



MONITOREO DE INDICADORES RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

MONITORING INDICATORS RELATED TO STUDENT SCIENTIFIC ACTIVITY AT THE UNIVERSITY OF MATANZAS

Juan Lázaro Acosta Prieto ^{1*}

E-mail: acostaprietojuanlazar@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1390-2380>

Vanessa Rodríguez Reyes ¹

E-mail: vanereyes0504@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0109-8636>

Bryan Steven Acosta Villalonga ²

E-mail: bryan.acosta@unitbv.ro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4532-3805>

Perla Mariselys Fragela Hernández ¹

E-mail: perla.fragela@umcc.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7537-6497>

¹ La Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" Matanzas, Cuba

² Transilvania University of Brasov, Brasov, Rumanía

*Autor de correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acosta Prieto, J. L., Rodríguez Reyes, V., Acosta Villalonga, B. S., y Fragela Hernández, P. M. (2026). Monitoreo de indicadores relacionados con la actividad científica estudiantil en la Universidad de Matanzas. *Revista Conrado*, 21(108), e5003.

RESUMEN

La Educación Superior Cubana constituye un pilar estratégico para generar conocimiento e innovación, integrando docencia e investigación con los sectores socioeconómicos. En este marco, la actividad científica estudiantil emerge como componente esencial para el desarrollo sostenible. Para evaluar este componente en el contexto específico de la Universidad de Matanzas, se propone como objetivo de la investigación analizar el comportamiento de los indicadores relacionados con la actividad científica estudiantil durante el período 2019 hasta el primer semestre de 2024. Se realizó un estudio estadístico descriptivo que examinó indicadores como cantidad de grupos científicos, cantidad de estudiantes en grupos científicos, cantidad de estudiantes que participan en proyectos de investigación y cantidad de premios estudiantiles. Los resultados mostraron que entre 2019 hasta el primer semestre de 2024, la institución demostró un sólido crecimiento con 58 grupos científicos y 1461 estudiantes integrados, alineados con las siete líneas de investigación, destacándose los Estudios Sociales y la Gestión Pública. La participación de estudiantes en proyectos científicos alcanzó un 71%. Dentro de los reconocimientos estudiantiles se destacan 6 premios nacionales de Estudiante Investigador del CITMA y premios en foros agropecuarios y de computación. La mayoría de los proyectos se asociaron a programas nacionales

y territoriales. La Universidad de Matanzas consolidó un modelo de excelencia integrando la investigación científica en la formación estudiantil. Como parte de su mejora continua, la institución continúa trabajando para fortalecer su proyección internacional y vínculos con el sector productivo, evidenciando el papel clave de la investigación estudiantil como impulsora del desarrollo sostenible en Cuba.

Palabras clave:

Ciencia, Desarrollo académico, Docencia, Educación Superior, Estudiantes universitarios, Investigación

ABSTRACT

Cuban higher education is a strategic pillar for generating knowledge and innovation, integrating teaching and research with socio-economic sectors. Within this framework, student scientific activity emerges as an essential component for sustainable development. To evaluate this component in the specific context of the University of Matanzas, the research objective is to analyse the behaviour of indicators related to student scientific activity during the period from 2019 to the first semester of 2024. A descriptive statistical study was conducted that examined indicators such as the number of scientific groups, the number of students in scientific groups, the number of students participating in research projects, and the



number of student awards. The results showed that between 2019 and the first semester of 2024, the institution demonstrated solid growth with 58 scientific groups and 1,461 students enrolled, aligned with the seven lines of research, with Social Studies and Public Management standing out. Student participation in scientific projects reached 71%. Among the student awards, six national CITMA Student Researcher awards and awards in agricultural and computer forums stand out. Most of the projects were associated with national and regional programmes. The University of Matanzas consolidated a model of excellence by integrating scientific research into student training. As part of its continuous improvement, the institution continues to work to strengthen its international projection and links with the productive sector, highlighting the key role of student research as a driver of sustainable development in Cuba.

Keywords:

Academic development, Higher education, Research, Science, Teaching, University students.

INTRODUCCIÓN

El mundo actual se encuentra en constante desarrollo, la tecnología y la ciencia avanzan a pasos agigantados. Cuba al igual que el resto del mundo busca la manera de actuar en consecuencia con dichos cambios, manteniendo siempre en alto los principios que sustentan su Revolución. En consecuencia, con lo anteriormente planteado, la educación cubana en los últimos años ha ido transformándose, enfocándose cada vez más en la investigación y la innovación.

