarrollo científico como institución, como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Investigaciones por área de conocimiento.



Nota. Elaboración propia a partir de informe de Calidad de la UNAN-Managua/CUR-Estelí.

De los 207 proyectos de investigación hay una concentración significativa en el área de Educación, seguida de Administración de Empresas y Derecho, en concordancia con la vocación académica del centro y a las demandas del entorno educativo y socioeconómico regional. Lo que confirma la orientación estratégica hacia problemáticas prioritarias del país y la pertinencia de las líneas de investigación institucionales, en concordancia con Barreda et al. (2024) y con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022–2026 (GRUN, 2021). Sin embargo, la menor representación de proyectos de investigación en áreas como Ciencias Sociales, Ingeniería y Salud sugiere la necesidad de fortalecer la interdisciplinariedad y diversificar la producción investigativa para ampliar su impacto territorial y social.

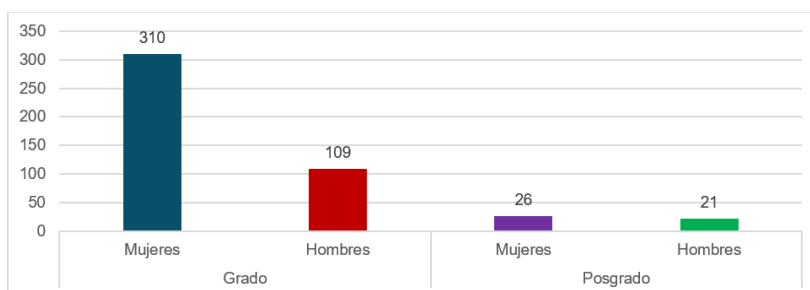
Estudiantes de pregrado y grado participando en investigaciones aplicadas

En la UNAN-Managua/CUR-Estelí, los estudiantes se integran de manera sistemática a la investigación como parte del proceso formativo y de la construcción del conocimiento científico. Durante el año 2025 se logró la participación de 466 estudiantes en investigaciones de carácter aplicado, evidenciando un nivel significativo de los estudiantes en los procesos investigativos.

Del total de participantes, 419 corresponden a estudiantes de grado, lo que refleja la vinculación de estudiantes de licenciatura e ingeniería en la actividad investigativa, así como la apropiación progresiva del modelo educativo de UNAN-Managua orientado al aprendizaje basado en la práctica y la indagación. También, se involucran 47 estudiantes que pertenecen a programas de posgrados contribuyendo a la producción de conocimiento especializado, mostrado en la Figura 2.

Figura 2

Participación de estudiantes de Grado y Posgrado en Investigaciones.



La participación de 466 estudiantes en investigaciones aplicadas es un indicador relevante del fortalecimiento de la investigación formativa en el CUR Estelí. El predominio de estudiantes de grado refleja la incorporación del método científico en los procesos de formación profesional, esto coincide con los planteamientos de Asís López et al. (2022) y Quispe-Mamani et al. (2024) Acerca de la relevancia de incorporar la investigación desde los primeros niveles de la educación superior. Además, la predominancia de mujeres en este ámbito demuestra la igualdad de género en la ciencia, apoyando así el logro del ODS 5. No obstante, el porcentaje global de participación estudiantil (11%) indica la posibilidad de ampliar la cobertura y reforzar los sistemas de estímulo y apoyo en la investigación.

Se ha identificado la necesidad de fortalecer los mecanismos de coordinación entre las estructuras académicas e interinstitucionales con el objetivo de aumentar la cobertura, promover la interdisciplinariedad y aumentar el impacto académico y social de la investigación.

Entre las principales limitaciones se destaca la baja proporción de participación de estudiantes en ciertas áreas del conocimiento, así como la necesidad de

coordinar de manera más efectiva las investigaciones de posgrado y grado, fomentando proyectos en colaboración que refuercen la complementariedad académica.

