

Artículo original

Producción Científica Institucional En Programas Agrícolas: Un Análisis En Agricultura Tropical

Institutional Scientific Production In Agricultural Programs: An Analysis In Agricultura Tropical

<https://orcid.org/0000-0002-1794-5727>

Carmen Pons Pérez*, Yaselis Guillén López, Osmany Molina Concepción y Amalia Díaz Galvez.

Instituto de
Investigaciones de
Viandas Tropicales
(INIVIT).
Apartado 6, Santo
Domingo, CP: 53 000,
Villa Clara, Cuba.

RESUMEN

Las revistas digitales han adquirido creciente relevancia en la comunicación científica por su papel fundamental en la visibilidad y divulgación de la producción científica actual. El Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT) publica la revista digital *Agricultura Tropical*, de acceso abierto, que facilita la difusión de resultados de investigación para su aplicación e incorporación en la práctica agropecuaria. Este estudio valoró el comportamiento de la producción científica gestionada por el INIVIT a través de esta revista institucional, con base en un indicador propuesto en los proyectos de ciencia, tecnología e innovación ejecutados en la institución. Se realizó un análisis del período comprendido entre 2017 y 2024, mediante la evaluación de artículos publicados en *Agricultura Tropical* que procedían de Programas de Desarrollo, Programas Nacionales de Ciencia y Técnica, y Programas Sectoriales vinculados al Ministerio de la Agricultura. Los resultados muestran que el 83,5% de los artículos corresponden a producción científica generada en estos proyectos, lo que evidencia el carácter interdisciplinario y colaborativo de las investigaciones. La revista institucional cumple una función esencial en la visibilidad del conocimiento generado en el INIVIT, que a su vez ha facilitado la introducción y generalización de nuevos cultivares y tecnologías para la innovación agropecuaria, lo cual constituye una contribución directa al desarrollo sostenible de la agricultura en Cuba.

Palabras clave: divulgación científica, gestión de proyectos, resultado científico, revista institucional.

* Autora para
correspondencia:
bioinformatica@inivit.cu

ABSTRACT

Digital journals have acquired growing relevance in scientific communication due to their fundamental role in the visibility and dissemination of current scientific production. The Institute of Tropical Root and Tuber Crops Research (INIVIT) publishes the open-access digital journal *Tropical Agriculture*, which facilitates the dissemination of research results for their application and incorporation into agricultural practice. This study assessed the behavior of the scientific output managed by INIVIT through this

institutional journal, based on an indicator proposed in the science, technology, and innovation projects executed at the institution. An analysis was conducted for the period between 2017 and 2024 by evaluating articles published in *Tropical Agriculture* that originated from Development Programs, National Science and Technology Programs, and Sectoral Programs linked to the Ministry of Agriculture. The results show that 83,5 % of the articles correspond to scientific output generated within these projects, demonstrating the interdisciplinary and

collaborative nature of the research. The institutional journal plays an essential role in the visibility of knowledge generated at INIVIT, which in turn has facilitated the introduction and widespread adoption of new cultivars and technologies for agricultural innovation, constituting a direct contribution to the sustainable development of agriculture in Cuba.

Keywords: scientific dissemination, project management, scientific results, institutional journal.

INTRODUCCIÓN

La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) constituyen pilares fundamentales para el crecimiento económico y el avance social. Consciente de esta relevancia, la Unión Europea ha priorizado estas áreas desde finales de los años noventa y las considera estratégicas para fomentar el empleo, la competitividad y un desarrollo sostenible (Jiménez, 2017).

En Cuba, este énfasis se materializa en el proceso de informatización de la sociedad, uno de los ejes centrales de la gestión gubernamental en el actual mandato (Manrique, 2021). En este contexto, una gestión efectiva de los procesos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) se vuelve crucial para aprovechar las nuevas tecnologías en el mejoramiento de la sociedad (Domínguez *et al.*, 2019). La informatización, concebida como un proceso mundial que redefine el desarrollo de organizaciones y sociedades, impulsa no solo avances tecnológicos, sino también un profundo cambio cultural (Baiyere, Salmela y Tapanainen, 2020). Así, revitalizar la gestión de la CTI desde múltiples dimensiones, donde este aspecto juega un papel fundamental, se presenta como una necesidad imperante.

