OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

Investigación agrícola en Barinas: características y oportunidades de mejora

Agricultural research in Barinas: characteristics and opportunities for improvement



Gregoria Medina[1]
Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-8835-5886
secretariaacav2023@gmail.com
Barinas - Venezuela



Efraín Ortega[2]
Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4398-9687
efrainhortegag@gmail.com
Trujillo - Venezuela



Wilfredo Oramas[3]
Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6040-6035
wilfredooramas@gmail.com
Aragua - Venezuela



Leonardo Campos[4]
Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-4358-8292
ofinainformaticaacav@gmial.com
Portuguesa - Venezuela

Fecha de recepción: 15/07/2025
Fecha de aprobación: 28/08/2025

Resumen

Este estudio del Observatorio Nacional de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ONCA, en adelante) busca robustecer la investigación en el sector, identificando sus puntos fuertes y débiles para la formulación de políticas más efectivas. La investigación se centra en el estado Barinas para diagnosticar las capacidades de su comunidad científica y diseñar estrategias de mejora. El objetivo general fue fortalecer la investigación en Ciencias Agrícolas en el estado Barinas para el año 2025. Esto se logró a través de la caracterización de la formación académica, la participación en proyectos y la producción científica de sus investigadores, evaluando su impacto y visibilidad para identificar oportunidades de crecimiento. Se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo y de campo. Se aplicó un cuestionario validado por expertos a una muestra aleatoria de 27 de los 157 investigadores registrados en Barinas por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti, en adelante). El estudio se realizó con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 17,21 %. El principal hallazgo es la brecha crítica entre la actividad investigadora y la cultura de evaluación del impacto. A pesar de una alta participación en proyectos financiados (74 %) y una fuerte orientación hacia áreas productivas como ingeniería agronómica (26 %), existe un desconocimiento generalizado sobre métricas fundamentales. Un 44 % de los encuestados ignora sus propias citaciones, un 37 % desconoce estrategias de visibilidad y se detectó una ignorancia universal del Índice H[5]. Esta debilidad subraya la urgencia de fortalecer la capacidad de los investigadores para medir y proyectar su impacto a nivel internacional, limitando severamente su competitividad global actual.

Palabras clave:

Investigación agrícola; indicadores; Índice H; visibilidad

Abstract

This study by the National Observatory of Agricultural Sciences of Venezuela (ONCA, onwards) seeks to strengthen research in the sector by identifying its strengths and weaknesses for the formulation of more effective policies. The research focuses on the state of Barinas to diagnose the capabilities of its scientific community and design improvement strategies. The overall objective was to strengthen agricultural science research in the state of Barinas by 2025. This was achieved by characterizing the academic training, project participation, and scientific production of its researchers, evaluating their impact and visibility to identify growth opportunities. A quantitative, descriptive, and field-based approach was used. A questionnaire validated by experts was administered to a random sample of 27 of the 157 researchers registered with the National Observatory of Science, Technology and Innovation (Oncti, onwards) in Barinas. The study was conducted with a 95% confidence level and a 17,21% margin of error. The main finding is the critical gap between research activity and the culture of impact assessment. Despite high participation in funded projects (74 %) and a strong focus on productive areas such as Agricultural Engineering (26 %), there is a widespread lack of awareness about key metrics. Forty-four percent of respondents ignore their own citations, 37 % are unaware of visibility strategies, and a general lack of awareness of the H-index[5] was detected. This weakness underscores the urgent need to strengthen researchers' ability to measure and project their impact internationally, severely limiting their current global competitiveness.

Keywords:

Agricultural research; indicators; H-index; visibility

[1] Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez).
[2] Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez).
[3] Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez).
[4] Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez).
[5] Es una métrica para medir la productividad e impacto de un investigador, equilibrando el número de publicaciones con la cantidad de citas que reciben.
It is a metric to measure the productivity and impact of a researcher, balancing the number of publications with the number of citations they receive.

CC BY NC SA

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

Introducción

La agricultura se erige como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de Venezuela, especialmente en regiones como el estado Barinas, donde la producción agropecuaria no solo contribuye al sustento local, sino que también juega un papel clave en la seguridad alimentaria nacional. Sin embargo, este sector enfrenta desafíos críticos, como el cambio climático, la gestión sostenible de los recursos naturales y la necesidad de innovación tecnológica, que exigen una respuesta basada en la investigación científica experimental, rigurosa y aplicada.