Esta sinergia entre educación, sector empresarial y sociedad encuentra en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible un marco estratégico, cuyos 17 objetivos demandan, ineludiblemente, la movilización de capacidades científicas y valores humanistas desde la educación superior. Precisamente, el legado histórico cubano cimentado en hitos como la Campaña de Alfabetización de 1961 ha posicionado a sus universidades como agentes clave para responder a dicha agenda. (Delgado & Martín, 2024)

La enseñanza universitaria en su esencia fundamental, constituye el principal motor de los procesos productivos, económicos y sociales de un país, es por ello importante la investigación científica como herramienta para fortalecer

las competencias de sus estudiantes y docentes en aspectos clave como la innovación, el rigor científico y la aplicación práctica de ese conocimiento, alineados con una estrategia nacional. (Pancorbo et al., 2024)

En Cuba, los Grupos Científicos Estudiantiles (GCE) tienen una larga historia y tradición en el ámbito académico. Estos grupos surgieron en la década de 1960 como parte de la política educativa de Cuba, que promovió la participación activa de los estudiantes en la investigación científica y tecnológica. Uno de los antecedentes más importantes de los grupos científicos estudiantiles en Cuba es la creación de la Federación Estudiantil Universitaria (FEU) en 1922, que ha tenido un papel fundamental en la promoción de la investigación científica entre los estudiantes universitarios. Formar parte de los GCE en el pregrado implica una mayor conexión con la investigación. Este compromiso no solo suele llevar a la publicación de artículos científicos, sino que también fomenta la participación en proyectos de investigación y en eventos académicos nacionales e internacionales para socializar los resultados, cerrando así el ciclo investigativo. (Paumier et al., 2024)

La Universidad de Matanzas en el año 2024 obtuvo la categoría de Excelencia por la Junta de Acreditación Nacional del Ministerio de Educación Superior en Cuba. Esta categoría se logró a uno de los factores de éxito: el papel protagónico de la actividad científica estudiantil. El trabajo de los GCE fue clave para demostrar la calidad y la pertinencia de la universidad durante la evaluación.

Teniendo en cuenta lo planteado, el objetivo del presente artículo es analizar el comportamiento de los indicadores relacionados con la actividad científica estudiantil en la Universidad de Matanzas en el período de 2019 hasta el primer semestre de 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio estadístico descriptivo para analizar la evolución de la actividad científica estudiantil en la Universidad de Matanzas entre 2019 hasta el primer semestre de 2024.

El análisis de la actividad científica estudiantil se organiza en torno a las siete líneas de investigación priorizadas por la Universidad de Matanzas que articulan el Modelo para el Sistema de Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación (SGCTI) y en las cuales la actividad científica estudiantil juega un rol protagónico:

- Producción sostenible de alimentos
- Gestión de los procesos de la Educación Física, el Deporte, la Recreación y la Salud
- Gestión empresarial y pública
- Gestión y control ambiental
- Estudios sociales para el desarrollo sostenible de Cuba
- Perfeccionamiento del Sistema Educativo Cubano
- Eficiencia de los procesos tecnológicos

Este modelo estratégico orienta la gestión de los GCE, estableciendo criterios para su creación, funcionamiento y evaluación, como la vinculación a proyectos, la productividad científica y la formación de competencias investigativas. Estos indicadores, propios del proceso de ciencia y técnica de la Institución, garantizan que su labor contribuya directamente a las necesidades del territorio y al plan de desarrollo nacional.

La investigación se enfocó en los siguientes indicadores:

Cantidad de grupos científicos: Estos grupos funcionan como espacios de colaboración y mentoría, son fundamentales para fomentar una cultura investigativa desde los primeros años de carrera. Su diversidad temática refleja las múltiples oportunidades que tienen los estudiantes para explorar sus intereses y contribuir a líneas de investigación establecidas. Los resultados de estos grupos, ya sea en forma de premios, publicaciones o proyectos, confirman su papel como motores de la actividad científica estudiantil.

Cantidad de estudiantes en grupos científicos: Este indicador cuantifica la cantidad total de alumnos de pregrado que participan activamente en los GCE de la Institución. Refleja la capacidad de la universidad para involucrar a su comunidad estudiantil en actividades de investigación formal y estructurada. Su medición se realiza mediante el registro anual del número de estudiantes inscritos oficialmente en los GCE reconocidos por la universidad, desagregado por facultades y líneas de investigación. Un incremento en este indicador denota una mayor integración de los estudiantes en el ecosistema investigativo institucional.

Cantidad de estudiantes que participan en proyectos de investigación: Este indicador cuantifica la integración de los estudiantes en iniciativas de investigación estructuradas, clasificadas según su alcance y financiamiento: Proyectos Asociados a Programas (PAP), que incluyen Proyectos Sectoriales (PAPS), Territoriales (PAPT) y Nacionales (PAPN). Los proyectos no asociados a programas se enfocan en demandas específicas de la institución o empresas. La participación en estos proyectos, ya sean locales, nacionales o internacionales, muestra cómo los estudiantes se integran en procesos investigativos con objetivos concretos. Además, la diversidad temática demuestra la versatilidad de la investigación estudiantil y su conexión con los desafíos actuales de la sociedad. La participación en proyectos financiados por entidades externas, como ministerios o gobiernos locales, subraya la relevancia práctica de estos trabajos y la confianza que las instituciones depositan en la universidad.

Cantidad de premios estudiantiles: Este indicador recoge los reconocimientos obtenidos por los estudiantes en eventos científicos a diferentes niveles, categorizados como: Trabajos Relevantes, Destacados, Menciones Honoríficas, Premios al Mérito Científico y reconocimientos especiales de instituciones como la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) a nivel nacional y provincial. Estos premios no solo reflejan los logros en eventos académicos, sino que también revelan la capacidad de los estudiantes para generar conocimientos con impacto real. Las categorías de premiación permiten diferenciar niveles de calidad e innovación en las investigaciones presentadas. Además, los reconocimientos institucionales evidencian cómo la labor estudiantil trasciende el ámbito universitario y se inserta en las prioridades del país.