El escenario en desarrollo de la informatización en Cuba deja abierta la

posibilidad de articular los avances en la CTI con los resultados del capital intelectual del sector agropecuario para fortalecer las acciones de asistencia, extensión y transferencia de conocimientos en la producción de alimentos (Brizuela *et al.*, 2022). Esta articulación es particularmente urgente dado que el sistema alimentario mundial enfrenta el gran reto de garantizar la seguridad alimentaria centrada en el incremento de la sostenibilidad y en la reducción de los impactos ambientales negativos (Grosso *et al.*, 2020). La ciencia y la innovación son claves para gestionar este desafío y promover una mayor soberanía alimentaria a través de la difusión de conocimientos y tecnologías sustentables (Brizuela *et al.*, 2022).

No obstante, la evolución del Sistema de Programas y Proyectos (SPP) en Cuba no ha estado exenta de insuficiencias que han restringido su aporte (Guerra *et al.*, 2014). Esto confirma la necesidad de desarrollar investigaciones que favorezcan la reconstrucción teórica y práctica de la gestión de proyectos de CTI. En línea con esto, Hernández (2019) propone superar el enfoque lineal de transferencia tecnológica en el sector agropecuario para avanzar hacia procesos de socialización y construcción colectiva de saberes donde la comunicación facilite la participación activa de los distintos actores en la gestión del conocimiento e innovación agropecuaria.

La actividad científica está intrínsecamente vinculada a la comunicación de sus resultados, y la publicación académica constituye su máxima expresión. Las publicaciones no sólo difunden conocimiento, sino que constituyen un testimonio del progreso científico y de las dinámicas que lo moldean. En este marco, la revista *Agricultura Tropical*, publicación

científico-técnica digital del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), cumple un rol esencial en la divulgación de resultados de investigación nacionales e internacionales en ciencias agropecuarias.

La gestión de la ciencia y la innovación en el INIVIT responde a las líneas prioritarias del Ministerio de la Agricultura (MINAG) y se organiza mediante proyectos internacionales, nacionales, sectoriales y territoriales. La institución participa activamente en el Programa Nacional de Alimento Humano y su Agroindustria, así como en sus programas sectoriales y en el Plan Nacional sustentado en la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional (Ley SSAN). Dentro de este marco, se inserta en programas clave como los de Granos, Viandas, Hortalizas y Condimentos, además del de Cítricos y Frutales. Para la evaluación del impacto de sus proyectos, las publicaciones científicas se establecen como uno de los principales indicadores de verificación.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es analizar el comportamiento de la producción científica del INIVIT, a través de las publicaciones gestionadas en la revista *Agricultura Tropical*, como indicador de los resultados de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación ejecutados en la institución durante el período 2017-2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y descriptivo para analizar el comportamiento de la producción científica del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), a través de los artículos publicados en su revista *Agricultura Tropical* durante el período 2017-2024. El análisis se estructuró en función de la vinculación de estas

publicaciones con los programas de investigación y desarrollo a los que la institución se encuentra adscrita.

Fuentes de información y población de estudio

La población de estudio estuvo constituida por la totalidad de los artículos científicos publicados en la revista *Agricultura Tropical* entre los volúmenes correspondientes a los años 2017 y 2024 (N = 121). No se aplicaron criterios de exclusión, con el fin de obtener una visión integral de la producción editorial del período.