En este contexto, la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV, en adelante), a través de ONCA, ha asumido el compromiso de fortalecer el ecosistema de investigación agrícola, promoviendo el análisis sistemático de las capacidades científicas y tecnológicas disponibles, así como la identificación de oportunidades para mejorar su impacto y visibilidad (Marcano *et al.*, 2011).

El presente estudio se centra en el estado Barinas, una región de gran relevancia agrícola en Venezuela, donde la investigación científica enfrenta tanto fortalezas como debilidades que requieren ser diagnosticadas y abordadas estratégicamente. Según datos del Oncti, Barinas cuenta con 157 investigadores registrados en el área de Ciencias Agrícolas, lo que proporciona una base sólida para evaluar las capacidades actuales y proyectar mejoras.

El objetivo general de esta investigación es fortalecer la investigación en Ciencias Agrícolas en Barinas para el año 2025, mediante una caracterización exhaustiva de los actores involucrados y la identificación de oportunidades de mejora. Este enfoque busca no solo diagnosticar las capacidades existentes, sino también diseñar estrategias que impulsen la productividad y la visibilidad de la investigación local, respondiendo a la necesidad de consolidar el sector agrícola como un motor de desarrollo sostenible (Barrios, 2006).

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es la predominancia de investigadores con formación en ingeniería agronómica (26 %) e ingeniería agroalimentaria (22 %), especialidades que, en conjunto, representan casi la mitad (48 %) del total de los profesionales dedicados a la investigación agrícola en Barinas. Este dato, reflejado en el Gráfico N°1, revela una fuerte inclinación hacia áreas productivas clave, como el manejo de cultivos y el procesamiento de alimentos, lo que subraya la importancia de estas disciplinas para el desarrollo agrícola regional.

Sin embargo, también se observa que el 56 % de los investigadores posee únicamente formación de pregrado, mientras que solo el 37 % ha completado estudios de posgrado (Maestría 18 %, Doctorado 19 %). Esta situación, evidenciada en el Gráfico N° 2, sugiere una oportunidad para fortalecer la formación avanzada, ya que los programas de posgrado suelen ser la principal vía para la internacionalización y la adopción de metodologías de investigación de alto impacto (Arias, 2012).

La participación en proyectos de investigación es otro aspecto clave analizado en este estudio. Según los resultados, el 74 % de los investigadores ha participado en proyectos financiados, lo que demuestra una capacidad significativa para atraer y gestionar recursos. Este dato, reflejado en el Gráfico N° 5, es un indicador positivo de la vitalidad de la investigación en la región. Sin embargo, la participación en proyectos internacionales sigue siendo minoritaria, con solo un 30 % de los encuestados involucrados en iniciativas de este tipo, como se observa en el Gráfico N° 7.

Esta baja participación internacional podría limitar la exposición de los investigadores a tendencias globales y metodologías innovadoras, lo que a su vez afecta su competitividad en el ámbito científico (Martínez y Pérez, 2018).

En cuanto a la producción científica, el estudio revela que la mayoría de los investigadores ha publicado entre uno y dos artículos científicos, con una concentración predominante en revistas de alcance nacional. Este patrón, ilustrado en el Gráfico N° 10, sugiere que, aunque existe una base activa de investigadores, la visibilidad y el impacto de sus publicaciones podrían mejorarse mediante estra-

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

tegias que fomenten la publicación en revistas internacionales de mayor alcance.

Además, el Gráfico N° 11 muestra que las revistas de publicación están predominantemente orientadas a audiencias nacionales, lo que, si bien asegura la relevancia local, limita la proyección global de la investigación realizada en Barinas. Este hallazgo es consistente con estudios previos que destacan la importancia de la internacionalización para aumentar la visibilidad y el impacto de la producción científica (Sharda *et al.*, 2018).

Uno de los hallazgos más preocupantes del estudio es el desconocimiento generalizado sobre métricas clave de impacto científico. El Gráfico N° 14 revela que el 4 % de los encuestados desconoce dónde han sido citados sus artículos, mientras que el Gráfico N° 16 muestra que el 37 % no conoce estrategias para aumentar la visibilidad de sus publicaciones. Más alarmante aún es el dato reflejado en el Gráfico N° 17, que indica que el 100 % de los investigadores desconoce su Índice H, una métrica fundamental para evaluar la productividad y el impacto de la investigación.