Proyectos de investigación que se desarrollan entre la universidad y otras instituciones

Figura 3

Aspectos clave de proyectos colaborativos.



Los proyectos desarrollados con otras instituciones (Figura 3), demuestran el potencial de la investigación como herramienta de colaboración y transferencia de conocimiento. Estos resultados coinciden con lo expuesto por Suárez y Castrillo-Reyes (2022), quienes destacan que la cooperación interinstitucional fortalece la pertinencia social de la investigación y amplía sus beneficios, pero, el número limitado de proyectos colaborativos evidencia la necesidad de consolidar alianzas estratégicas sostenibles para potenciar el impacto académico, científico y social de las investigaciones.

Investigaciones que contribuyen a la solución de problemas nacionales

En la UNAN-Managua/CUR-Esteli se desarrollan 18 proyectos de investigación que contribuyen en la solución de problemas en líneas de investigación del país respondiendo a lo establecido en el plan nacional de lucha contra la pobreza, la estrategia nacional de educación y los objetivos de desarrollo sostenible.

En relación con la coherencia con las políticas estratégicas nacionales las investigaciones se vinculan al PNLCP-DH al abordar problemáticas relacionadas con seguridad alimentaria, salud, educación inclusiva, identidad cultural y desarrollo comunitario (GRUN, 2021). Así mismo existe coherencia con la Estrategia Nacional de Educación mediante investigaciones orientadas a innovación pedagógica, mediación intercultural, aprendizaje virtual, aula invertida, educación no formal y formación por competencias y se hacen aportes directos a los ODS 2, 3,4, 5 y 11 relacionados respectivamente al hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género y comunidades sostenibles (Comisión Nacional de Educación, 2024).

La diversidad temática de las investigaciones; agricultura, salud, educación, ciencias sociales; evidencia una respuesta integral a problemas nacionales, con especial énfasis en poblaciones vulnerables, contextos rurales, educación intercultural y desarrollo territorial. Se destaca la participación estudiantil, principalmente en investigaciones aplicadas con 17 estudiantes principalmente de posgrado, lo cual fortalece el desarrollo de competencias científicas.

Como limitante se debe considerar la poca cultura de sistematización del impacto post-investigación, ya que puede dificultar la evaluación longitudinal de los resultados y la gestión de financiamiento externo que garantice la sostenibilidad de las investigaciones en el tiempo.

Gestión de la investigación

Con respecto a las formas de gestión de la investigación en UNAN-Managua/CUR-Estelí, los académicos participan en investigaciones multidisciplinarias en colectivos docentes, en formas de culminación de estudios de programas de posgrado y en su mayoría en la realización de artículos científicos en las diferentes áreas del conocimiento. Asimismo, estos acompañan a los estudiantes como tutores de las diferentes modalidades de graduación. Tomando en cuenta que la institución capacita y guía a los docentes a la realización de investigaciones, estos participan en convocatorias nacionales e internacionales, sin embargo, todavía hace falta fortalecer la capacidad de redacción científica en los docentes para una mejor producción científica.

Capacidad instalada para la investigación

Infraestructura: La capacidad instalada para la investigación de UNAN-Managua/CUR-Estelí constituye un aspecto clave para el desarrollo, fortalecimiento y sostenibilidad de la investigación, ya que provee infraestructura física, tecnológica y experimental que respalda la generación de conocimiento científico, la innovación y la vinculación con el entorno social, productivo y ambiental (ver Figura 4).

En este aspecto, la UNAN-Managua/CUR-Estelí dispone de instalaciones especializadas y espacios que favorecen el desarrollo de investigaciones aplicadas, experimentales e interdisciplinarias, en coherencia con las líneas de investigación institucionales y las políticas nacionales.

Figura 4

Capacidad instalada y sus componentes.



Nota. Elaboración propia a partir de informe de Calidad de la UNAN-Managua/CUR-Estelí.