Procedimiento para la recolección y procesamiento de datos

1. **Identificación y clasificación:** Se realizó una revisión exhaustiva de cada ejemplar de la revista en el período de estudio. Cada artículo fue identificado y clasificado según el programa de investigación al cual se asociaba su contenido.
2. **Categorías de análisis:** La clasificación se realizó en las siguientes categorías predefinidas:
 - **Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI):** Se identificó el PNCTI específico al que respondía la investigación.
 - **Programas de Desarrollo:** Se clasificaron los artículos según los cuatro programas agrícolas del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en los que el INIVIT tiene participación: P-2. Granos, P-3. Viandas, P-4. Hortalizas y Condimentos, y P-5. Cítricos y Frutales.
 - **Programas Sectoriales:** Se registró la vinculación con los Programas Sectoriales del Ministerio de la Agricultura: Alimento Humano (PS-1) y Salud Animal y Vegetal (PS-3).

3. **Sistematización:** La información extraída de cada artículo (título, año, volumen, número y programa(s) de adscripción) se sistematizó en una base de datos creada específicamente para la investigación mediante el *software Microsoft Excel*.

Enfoque Metodológico

Para el análisis de la información se empleó un enfoque metodológico mixto, que combinó métodos teóricos y técnicas de análisis de datos:

- **Método analítico-sintético:** Se utilizó para descomponer el conjunto de publicaciones en sus unidades de análisis (artículos individuales) y luego sintetizar la información con el propósito de identificar tendencias y patrones generales.
- **Método histórico-lógico:** Se aplicó para examinar la evolución temporal de las publicaciones, lo que permitió observar la dinámica de la producción científica a lo largo del período de estudio (2017-2024).
- **Análisis documental:** Esta técnica fue fundamental para la revisión y clasificación de los artículos de la revista, lo que permitió extraer la información relevante en función de los objetivos del estudio.

- **Análisis cuantitativo:** Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para procesar los datos recopilados en una base de datos de *Microsoft Excel*. Estas consistieron en el cálculo de frecuencias absolutas (f) y sus porcentajes respectivos, obtenidos mediante la relación $(f / N) * 100$, donde N representa el total de artículos evaluados. Este procedimiento permitió cuantificar la productividad científica por año y por programa de investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 1 presenta el análisis de 121 artículos científicos publicados en la revista *Agricultura Tropical* entre 2017 y 2024. Del total, 101 publicaciones muestran vínculo con los cuatro Programas Agrícolas del Ministerio de la Agricultura, que incluyen investigaciones del INIVIT. El Programa de Viandas (P-3) registró la mayor representatividad, seguido del Programa de Frutales (P-5). Entre los Programas Sectoriales, el P-3 de Sanidad Animal y Vegetal destacó con la mayor presencia. Como resultado, el 83,5% de los artículos reflejan la producción científica institucional, lo que demuestra su visibilidad.

Tabla 1. Artículos de la producción científica del INIVIT por Programas de Desarrollo, Programas Nacionales y Programas Sectoriales. Años 2017-2024.

Años	Total de artículos por año	Artículos asociados a proyectos	Programas agrícolas				PNCTI PAA	PS-Minag	
			P-2	P-3	P-4	P-5		P-1	PS-1
2017	16	12		9	1	2	12		2
2018	16	15		10		5	12		2
2019	16	13		9	3		11		4
2020	17	17		10	3	2	13	4	3
2021	14	11	1	9		1	10	3	4