RESULTADOS-DISCUSIÓN

A continuación, se presenta el Modelo para el (SGCTI) de la Universidad de Matanzas (UM) Figura 1, que sirve como marco rector para la planificación, ejecución y evaluación de las actividades de investigación, desarrollo e innovación en la institución.

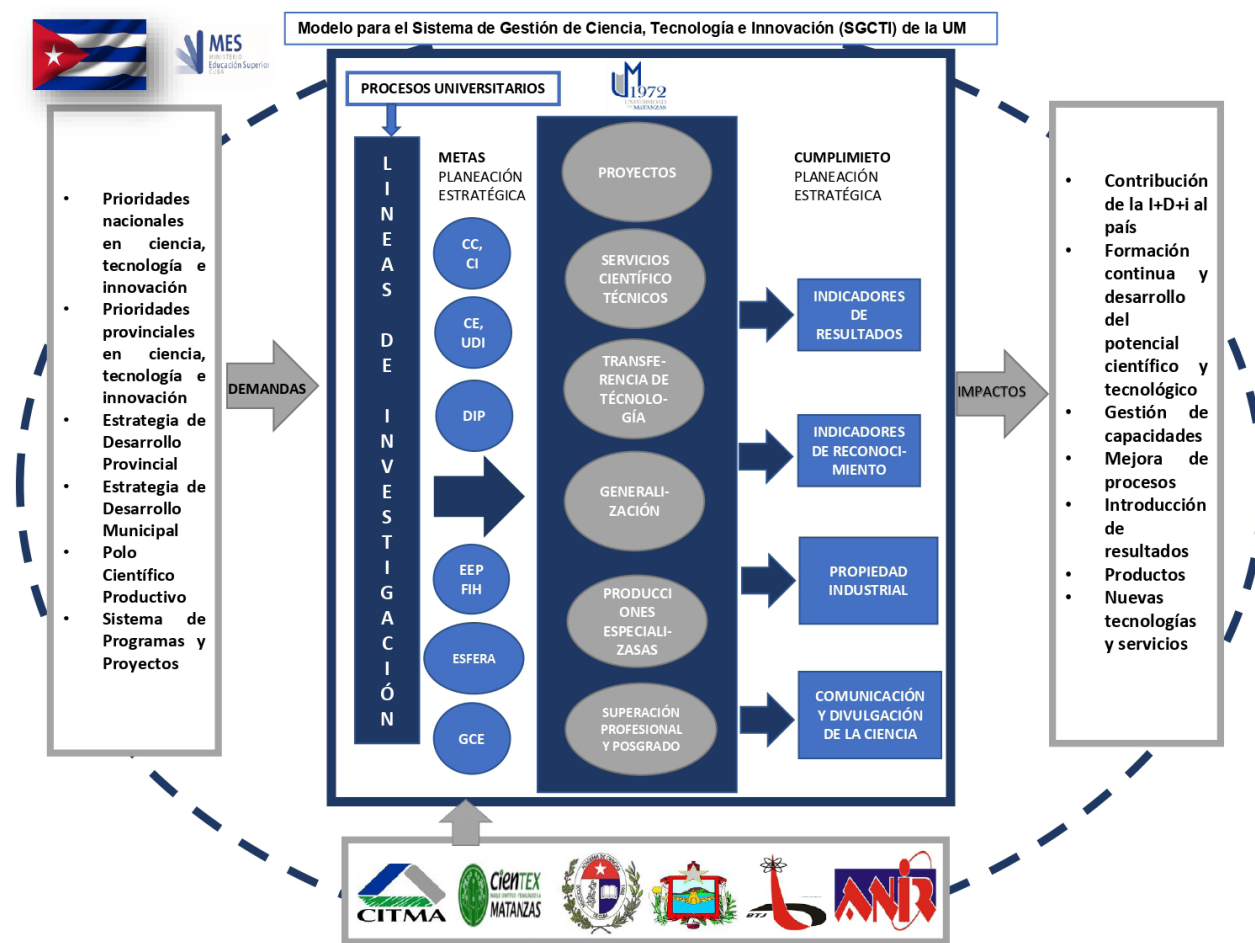


Figura 1: Modelo para el Sistema de Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UM

Este modelo se estructura a partir de las prioridades nacionales y territoriales en materia de ciencia, tecnología e innovación, y se articula mediante un sistema de programas y proyectos que vinculan a la universidad con los sectores productivos y sociales. Dentro de este marco, la actividad científica estudiantil se concibe como un componente estratégico que contribuye directamente a la formación de competencias investigativas desde etapas tempranas de la carrera; la vinculación con proyectos reales asociados a programas sectoriales, territoriales, nacionales e institucionales y la generación de resultados que impacten en el desarrollo local y nacional.