Durante el año 2025, UNAN-Managua/CUR-Estelí evidenció una sólida capacidad instalada en recursos humanos para la investigación, con la participación de 46 académicos (65 % del personal docente), incluyendo docentes de tiempo completo y medio tiempo que garantizan continuidad y transversalización en diversas áreas del conocimiento. Asimismo, el 100 % del personal cuenta con ORCID, lo que fortalece la formalización y visibilidad científica. La actividad investigativa se distribuye en múltiples áreas (CINE 13), destacando Educación, Agricultura, Salud, TIC, Ciencias Sociales y Administración, con un enfoque multidisciplinario pertinente. Esta capacidad se potencia con la participación de 466 estudiantes (grado y posgrado), consolidando la investigación formativa.

Es importante destacar, la alta participación docente con ORCID permite la visibilidad y formalización científica, en línea con las tendencias actuales de gestión del conocimiento académico. Aunque, persisten desafíos relacionados con la sobrecarga docente y la necesidad de fortalecer la articulación entre grado y posgrado, tal como lo señala Barreda et al. (2024).

Participación en eventos científicos

Figura 5 indica la participación activa de la UNAN-Managua/CUR-Estelí en eventos científicos y la organización de espacios como la JUDC consolidan una cultura investigativa orientada a la divulgación y validación del conocimiento. Estos resultados coinciden con Milanés et al. (2022), quienes resaltan la importancia de los eventos académicos como escenarios de aprendizaje, socialización científica y formación investigativa. Aunque, hay que superar el desafío de transformar las ponencias y trabajos presentados en publicaciones científicas indexadas.

Figura 5*Participación en eventos científicos 2025.*

Nota. Elaboración propia a partir de informe de Calidad de la UNAN-Managua/CUR-Esteli.

Eventos científicos organizados por UNAN-Managua/CUR-Esteli

Durante el año 2025, la UNAN-Managua/CUR-Esteli consolidó diversos eventos científicos como espacios formales para la divulgación y validación de resultados investigativos en múltiples áreas del conocimiento. Destaca la XLIII Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), con participación de 698 estudiantes y 245 trabajos, evidenciando un enfoque inclusivo y territorial. Asimismo, se llevaron a cabo actividades educativas como un curso de redacción científica, seminarios sobre metodologías, capacitación en SPSS y en propiedad intelectual, lo que ha fortalecido las habilidades investigativas de docentes y estudiantes. Estas iniciativas muestran un progreso importante en la producción académica y la cultura investigativa; no obstante, continúa el reto de asegurar que las habilidades desarrolladas se traduzcan en publicaciones y proyectos consolidados, además de garantizar la sostenibilidad a través de un apoyo constante, incentivos y recursos que permitan la continuidad de estos procesos.

Creación y gestión del conocimiento institucional

Con respecto a la creación y gestión del conocimiento institucional, la investigación universitaria apoya la producción de conocimientos orientados a la solución de problemas locales, el auge de una economía del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades de los estudiantes y los docentes, ligado a acciones de mejora de la calidad educativa, promoción de la inclusión social y contribución al desarrollo sostenible.

Producción científica

Tabla 1

Producción científica de UNAN-Managua/CUR-Estelí en 2025.

Categoría	Resultados cuantitativos	Características cualitativas	Oportunidades	Riesgos / Desafíos
Artículos científicos	82 artículos publicados en revistas nacionales e internacionales	Rigor metodológico, evaluación por pares, pertinencia temática alineada a ODS y planes nacionales; participación docente-estudiantil	Publicar en revistas de mayor impacto; fortalecer líneas de investigación; incrementar coautoría estudiantil	Concentración en pocos autores; carga académica; baja presencia en revistas internacionales
Libros y capítulos publicados	1 capítulo internacional (ISBN) y 1 libro nacional (ISBN)	Coherencia con líneas institucionales; aporte a formación académica; visibilidad internacional (publicación en inglés)	Fortalecer publicación de libros desde tesis doctorales; impulsar talleres de escritura académica	Baja producción en comparación con artículos; demanda de tiempo y rigor; limitaciones en escritura académica
Libros en proceso	Al menos 4 libros en fase avanzada	Estructuración sólida, coherencia teórica y didáctica; enfoque en educación, matemática y pedagogía	Consolidar producción editorial a corto plazo; transición de investigación a libros	Retrasos por carga laboral; posible abandono de manuscritos
Impacto institucional	Alto nivel de cumplimiento	Producción alineada a objetivos institucionales; fortalece visibilidad, prestigio e internacionalización	Consolidar cultura investigativa y editorial	Sostenibilidad del proceso y ampliación de la base investigadora