Este desconocimiento subraya una debilidad crítica en la cultura de evaluación del impacto, lo que limita la capacidad de los investigadores para proyectar su trabajo a nivel internacional y competir en convocatorias de financiamiento global (Ware, 2012).

La autopercepción del impacto de las publicaciones entre los investigadores de Barinas es positiva, como se refleja en el Gráfico N° 12, donde la mayoría considera que su trabajo tiene un impacto relevante. Sin embargo, esta percepción no siempre se sustenta en evidencia medible, lo que podría llevar a una autocomplacencia y estancamiento en la mejora continua. Según Hernández *et al*., (2018), la evaluación objetiva del impacto es esencial para identificar áreas de mejora y diseñar estrategias que fortalezcan la competitividad de la investigación. En este sentido, el estudio propone la implementación de programas de capacitación en herramientas bibliométricas y estrategias de visibilidad, con el fin de cerrar la brecha entre la percepción y la realidad del impacto científico.

La diversificación de las instituciones donde laboran los investigadores también es un aspecto relevante. El Gráfico N° 3 muestra que el 52 % de los investigadores trabaja en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA, en adelante), seguido por la ACAV con un 22 %, la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez, en adelante) con un 11 %, y otras instituciones como el Instituto Biotecnológico Agropecuario y la Corporación Andina de Fomento (CAF, en adelante). Esta diversificación institucional sugiere una colaboración potencialmente rica entre diferentes actores, cada uno con enfoques y roles específicos que podrían complementarse para fortalecer la investigación agrícola en la región (Campos, 2023).

El estudio también analiza los roles desempeñados por los investigadores en los proyectos de investigación. Según el Gráfico N° 8, el 48 % de los encuestados ha desempeñado roles principales, mientras que el 22 % ha actuado como coordinadores y otro 22 % como técnicos de campo. Estos datos reflejan una capacidad sólida para liderar y ejecutar proyectos, lo que es fundamental para la gestión efectiva de recursos y la consecución de objetivos de investigación. Sin embargo, la baja participación en proyectos internacionales y el desconocimiento de métricas de impacto podrían estar limitando el potencial de estos equipos para alcanzar un mayor reconocimiento y competitividad a nivel global (Albicette *et al*., 2009).

En cuanto a los beneficios percibidos por los investigadores al participar en proyectos de investigación, el Gráfico N° 9 muestra que la principal motivación es la generación y adquisición de conocimiento, seguida por la formación de recursos humanos y la generación de productos tecnológicos. Sin embargo, la apropiación tecnológica es el beneficio menos percibido, lo que sugiere una oportunidad para fomentar la transferencia de tecnología y la aplicación práctica de los resultados de investigación. Según Pérez (2019), la apropiación tecnológica es clave para garantizar que los avances científicos se traduzcan en soluciones concretas para los desafíos del sector agrícola.

Finalmente, el estudio desarrolla una matriz de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA, en ade-

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

lante) que sintetiza la situación actual de los investigadores en ciencias agrícolas en Barinas. Entre las fortalezas destacan la capacidad de liderazgo y ejecución de proyectos, la alta participación en proyectos financiados y la presencia de formación avanzada en un porcentaje significativo de los investigadores. Sin embargo, las debilidades, como el bajo nivel de posgrado predominante, la baja participación en proyectos internacionales y el desconocimiento de métricas de impacto, representan desafíos críticos que deben abordarse para mejorar la competitividad y visibilidad de la investigación agrícola en la región. Las oportunidades incluyen el fomento de la internacionalización, la mejora de la visibilidad de las publicaciones y la capacitación en herramientas bibliométricas, mientras que las amenazas están relacionadas con el aislamiento de la investigación global y la desactualización en tendencias de investigación (Silva y Costa, 2021).

En conclusión, este estudio proporciona una caracterización detallada de los investigadores agrícolas en Barinas, identificando tanto sus fortalezas como las áreas que requieren atención prioritaria. Los resultados subrayan la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan la formación avanzada, fomenten la internacionalización y mejoren la cultura de evaluación del impacto científico. Solo mediante un enfoque integral y estratégico será posible consolidar a Barinas como un referente en investigación agrícola, capaz de contribuir significativamente a los desafíos globales del sector.