El modelo no solo organiza la investigación institucional, sino que también promueve y estructura la participación estudiantil a través de los GCE. Para institucionalizar su funcionamiento y garantizar su integración en la estructura universitaria, se emplea una ficha que recoge las principales dimensiones para su creación y seguimiento, como la identificación del grupo y su tutor, la línea de investigación a la que se adscribe, los proyectos asociados, los objetivos, la cantidad de estudiantes, el plan de actividades anual y los resultados esperados. Esta ficha, completada y validada a nivel de Facultad, garantiza que cada GCE responda a sus líneas de investigación, las cuales a su vez se alinean con las 7 líneas priorizadas a nivel institucional por la Universidad de Matanzas, asegurando la coherencia con las necesidades del territorio y los objetivos de desarrollo del país.

La Figura 2 ilustra de manera esquemática esta estructura, desde las Facultades de la Institución, mostrando las 7 líneas priorizadas, las sub-líneas o áreas temáticas específicas que las componen y los principales líderes científicos por cada línea. Esta representación visual evidencia la riqueza, diversidad y potencial de interconexión entre los distintos campos del conocimiento en la institución, sirviendo como mapa guía para la creación y el desarrollo de los GCE.

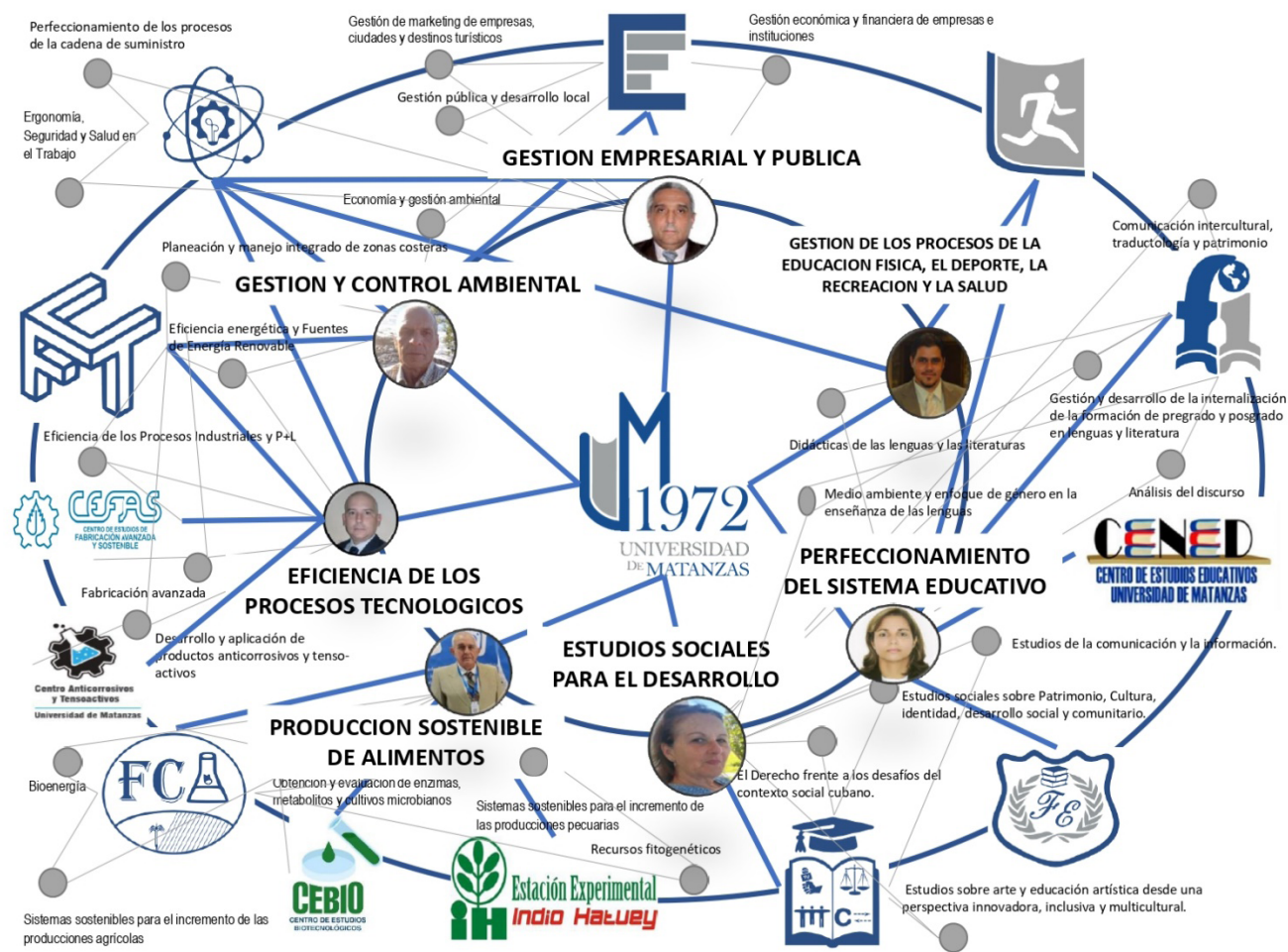


Figura 2: Líneas y sub-líneas de investigación priorizadas de la Universidad de Matanzas

Como se puede observar, cada línea principal se ramifica en áreas de trabajo concretas, lo que permite una especialización progresiva de los estudiantes dentro de un marco cohesionado y alineado con la estrategia institucional.