Nota. *Elaboración propia a partir de informe de Calidad de UNAN-Managua/CUR-Estelí.*

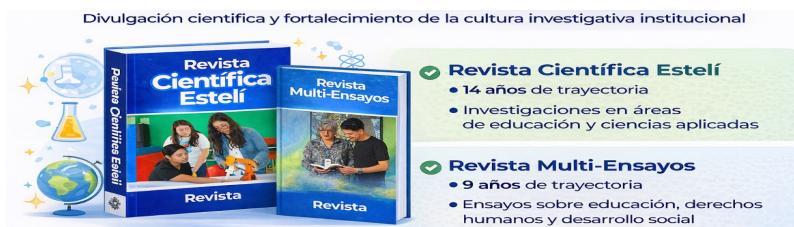
La producción científica registrada en la Tabla 1 evidencia un volumen significativo de artículos, libros y capítulos, alineados con las líneas institucionales y las políticas nacionales. Este resultado es un avance en la consolidación de la cultura investigativa; aunque, la concentración de publicaciones en un grupo reducido

de autores y la limitada presencia en revistas internacionales representan desafíos estratégicos, como lo señalan Novoa y Sandoval (2023) respecto a la sostenibilidad de la producción científica.

Revistas indexadas

Figura 6

Revistas indexadas de UNAN-Managua/CUR-Estelí



Nota. Elaboración propia a partir de informe de Calidad de la UNAN-Managua/CUR-Estelí.

La Revista Científica Estelí y la Revista Multi-Ensayos representan capacidades estratégicas instaladas en UNAN-Managua/CUR-Estelí, ya que aseguran la creación, revisión, diseño editorial y difusión ordenada de artículos científicos y ensayos académicos, lo que refuerza la cultura de investigación dentro de la institución. La Revista Científica Estelí, con más de diez años de publicación continua, se encuentra indexada en bases de datos como LATINDEX, DOAJ, MIAR, REDIB y CAMJOL, lo que demuestra altos niveles de visibilidad y descargas a nivel internacional. Por otro lado, la Revista Multi-Ensayos, que se publica cada seis meses, fomenta la divulgación interdisciplinaria mediante una evaluación por pares que sigue un sistema de doble ciego. Ambas revistas disponen de infraestructura tecnológica, bases de datos, equipos editoriales establecidos y procesos formales de revisión, diseño y publicación, lo que contribuye de manera notable a la calidad académica, la proyección en el ámbito nacional e internacional, y al aseguramiento del rigor científico en la producción intelectual de la UNAN-Managua/CUR-Estelí.

Estrategias de fortalecimiento de las competencias científico-técnicas

La UNAN-Managua/CUR-Estelí ha implementado estrategias integrales para el fortalecimiento de las competencias científico-técnicas, destacando la organización de grupos de investigación por áreas CINE 13 alineadas con políticas nacionales y los ODS. Las iniciativas educativas para docentes y estudiantes se desarrollan a través de seminarios, talleres y cursos de metodología, redacción científica, análisis estadístico y uso de bases de datos, acompañados de asesoría editorial en la publicación de resultados. La cobertura del 100% del profesorado con ORCID fortalece la visibilidad científica, mientras que la participación en eventos académicos y el uso de infraestructura especializada fortalece el ecosistema de investigación institucional, promoviendo la coautoría y la cultura científica.