El siguiente trabajo tiene como objetivo desarrollar un diagnóstico integral de la investigación en ciencias agrícolas en Barinas en 2025, evaluando el perfil académico y la participación de los investigadores, la producción científica y su visibilidad nacional e internacional y las oportunidades de mejora en formación, internacionalización y métricas de impacto, para proponer estrategias basadas en evidencia que fortalezcan la competitividad y el impacto regional.

Asimismo, para lograr el estudio se analizó la formación académica, participación en proyectos y producción científica de los investigadores y evaluar la visibilidad y el impacto de las publicaciones a nivel nacional e internacional. También se identificó las estrategias para mejorar la capacitación, la visibilidad científica y la participación en proyectos internacionales. Y por último se desarrolla una matriz FODA que sintetiza la situación actual de los investigadores en ciencias agrícolas en Barinas.

Metodología

La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, descriptivo y de campo. La población de estudio fue de 157 investigadores en Ciencias Agrícolas registrados en el estado Barinas según datos del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Oncti). Se seleccionó una muestra aleatoria de 27 investigadores, calculada para un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 17,21 %.

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario estructurado basado en indicadores del ONCA. El cuestionario fue aplicado entre abril y mayo de 2025 a través de un formulario digital distribuido por correo electrónico y complementado con entrevistas telefónicas para asegurar la tasa de respuesta.

El instrumento fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de tres expertos en metodología de la investigación y Ciencias Agrícolas, quienes revisaron la pertinencia y claridad de los ítems. Sus recomendaciones llevaron a reajustes en la redacción de algunas preguntas para mejorar su comprensión. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con diez investigadores no pertenecientes a la muestra final, a partir de la cual se calculó la confiabilidad del instrumento, obteniendo un coeficiente de Alpha de Cronbach de 0,89 %, lo que indica una alta consistencia interna.

El análisis de los datos fue de carácter descriptivo, utilizando distribuciones de frecuencia y porcentajes para caracterizar a la muestra, en concordancia con los objetivos del estudio.

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

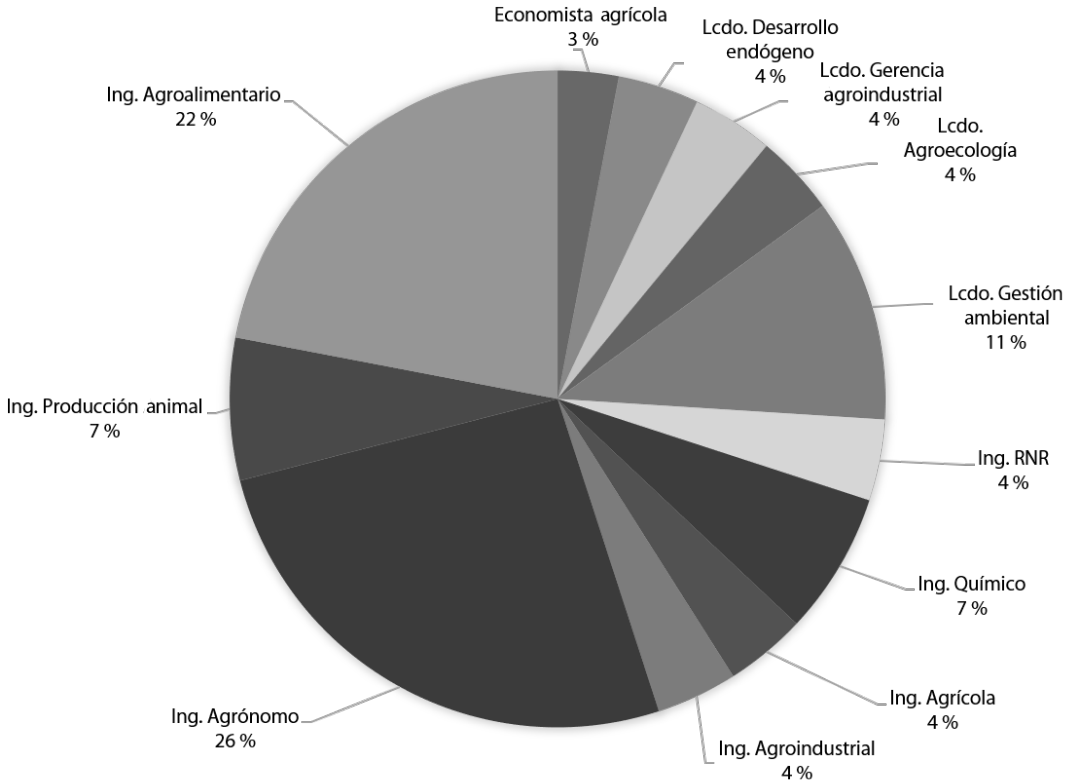
Resultados

A continuación, se presentan los datos más relevantes obtenidos a través de los cuestionarios aplicados:

- **Perfil académico:** el 48 % de los investigadores posee títulos de pregrado en ingeniería agronómica (26 %) o ingeniería agroalimentaria (22 %). Un 56 % de los encuestados tiene únicamente formación de pregrado, mientras que el 37 % ha completado estudios de posgrado (Maestría 18 %, Doctorado 19 %).
- **Participación en proyectos:** un 74 % de los investigadores ha participado en proyectos de investigación financiados y el mismo porcentaje (74 %) posee un registro *Open Researcher and Contributor ID* (ORCID, en adelante). Sin embargo, la participación en proyectos a nivel internacional es minoritaria, con un 30 % de los encuestados. Las principales áreas de investigación son fitomejoramiento y producción animal.
- **Producción científica:** la mayoría de los investigadores ha publicado entre uno y dos artículos científicos. Las publicaciones se concentran predominantemente en revistas de alcance nacional.
- **Visibilidad e impacto:** un 44 % de los encuestados desconoce dónde han sido citados sus artículos y un 37 % admite no conocer estrategias para aumentar la visibilidad de sus publicaciones. El hallazgo más destacado fue que el 100 % de los encuestados desconoce su Índice H.

Características generales de los investigadores

Gráfico N° 1. Datos generales estudio de pregrado de los investigadores



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

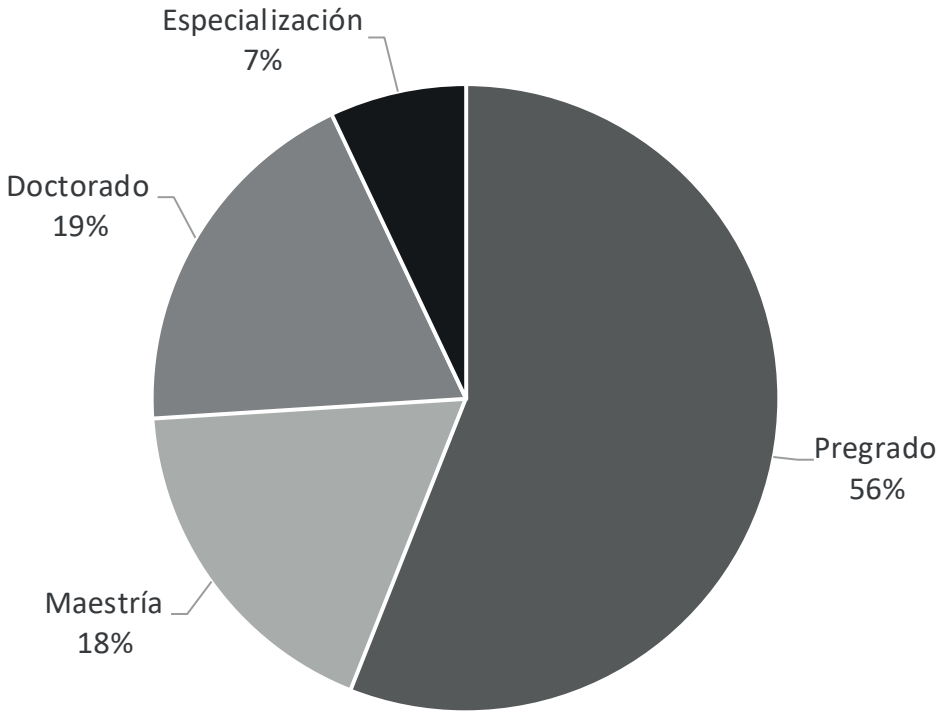
Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

- **Especialidades dominantes:** Ing. Agrónomo con 26 % e Ing. Agroalimentario con 22 %. Estas dos ingenierías combinadas representan casi la mitad (48 %) del total, lo que sugiere una fuerte inclinación de la investigación hacia la producción y procesamiento de alimentos y el manejo de cultivos.