Partiendo de este marco, la Tabla 1 detalla la distribución de los GCE y la matrícula activa en cada una de estas siete líneas de investigación priorizadas por la universidad. Los resultados reflejan una clara articulación entre la actividad científica estudiantil y las estrategias de desarrollo institucional y territorial, con una participación masiva que alcanza un total de 1461 estudiantes organizados en 58 grupos. Se observa una especial concentración en áreas de impacto social directo, como los Estudios Sociales y la Gestión Pública, lo que confirma el compromiso de la universidad con la formación de profesionales vinculados a las demandas reales del país.

Tabla 1. Cantidad de grupos científicos y estudiantes asociados por líneas de investigación

Línea de investigación	Cantidad de grupos científicos asociados	Cantidad de Estudiantes
Producción sostenible de alimentos	6	162
Gestión de los procesos de la Educación Física, el Deporte, la Recreación y la Salud	5	86
Gestión empresarial y pública	11	374
Gestión y control ambiental	3	186
Estudios sociales para el desarrollo sostenible de Cuba	20	319

Perfeccionamiento del Sistema Educativo Cubano	8	136
Eficiencia de los procesos tecnológicos	5	198
Total	58	1461

Durante el período 2019- 2024 aumenta la participación de los estudiantes en los GCE, articulados con las líneas de investigación de la Universidad de Matanzas, las facultades y los proyectos de investigación; lo que favorece su formación científica y profesional en función de las necesidades del territorio; con resultados que se evidencian en su participación en eventos, publicaciones científicas y premios obtenidos.

La Figura 3 muestra la evolución de la participación estudiantil en grupos científicos. Tras comenzar en 48% en 2019 y experimentar una disminución a 42% en 2020, la tasa mostró una recuperación y un crecimiento constante, alcanzando 50% en 2021 y 55% en 2022. Esta tendencia ascendente culminó en 2023 con la tasa más alta del periodo, 87.5%, la cual representó un incremento significativo de 32.5 puntos porcentuales respecto al valor base de 2019. No obstante, este auge experimentó una corrección en el siguiente período, con un descenso de 16.5 puntos porcentuales.

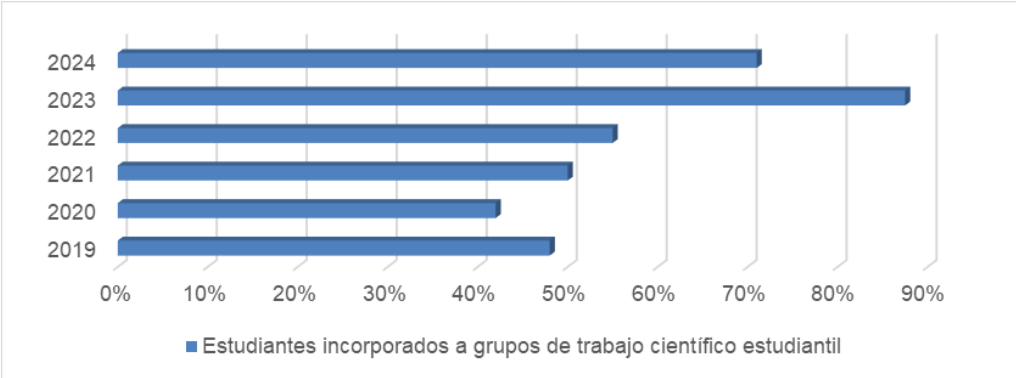


Figura 3: Porciento de estudiantes incorporados a grupos de trabajo científico estudiantil

La Figura 4, que detalla la distribución de los proyectos de investigación entre 2019 y 2023, revela una distribución mixta del financiamiento. Los Proyectos No Asociados a Programas (PNAP) constituyen la categoría más numerosa, destacando su papel crucial en la resolución de demandas inmediatas del sector productivo, ya que el 69% de ellos responden a necesidades externas. Paralelamente, los Proyectos Asociados a Programas (PAP), que agrupan las iniciativas nacionales, sectoriales y territoriales, demuestran una alineación estratégica sostenida con las políticas de ciencia e innovación del país, materializada en colaboraciones con entidades como el Ministerio de Energía y Minas (MINEN) y el Centro de Neurociencias (CNEURO). Este equilibrio entre la capacidad de respuesta ágil (PNAP) y la investigación programática de largo alcance (PAP) caracteriza el modelo de gestión de la institución.