En el área de la innovación, se fomentan enfoques activos dirigidos a la resolución de problemas concretos, a través de iniciativas como hackathones, rallies, competencias y períodos de innovación abierta basados en el modelo de cuádruple hélice. La colaboración con actores clave y el apoyo del CATI refuerzan la protección de los resultados y el emprendimiento de los estudiantes (Herrera, 2025). Se planea establecer una trayectoria educativa que incluya semilleros, tesis, publicaciones y derechos de propiedad intelectual; no obstante, se mantienen retos vinculados a la carga de trabajo docente y a la necesidad de un seguimiento constante de la producción científica, lo que requiere esfuerzos continuos para maximizar su efecto.

Planes de estudio de grado y posgrado que integran el eje de investigación

Los planes de estudio de grado en la UNAN-Managua/CUR-Estelí integran la investigación como eje transversal mediante componentes integradores y estrategias como aprendizaje basado en proyectos, estudios de caso y resolución de problemas, presentes en diversas carreras de ingeniería, ciencias económicas, educación, humanidades y salud. Esta articulación combina fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que fortalecen el pensamiento crítico y la capacidad para desarrollar investigaciones pertinentes, contribuyendo a la solución de problemáticas del contexto social y productivo.

En los programas de posgrado, los doctorados en Gestión y Calidad de la Investigación Científica y en Educación e Intervención Social, así como la Maestría en Pedagogía con mención en Docencia Universitaria, tienen como enfoque principal la investigación, proporcionando formación metodológica avanzada y su aplicación en situaciones prácticas. En términos generales, se observa una coherencia curricular y una alineación con las políticas nacionales; no obstante, se reconocen oportunidades para mejorar la publicación científica, la conexión entre los niveles de grado y posgrado, y la colaboración académica, así como retos relacionados con la administración del tiempo y la creación de una cultura investigativa sostenible.

Las estrategias para fortalecer las competencias científico-técnicas reflejan una integración que combina formación, acompañamiento y divulgación científica. Estas estrategias coinciden con Morantes (2023) al destacar el valor de la innovación, la tecnología y la formación continua en los procesos investigativos, pero, se requiere del seguimiento que garantice la continuidad y el efecto de estas estrategias en la producción científica.

Internacionalización de la investigación

La internacionalización de la investigación de la UNAN-Managua/CUR-Estelí se ha visualizado a través de diferentes programas y proyectos interinstitucionales. Uno de ellos es el Programa Delfín como parte de una experiencia exitosa, fortaleciendo la investigación y la cooperación internacional en materia de investigación.

Académicos de la universidad y estudiantes de las diferentes carreras participan en este programa de proyección social en alianza con otras universidades internacionales. Los académicos son investigadores con una gran trayectoria reconocidos a nivel nacional e internacional, brindando acompañamiento a los postulantes en la realización de las diferentes investigaciones.

Participación en eventos científicos internacionales

Durante el año 2025 se destaca la participación de 4 estudiantes en la estancia académica correspondiente al 30° Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico – Programa Delfín 2025, pasando por todas las etapas hasta culminar presentando en el congreso internacional. Esto fortalece la movilidad académica, la formación investigativa internacional y la experiencia de trabajo en equipo. De igual manera, se destaca la participación de un estudiante de posgrado con presentación en el Encuentro Bienal Centroamericano y del Caribe de Innovación, fortaleciendo la cultura de divulgación desde el nivel avanzado de formación.

En cuanto a la divulgación científica, se registran 3 presentaciones realizadas por docentes en eventos académicos. Entre ellas, un docente presentó experiencias derivadas del artículo “Didáctica de la Matemática en Educación Superior” en el Coloquio de Educación Matemática “Didáctica de la Matemática en Educación Superior, reflexiones y propuestas para la innovación educativa”, en coordinación con la Universidad de las Américas, Chile. Asimismo, un docente participó en el foro académico #EnergytranPoster, y tres docentes realizaron presentaciones en el Encuentro Bienal Centroamericano y del Caribe de Innovación Bienal.