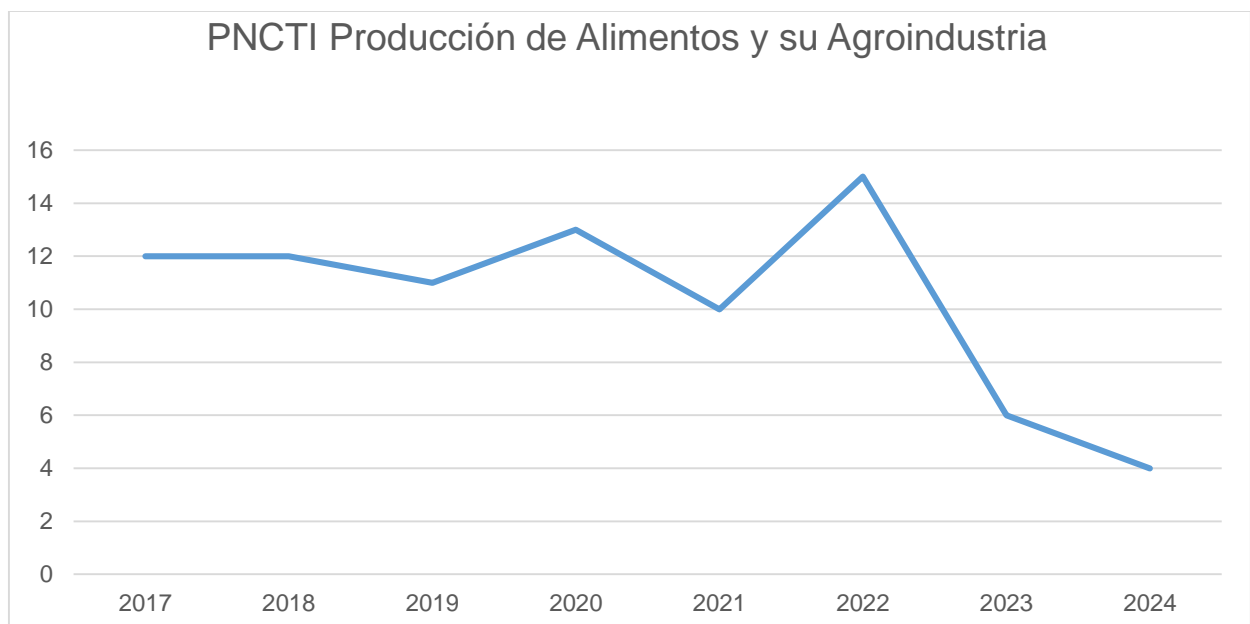
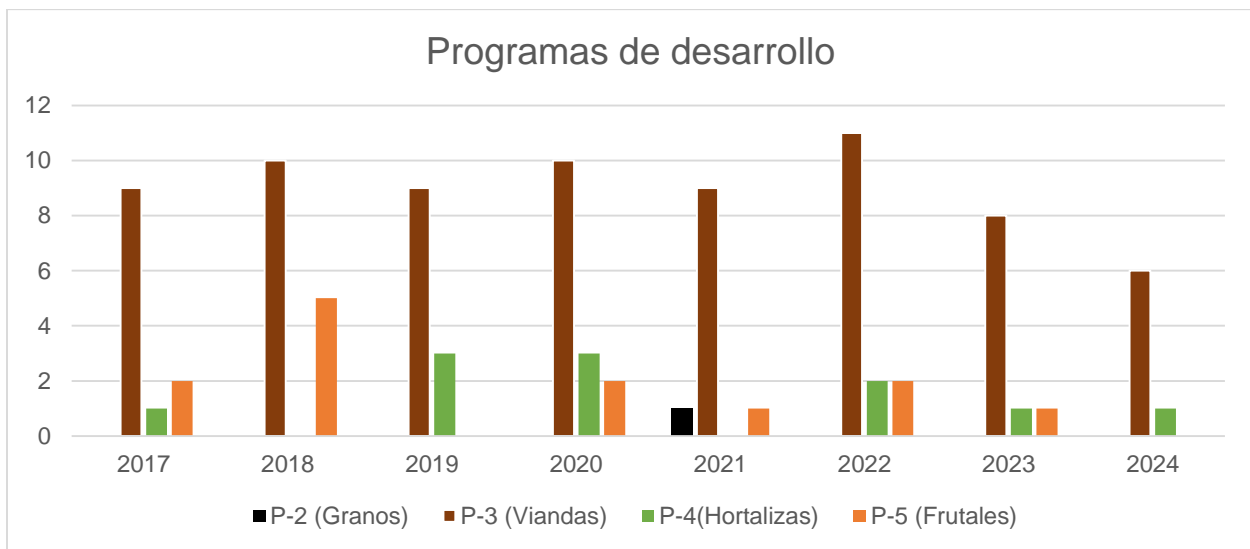
2022	15	15		11	2	2	15	8	4
2023	18	10		8	1	1	6		1
2024	9	8		6	1		4	2	3
	121	101	P-2: Granos P-3: Viandas P-4: Hortalizas P-5: Frutales					PS-1 Alimento Humano PS-3 Sanidad Animal y Vegetal	