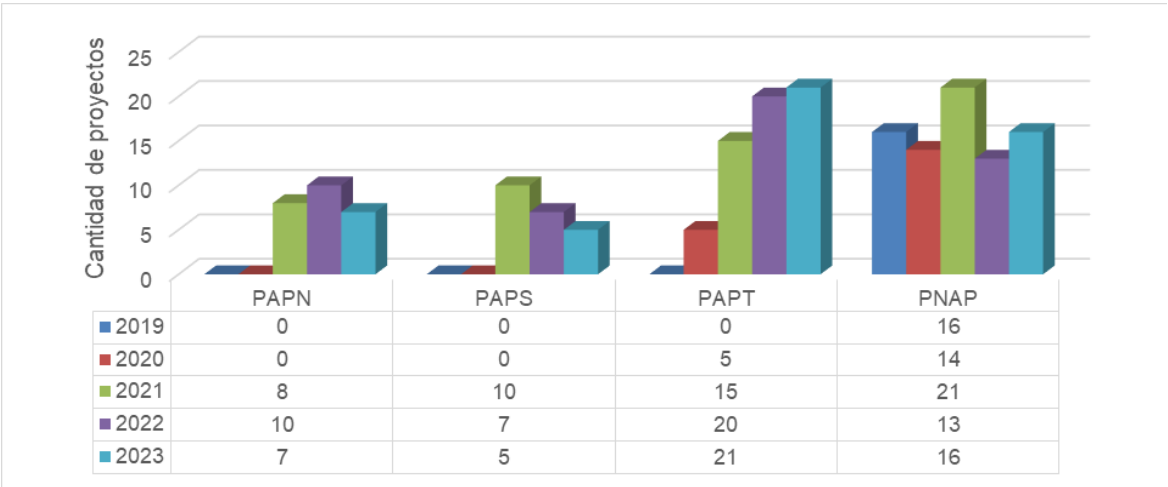


Figura 4: Distribución de los proyectos de investigación 2019-2023



Esta estrategia se materializa en la distribución por líneas de investigación para 2024 Figura 5, donde se observa cómo los recursos y esfuerzos de investigación se concentran predominantemente en las líneas de “Producción sostenible de alimentos” y “Perfeccionamiento de sistema educativo cubano”. Les siguen en importancia, con una participación notable, las líneas de “Estudios sociales para el desarrollo sostenible” y “Eficiencia de los procesos tecnológicos”. El resto de las líneas priorizadas presentan un volumen de actividad considerablemente menor. Esta distribución concreta las áreas que actualmente reciben el mayor impulso institucional

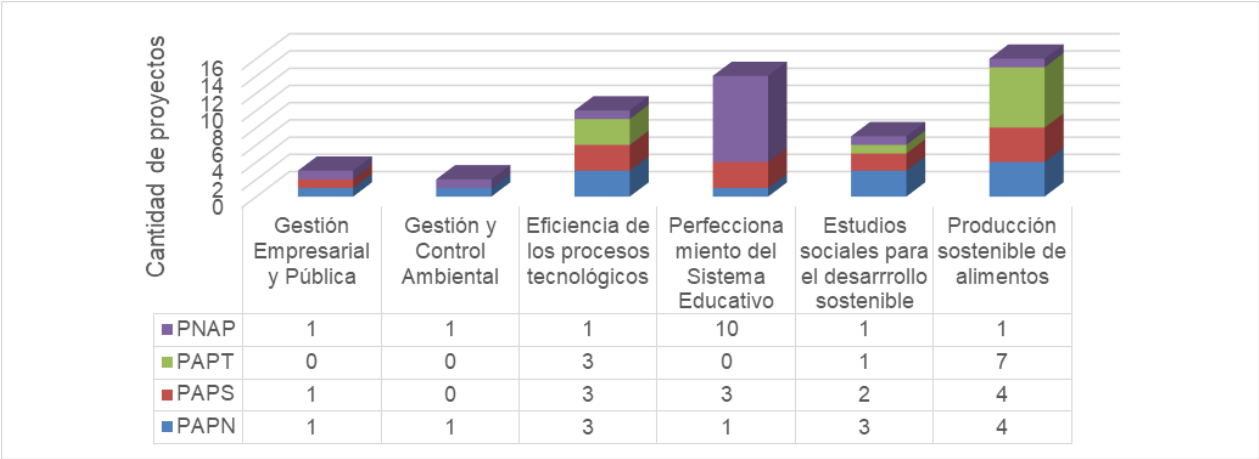


Figura 5: Distribución de los proyectos por líneas de investigación 2024

El crecimiento significativo en la participación estudiantil, del 51% en 2022 al 71% en 2024, evidencia el éxito del modelo de gestión de proyectos de la universidad para vincular activamente a los estudiantes con la solución de problemas reales. Este incremento se alinea con los estudios citados en la literatura, que destacan la incorporación temprana a la investigación como un factor crítico para el desarrollo de competencias científicas y la publicación de resultados. Figura 6