Características generales de los investigadores

Gráfico N° 2. Estudio de posgrado de los investigadores



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

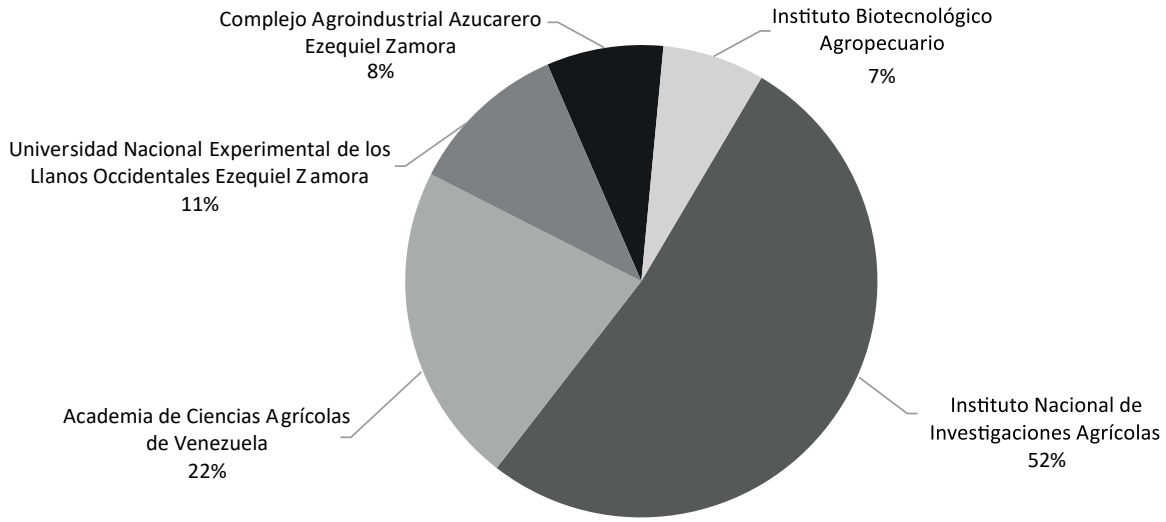
- **Dominio de pregrado (56 %):** más de la mitad de los investigadores en Ciencias Agrícolas en el estado Barinas poseen únicamente un título de pregrado. La suma de Maestrías y Doctorados (18 % + 19 % = 37 %) indica que poco más de un tercio de los investigadores tienen algún nivel de posgrado avanzado.

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

Institución donde labora

Gráfico N° 3. Institución donde labora

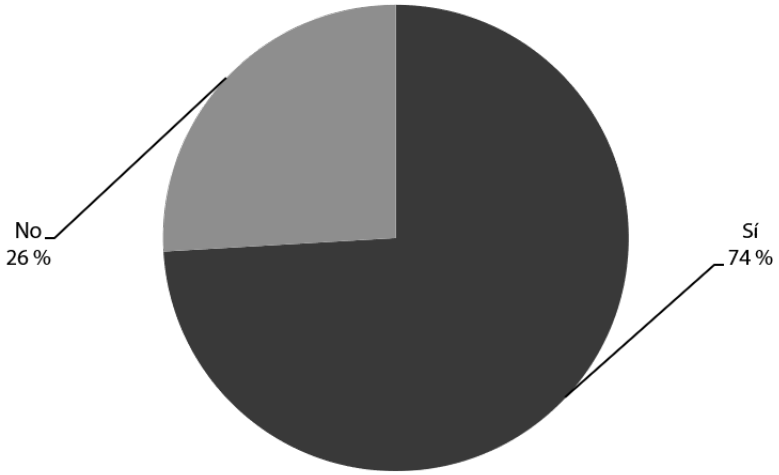


Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Aunque el INIA, domina la presencia de ACAV, Unellez y otros institutos menores muestran una diversificación de actores, cada uno probablemente con un enfoque o rol específico (investigación aplicada, desarrollo tecnológico, formación académica, entre otras, (ver Gráfico N° 4).