El plan es ampliar la participación de los estudiantes en programas internacionales como el programa Dolphin, promover una mayor movilidad académica y una experiencia temprana en investigación. También existe la oportunidad de incrementar el número de presentaciones de conferencistas en eventos nacionales e internacionales, superando las metas anuales y fortaleciendo la cultura de la comunicación científica. También existe la oportunidad de convertir presentaciones en publicaciones científicas, incrementar la participación de los estudiantes en congresos y consolidar redes académicas estratégicas que aumenten la visibilidad y la influencia institucional.

Finalmente, la participación en eventos internacionales como el programa Dolphin es un logro en el ámbito de la internacionalización y la movilidad académica, que fortalece la formación de investigadores y la visibilidad institucional. Esto coincide con Galán (2025), quien destaca la internacionalización como un factor clave en el desarrollo e integración de habilidades investigativas en las redes académicas. Por tanto, existe una oportunidad de ampliar la participación de estudiantes y profesores para convertir la experiencia internacional en publicaciones científicas.

Conclusiones

La sistematización de las experiencias investigativas desarrolladas en la UNAN-Managua/CUR-Estelí durante 2025 permite reconocer que la investigación universitaria ha trascendido su función tradicional como generadora de conocimiento para consolidarse como un componente formativo con incidencia directa en la vida académica, profesional y social del territorio. Su articulación con la docencia y la extensión universitaria evidencia una dinámica institucional orientada no solo al fortalecimiento de competencias científicas y del pensamiento crítico, sino también a la búsqueda de respuestas pertinentes frente a problemáticas educativas, productivas y comunitarias.

Los hallazgos muestran avances relevantes en la consolidación de una cultura investigativa institucional, expresada en el desarrollo de 207 proyectos, la participación activa de estudiantes y docentes, el fortalecimiento de capacidades instaladas y una producción científica en crecimiento. Este proceso refleja coherencia con las líneas estratégicas institucionales y nacionales, particularmente en áreas con alta demanda territorial como Educación y Administración, aunque también revela la necesidad de diversificar temáticas, fortalecer enfoques interdisciplinarios y ampliar la presencia en campos menos representados.

La incorporación de 466 estudiantes en procesos investigativos constituye una señal positiva del fortalecimiento de la investigación formativa; sin embargo, aún persiste el desafío de ampliar la cobertura, promover una participación más temprana y sostenida, y consolidar mecanismos que permitan transformar la experiencia investigativa en publicaciones, innovación y mayor impacto social.

A nivel institucional, la UNAN-Managua/CUR-Estelí dispone de condiciones favorables para continuar fortaleciendo su ecosistema de investigación. No obstante, aspectos como la sistematización del impacto post-investigación, la internacionalización, la publicación en espacios de mayor visibilidad y la ampliación de redes colaborativas representan desafíos estratégicos. En consecuencia, el futuro de la investigación universitaria en este contexto dependerá de la capacidad institucional para consolidar procesos sostenibles, inclusivos e innovadores que permitan proyectar con mayor alcance su contribución académica, científica y social.

Referencias bibliográficas

- Arias González, J. L., y Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Asis López, M. E., Monzón Briceño, E., y Hernández Medina, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675-691. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v20n2/1815-7696-men-20-02-675.pdf>