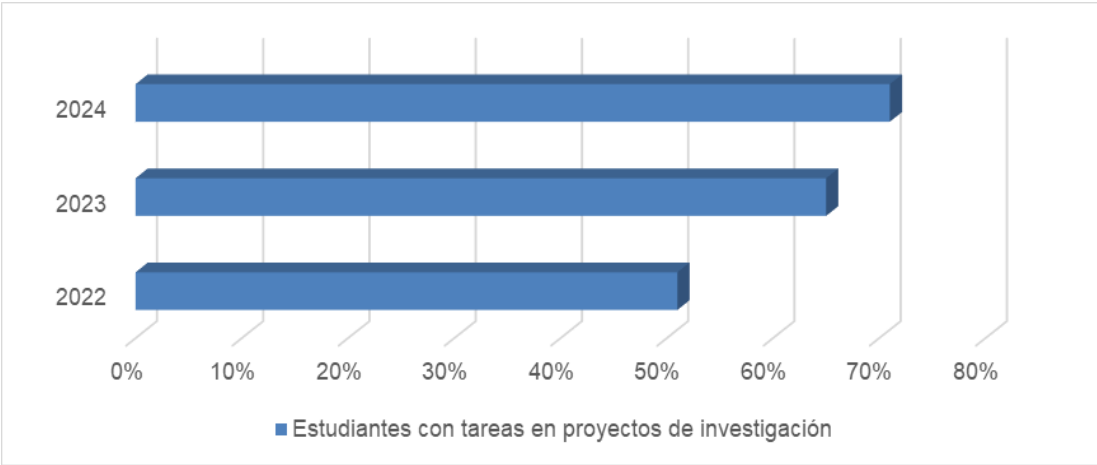


Figura 6: Porcentaje de estudiantes con tareas en proyectos de investigación.

La Tabla 2 muestra los resultados científicos estudiantiles, con resultados positivos alcanzados en 2022-2023 en el Fórum Nacional Estudiantil de Ciencias Agropecuarias con 5 premios, de ellos, 2 Relevantes, que permitió a la Universidad la Categoría de Destacada, además en el año 2023 se obtienen 2 premios relevantes en el Concurso Nacional de Computación. Asimismo, se incrementan los estudiantes que obtienen el Premio al Mérito Científico y su participación en el sistema de eventos científicos de la Universidad y el país. Además, fueron otorgados 6 reconocimientos en la categoría de Estudiante investigador del CITMA nacional.

Tabla 2: Premios obtenidos por los estudiantes en variados eventos

Premios obtenidos	2019	2020	2021	2022	2023	Total 5 años
Fórum Nacional de Estudiantes Universitarios	6	-	-	3	6	15
Relevantes	1	-	-	2	-	3
Destacados	4	-	-	-	3	7
Menciones	1	-	-	1	3	5
Fórum de Educación Patriótica militar e internacionalista	-	-	3	11	1	15
Fórum de CES						
Relevantes	12	-	-	13	8	33
Destacados	12	-	-	15	11	38
Menciones	12	-	-	13	9	34
Concurso Nacional de Computación	-	1	-	1	2	4
Premios al Mérito Científico	3	6	8	14	35	66
Premio Nacional anual para estudiantes de Ciencias Agropecuarias. Ministerio de Ciencias	3	-	-	-	2	5
Fórum de Ciencia y Técnica de Base	8	-	-	1	5	15

Los autores concuerdan con Navarro et al. (2022) que la investigación científica se considera la expresión más alta de la habilidad que deben dominar los estudiantes en cualquiera de los tipos de procesos educativos y que la tutoría resulta tema clave para la conducción de investigaciones estudiantiles y, en muchos sentidos, representa un desafío, pero también una experiencia positiva. En esta misma línea, Castro (2023) señala que tener al menos un artículo científico publicado en la etapa estudiantil permite al estudiante familiarizarse con el proceso de comunicación científica, aportar a la producción de su institución y tener una experiencia investigativa.

De acuerdo con Vargas et al. (2020) la incorporación temprana a la investigación científica resulta ser una herramienta esencial para contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues proporciona al estudiante los elementos metodológicos que promueven un espíritu científico. Así mismo, Pancorbo et al. (2024) enfatizan la necesidad de una tutoría efectiva y un reclutamiento selectivo de estudiantes a partir de niveles avanzados, sin embargo, la experiencia de Matanzas demuestra que es posible una integración temprana y masiva, logrando una participación del 71% en proyectos.

El estudio de Piñera & Saborit (2023) destaca que la vinculación a proyectos de investigación es un factor crítico para la publicación científica estudiantil, aunque con participación aún limitada. Este resultado enfatiza la relevancia del modelo de gestión de proyectos aplicado en la Universidad de Matanzas, que prioriza la alineación con programas nacionales y la integración temprana del estudiantado. Dicha estructura no solo solventa la falta de orientación práctica identificada en el estudio habanero, sino que provee un marco sostenible que convierte la participación en proyectos en el principal motor de la productividad científica estudiantil, superando así uno de los mayores obstáculos reportados a nivel nacional.

Mientras investigaciones en contextos como el de Toro et al. (2015) reportan participaciones alrededor del 44% en sociedades científicas y bajos índices de publicación (20%), los datos de la Universidad de Matanzas reflejan una participación del 71% y una productividad sustancial en premios y proyectos. Esta diferencia sugiere que el sistema de mentoría e integración temprana en grupos de investigación aplicado en esta universidad resulta considerablemente más efectivo. Pese a lo anterior, ambos estudios coinciden en un hallazgo central: la participación en colectivos científicos se asocia directamente con una mayor producción y reconocimiento investigativo.