Participación en proyectos de investigación

Gráfico N° 4. Posee un registro *Open Researcher and Contributor ID* (ORCID)



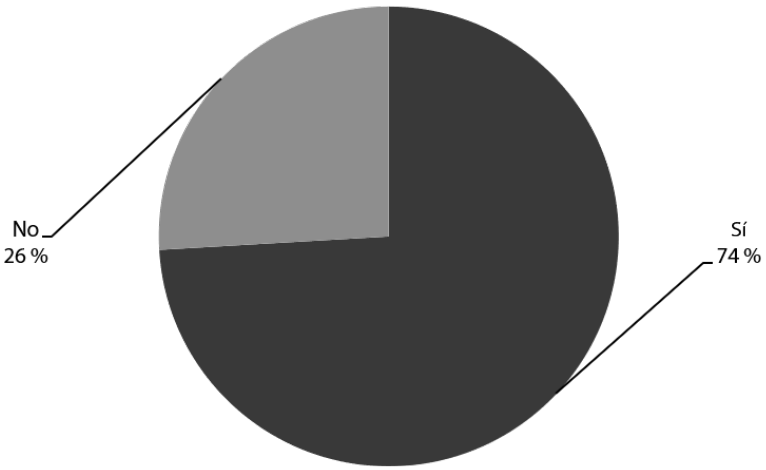
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

La gran mayoría de los investigadores (74 %) en ciencias agrícolas del estado Barinas sí poseen un registro ORCID. Una cuarta parte de los investigadores (26 %) no posee un registro ORCID aunque es una minoría, este 26 % representa una oportunidad para mejorar.

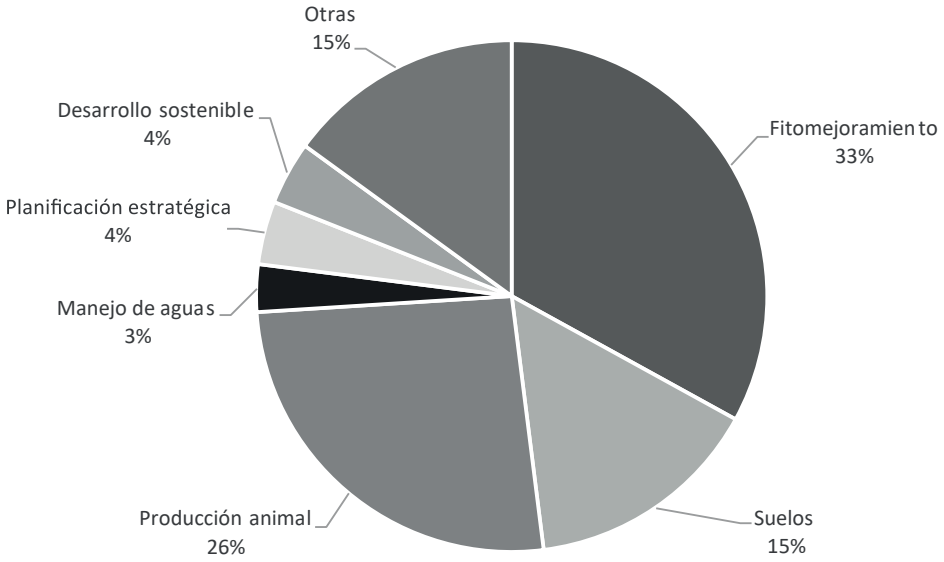
Gráfico N° 5. Ha participado en algún proyecto de investigación financiado



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

La alta participación (74 %) de los investigadores en Ciencias Agrícolas del estado Barinas en proyectos financiados es un fuerte indicador de la vitalidad y la relevancia de la investigación en esta región. El 26 % restante es un segmento que podría beneficiarse de apoyo y formación para incrementar aún más la actividad investigadora financiada, (ver Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6. Área de investigación



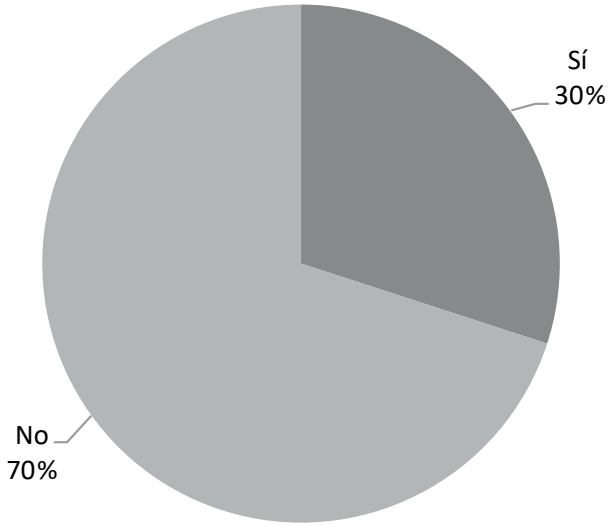
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

La investigación en ciencias agrícolas en Barinas está fuertemente orientada hacia la producción directa: la mejora de cultivos (fitomejoramiento) y la producción animal.