Leyenda:

Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI)

Producción de Alimentos y su Agroindustria (PAA)

Programa Sectorial (PS)



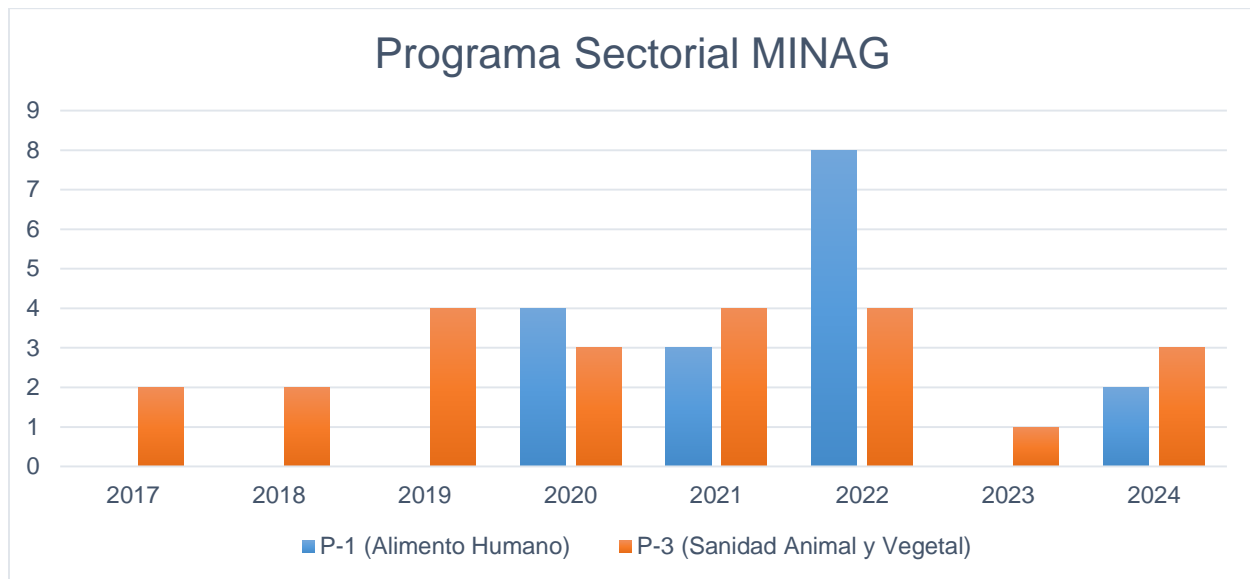


Figura 1. Artículos en la revista Agricultura Tropical por Programas de Desarrollo, Programas Nacionales y Programas Sectoriales.

Por su parte, la Figura 1 muestra la evolución temporal de las publicaciones entre 2017 y 2024, donde se identifica una tendencia general de crecimiento en la visibilidad de resultados provenientes de la gestión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, tanto nacionales como sectoriales. Cabe destacar que el año 2022 concentró el mayor volumen de publicaciones. Este máximo coincide con la conclusión de varios proyectos, lo que explica la disminución observada en 2023.

Estos resultados destacan la necesidad de fortalecer la capacitación de los profesionales en comunicación científica y en las normas de publicación de la revista institucional, para que logren divulgar sus resultados de forma adecuada y contribuyan a elevar la calidad del conocimiento difundido.

El análisis de estos hallazgos se enriquece con diversas perspectivas teóricas. León *et al.* (2021) sugieren que no solo debe considerarse la divulgación del conocimiento, sino también cómo la informatización de la CTI puede optimizar

este proceso, con acceso a información en tiempo real que facilite la toma oportuna de decisiones.