El modelo de gestión de los GCE implementado en la Universidad de Matanzas, basado en criterios como la necesaria correspondencia entre la actividad Científica Estudiantil, líneas de investigación y proyectos en la institución, ha demostrado ser un factor clave para los altos niveles de participación y premiación estudiantil. Esto contrasta con lo observado en otros contextos, como el reportado por Suárez et al. (2015), donde se destaca la necesidad de un mayor seguimiento a la publicación de resultados y la carencia de grupos de investigación multidisciplinarios.



Mientras la Universidad de Matanzas evidencia fortaleza en la integración masiva y estructurada en líneas de investigación priorizadas, la Universidad de Cienfuegos demuestra que la creación de eventos especializados, revistas estudiantiles y espacios de divulgación pedagógica generan ecosistemas de participación más diversos y horizontales. No obstante, ambos casos, convergen en un hallazgo estratégico: la vinculación estudiante-tutor en proyectos de alto impacto trasciende la mera formación y se convierte en un mecanismo de transferencia tecnológica y social. Tanto el proyecto FIAVED en Cienfuegos, enfocado en emergencias y desastres, como los proyectos asociados a programas nacionales en Matanzas funcionan como plataformas donde el estudiantado no solo aprende metodología, sino que se inserta en cadenas de valor científico-técnico desde el pregrado, contribuyendo directamente a misiones de desarrollo nacional. (Rivero et al., 2021)

Finalmente, los autores coinciden con lo expresado por Alcaide et al. (2024), quienes plantean que los retos actuales en la generación, divulgación y comunicación del conocimiento tanto educativos como investigativos se caracterizan por promover el pensamiento crítico, el uso de nuevas tecnologías y las formas de trabajo colaborativo. El GCE incentiva la búsqueda y presentación de alternativas y vías que promuevan la divulgación científica como una necesidad para la visibilidad del resultado científico de las investigaciones.

CONCLUSIONES

El análisis de los indicadores evidencia que la Universidad de Matanzas ha consolidado un modelo en el que la investigación estudiantil trasciende su carácter complementario para erigirse como un componente fundamental de la formación académica, articulándose de manera coherente con las demandas del desarrollo territorial y nacional.

La tendencia positiva observada en el período 2019-2024 sugiere que las estrategias implementadas han sido efectivas. No obstante, este progreso conlleva desafíos prospectivos, entre los que destacan la sostenibilidad del crecimiento alcanzado, la ampliación de los procesos de internacionalización de la producción científica estudiantil y la profundización de la vinculación entre la investigación universitaria y los sectores socio-productivos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaide, G. Y., Rocha, V. M., Jiménez, F. L. E., Díaz, d. I. R. C., Acosta, F. E., & Vidal, M. J. L. (2024). Experiencias en la divulgación científica. *Revista Información Científica*, 103. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332024000100024&lng=es

- Castro, R. Y. (2023). La producción científica de estudiantes relacionados con los programas de las Ciencias de la Salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 34. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132023000100023&lng=es&tlng=es
- Delgado, K. M. & Martín, L. A. (2024). Papel de la Federación Estudiantil Universitaria en la actividad científica de los jóvenes universitarios. *Revista Conrado*, 20(98), 73-78. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000300073&lng=es&tlng=es
- Navarro, V. R., Falcón, A., Quintero, Y., Chávez, D. M., Rivero, R. J., & Díaz, C. (2022). Resultados del grupo científico estudiantil Formación e investigación en apoyo vital en emergencias y desastres. *Educ Med Super.*, 36(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200010&lng=es
- Pancorbo, J., Sánchez, Y., Fernández, Y., & Vega, M. (2024). Los grupos científicos estudiantiles como estrategia para el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Científica Mundo Recursivo*, 7(1), 163-178. <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/228/307>
- Paumier, A. G., Carbonell, C. L. & Reyes, N. (2024). *Caracterización del Grupo Científico Estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo*. Universidad Médica Pinareña, 20. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/1122>
- Piñera, H. J. & Saborit, A. (2023). Factores asociados a la publicación científica en estudiantes habaneros de medicina y estomatología. *Rev Cubana Med Milit*, 52(1), e02302428. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2428>
- Rivero-Morey R. J., Rivero-Morey J., Magariño-Abreus L. del R. Visión sobre la importancia de los Grupos Científicos Estudiantiles desde la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. *Rev 16 de abril*, 60(282), e1432. https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1432
- Suárez, F. D., Bauta, L. L. & Aldana, A. Y. (2024). La actividad científica estudiantil de la Universidad de Moa, Cuba: análisis bibliométrico en la revista Ciencia & Futuro (2016-2021). *e-Ciencias de la Información*, 14(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.55964>
- Toro, C. J., Failoc, V. E., & Díaz, C. (2015). Participación en sociedades científicas estudiantiles y en cursos extracurriculares de investigación, asociados a la producción científica de estudiantes de medicina humana: estudio preliminar. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica (Versión impresa)*, 18(4). <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000500011>

Vargas, B., Garcés, W., Fuente, O., Rodríguez, R., Rizo, M., & Parra, A. (2020). Impacto del grupo científico estudiantil de Gestión Ambiental de Ecosistemas Agrícolas en la formación del profesional y la educación ambiental. *Amazonas*, 3(6). <http://dx.doi.org/10.34069/RA/2020.6.02>