- Barreda, N. A., Peralta, Y. I., Farrach, G. A., y Herrera, C. J. (2024). Gestión de la calidad mediante la interrelación de los macroprocesos establecidos para la UNAN-Managua. *Revista Multi-Ensayos*, 10(20), 3-25. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v10i20.18676>
- Bisquerra Alzina, R. (2022). *Metodología de la Investigación Educativa*. Editorial La Muralla, S.A.
- Comisión Nacional de Educación. (2024). *Estrategia Nacional de Educación de Educación en Todas sus Modalidades Bendiciones y Victorias 2024-2026*. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. https://www.tecnacional.edu.ni/media/estrategiaseducacionnacional/Estrategia_Nacional_de_Educaci%C3%B3n22-07-24_compressed.pdf
- Córdoba-Fuentes, D., y Herrera-Castrillo, C. (2024). Desarrollo de competencias en física-matemática a través de los productos integradores. *Revista Científica EcoCiencia*, 11(2), 24-43. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.112.875>
- Echeverría Echeverría, R., Evia Alamilla, N. M., y Carrillo Trujillo, C. D. (2022). Sistematización de experiencias: construcción de un protocolo universitario para atender la violencia de género en la UADY. *La ventana. Revista de estudios de género*, 6(56), 268-300. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-94362022000200268yscript=sci_arttext
- Galán Pavón, D. d. (2025). Experiencias y aprendizajes internacional como tutora en el Programa Delfin 2024. *Revista Compromiso Social*, 8(13), 47-56. <https://doi.org/10.5377/recoso.v8i13.20576>
- Giler Medina, P., Mendoza Moreira, M. G., y Medina Gorozabel, G. (2025). Sistematización de experiencias en el aprendizaje de la Investigación en Ciencia y Tecnología en Bachillerato. *Revista Científica Sinapsis*, 27(2), 1-10. <https://doi.org/10.37117/s.v27i2.1183>
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (2021). *Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026*. [https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026\(19Jul21\).pdf](https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026(19Jul21).pdf)
- González Castro, E., Esquivel Quezada, J. L., y Lacayo Romero, M. L. (2024). Sistematización de experiencias con estudiantes de grado en prácticas y pasantías. *Revista Compromiso Social*, 7(12), 67-76. <https://doi.org/10.5377/recoso.v7i12.19649>
- Herrera Castrillo, C. J. (2023). Interdisciplinariedad a través de la Investigación en Matemática y Física. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 15(1), 31-45. <https://doi.org/10.46219/rechiem.v15i1.126>

- Herrera Castrillo, C. J. (2025). Fortalecimiento de la Innovación en Nicaragua a través de los Centros de Apoyo a la Tecnología e Innovación (CATI). *Revista Multi-Ensayos*, 11(22), 97–106. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v11i22.20869>
- Milanés Gómez, R., Rodríguez Morales, A., Garcés Garcés, N. N., y Zambrano García, A. M. (2022). Titulación universitaria en ciencias de la educación: recopilación de experiencias de un proyecto de investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 246-255. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000300246yscript=sci_arttextylng=pt
- Morantes Carvajal, I. C. (2023). Inteligencia artificial (IA) en la investigación científica: Sistematización y reflexiones sobre experiencias educativas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(3), 112–137. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i3.2050>
- Novoa Seminario, M., y Sandoval Rosas, M. L. (2023). Estrategias para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de educación superior. Un estudio de revisión. *Prohominum*, 5(4), 134–147. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0213>
- Quispe-Mamani, E., Poma-Callo, Y., Quispe-Borda, W., y Alvarez-Siguayro, R. (2024). Investigación formativa virtual como estrategia pedagógica en la formación de investigadores en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(1), 419-437. <https://doi.org/0.31876/rcs.v30i1.41665>
- Suárez, Z. A., y Castrillo-Reyes, C. D. (2022). Sistematización de experiencia educativa: Internacionalización y Extensión Universitaria, en las carreras de Enfermería, UNAN- FAREM Chontales. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 5(1), 69-78. <https://doi.org/10.5377/recsp.v5i1.15121>
- Triminio-Zavala, C. M., Herrera-Castrillo, C. J., y Medina-Martínez, W. I. (2023). Formación investigativa del estudiante universitario en el Modelo por competencia de UNAN-Managua. *Revista Científica Estelí*, 12(48), 108–128. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i48.17529>