Por su parte, la definición de "resultado científico" en el contexto de la gestión de proyectos mantiene desafíos, según Fornet *et al.* (2021), quienes los atribuyen a la compleja relación entre la investigación y el proyecto que la gestiona, además de la persistencia de resultados con limitada aplicabilidad.

Autores como Benseny y Cristian (2020) enfatizan el valor de la divulgación científica para el desarrollo, con especial mención a su calidad, efectividad y alcance. La conciben como una estrategia fundamental para que los resultados de investigación lleguen a la sociedad, lo que representa una retribución a la inversión realizada mediante fondos públicos.

Fornet *et al.* (2024) identifican que una gestión planificada de la CTI, que emplee instrumentos metodológicos como la proyección de utilidad desde la formulación del proyecto, la introducción de resultados y la evaluación de

impactos, resulta esencial para alcanzar un desarrollo sostenible.

Al respecto, Estrada (2024) señala que, aunque la evaluación de la producción científica es incuestionable, el debate actual se centra en el *cómo* realizarla de manera justa y efectiva. Su propuesta se orienta al desarrollo de indicadores multifactoriales que promuevan la ciencia abierta y recuperen el sentido original de la publicación científica: divulgar y difundir el conocimiento.

Otra vía para la socialización de resultados la sugiere Martínez *et al.* (2023), quienes abogan por la integración la gestión de la Propiedad Intelectual en los proyectos de CTI, sin dejar de lado la publicación como mecanismo para consolidar el valor del conocimiento generado.

El análisis global confirma que la revista *Agricultura Tropical* cumple una función esencial en la difusión de resultados de investigación, la actualización profesional y el fomento del intercambio científico. Estos hallazgos concuerdan con los criterios de Crespo (2018), quien sostiene que la transferencia de la producción académica a plataformas digitales de acceso abierto maximizaría su indexación, visibilidad e impacto internacional.

Finalmente, se evidencia el carácter interdisciplinario de las investigaciones, las cuales integran diversos saberes para ofrecer resultados entre los que destacan nuevos cultivares, tecnologías integrales y metodologías que favorecen el desarrollo de la producción agrícola y contribuyen a la sostenibilidad de la agricultura cubana.

CONCLUSIONES

La producción científica del INIVIT, derivada de los Programas Agrícolas del Ministerio de la Agricultura y de proyectos de ciencia, tecnología e innovación,

representó el 83,5 % de los artículos publicados en la revista *Agricultura Tropical*. Estas publicaciones no solo incrementaron la visibilidad de los resultados investigativos, sino que también favorecieron la introducción y generalización de nuevos cultivares y tecnologías para el desarrollo agropecuario en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- Baiyere, A.; Salmela, H. and Tapanainen, T. 2020. Digital transformation and the new logics of business process management. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 238-259. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1718007>.
- Benseny, G. y Cristian, C. 2020. El uso de las TICs en la divulgación de resultados de investigación. Hacia un nuevo concepto: "Tesis viva". In Kallsten, Leonor Esther (Comp.), CONDET 2019. IX Simposio Internacional y XV Jornadas de Investigación Acción en Turismo "De la producción al intercambio social del conocimiento". pp. 750-769). Posadas: Universidad Nacional de Misiones. ISBN 978-950-766-166-2. Disponible en: <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/3322/1/benseny-cesar-2020.pdf>.
- Brizuela Chirino, P.; Díaz Pérez, M.; Aguilera Corrales, Y. y Chiroles Cantera, M. 2022. Soluciones tecnológicas en ciencia, tecnología e innovación para la soberanía alimentaria y el gobierno electrónico. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(1): 389-406. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/10005>.
- Crespo Fajardo, J.L. 2018. Tecnología y Academia. Prácticas Creativas.

- Cap. 1. Herramientas para la producción y difusión del conocimiento a través de la Web 2.0. Universidad de Cuenca, Ecuador. p. 7-16. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33264>.
- Domínguez Pérez, O.; León Pupo, N. y Rodríguez Rodríguez, L. 2019. Sistema para la gestión de la información del plan y el balance de CTI. 9^{na} Edición de la Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín.
- Estrada Lorenzo, J.M. 2024. La evaluación de la ciencia: de lo cuantitativo a lo cualitativo. *Rev Clin Med Fam* [en línea]. 17(2): 89-91. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2024000200001 y <https://dx.doi.org/10.55783/rcmf.170201>.
- Fornet Hernández, E.B.; Guerra Betancourt, K.; de la Cruz Fuxá, A.M.; Reyes Fornet, A. 2021. Gestión del resultado científico de proyectos de ciencia tecnología innovación. *Ciencias Holguín* [en línea], 27(4): 1-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181569023006>.
- Fornet Hernández, E.B., De la Cruz Fuxá, A.M. de la C.F., Mercadé Pérez, M.I., e Hidalgo Mayo, A. 2024. Gestión de la categorización científica en una entidad de ciencia tecnología e innovación del nororiente cubano. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 8(3), e331. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14675453>.
- Grosso, G.; Fresán, U.; Bes-Rastrollo, M.; Marventano, S. and Galvano, F. 2020. Environmental impact of dietary choices: role of the Mediterranean and other dietary patterns in an Italian cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1468. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051468>.
- Guerra Betancourt, K; Pérez Campdesuñer, R.; Fornet Hernández, E.B. 2014. Propuesta de una tecnología para la gestión de proyectos de innovación en el sistema territorial de ciencia e innovación en Cuba. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [en línea], 25(4): 367-381. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/595/439>.
- Hernández Rodríguez, Y. 2019. Perspectivas o enfoques en la promoción de la innovación agropecuaria local. Importancia de la comunicación en este proceso. *Revista Científica Agroecosistemas* [en línea], 7(1): 188-195. Disponible en: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/265>.
- Jiménez, L. 2017. Desarrollo de una metodología simplificada para la gestión de proyectos de I+D+i en un centro tecnológico, basada en la ISO 21500 y las normas UNE de gestión de proyectos de I+D+i [Tesis de Maestría]. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Valencia, España. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/81458>.
- León Díaz, O.; Pierra Conde, A.; García Cuevas, J. L. y Fernández González, A. 2021. La educación superior cubana en el escenario actual del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Universidad y Sociedad*

[en línea], 13(1): 371-381. Disponible en:

<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1934> y
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100371.

Manrique Betancourt, J.C. 2021. Las Nuevas Tecnologías de la Información y las comunicaciones y la informatización de la sociedad cubana. Su impacto en la Seguridad nacional. *Joven Educador* [en línea], (38), 99-110. Disponible en:

<http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rJEdu/article/view/1262>.

Martínez Domínguez, M.; González Pérez, M.; García Rodríguez, I. y Castillo Almeida, G. 2023. Gestión de la propiedad intelectual en los proyectos de ciencia, tecnología e innovación. *Universidad y Sociedad* [en línea], 15(1): 31-42. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3514> y http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000100003.

Recibido: 6 de noviembre de 2025; Aceptado: 3 de diciembre de 2025

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Conceptualización y curación de datos: Carmen C. Pons Pérez, Amalia Díaz Galvez

Investigación: Carmen C. Pons Pérez, Yaselis Guillén López, Osmany Molina Concepción

Validación: Carmen C. Pons Pérez, Amalia Díaz Galvez

Escritura-borrador original: Carmen C. Pons Pérez

Redacción-revisión y edición: Carmen C. Pons Pérez, Yaselis Guillén López, Osmany Molina Concepción

Administración de proyectos: Carmen C. Pons Pérez

Ética: El autor para la correspondencia confirma que todos los demás autores han leído y aprobado el manuscrito y que no existen cuestiones éticas involucradas.

La referencia a marcas comerciales de equipos, instrumentos o materiales específicos se realiza únicamente con fines de identificación, sin que ello implique ningún compromiso promocional por parte de los autores ni del editor.