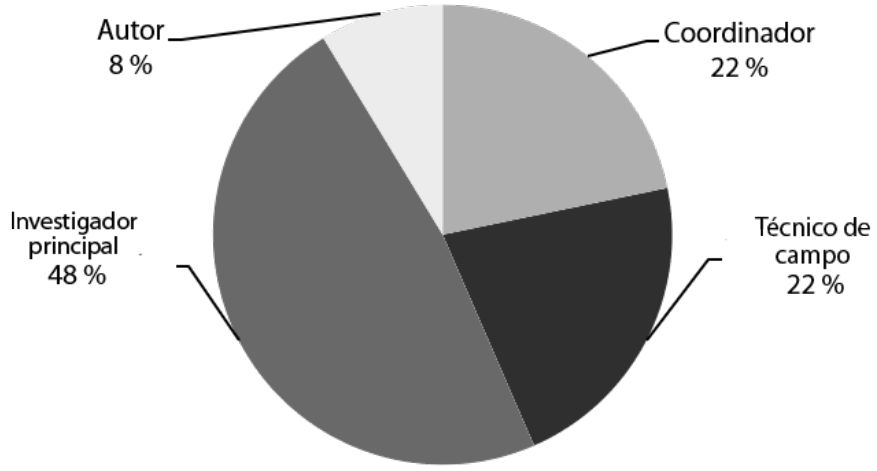
Gráfico N° 7. Participación en proyectos de investigación a nivel internacional



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Un 30 % de los investigadores en Ciencias Agrícolas del estado Barinas han participado en proyectos de investigación a nivel internacional. La mayoría de los investigadores (70 %) no ha participado en proyectos de investigación a nivel internacional. Este porcentaje más alto sugiere que la investigación en ciencias agrícolas en Barinas se concentra mayoritariamente en el ámbito nacional o local, o que existen barreras para la participación internacional.

Gráfico N° 8. Roles desempeñados en los proyectos de investigación



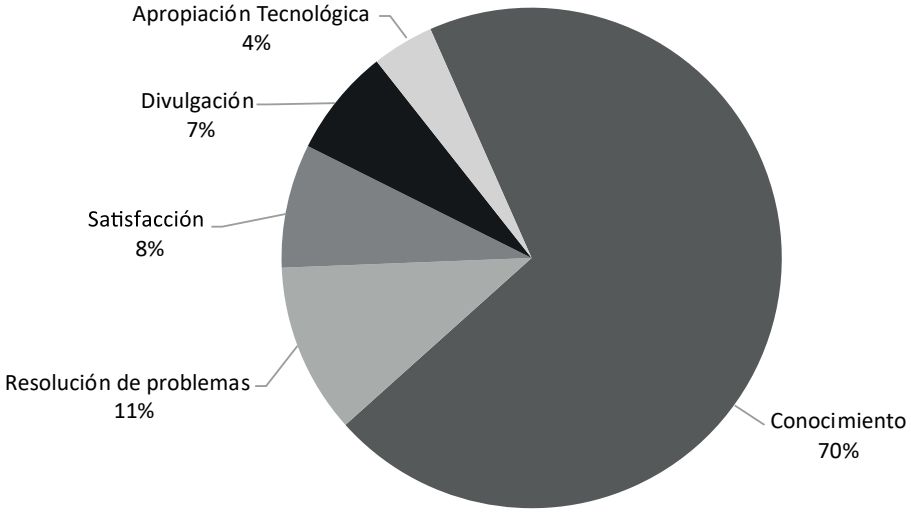
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

Los "Investigadores principales" (48 %) demuestran una gran capacidad para liderar y dirigir proyectos de investigación. Los porcentajes significativos en roles de "Coordinador" (22 %) y "Técnico de Campo" (22 %) indican una sólida capacidad para la gestión operativa y la ejecución práctica de la investigación.

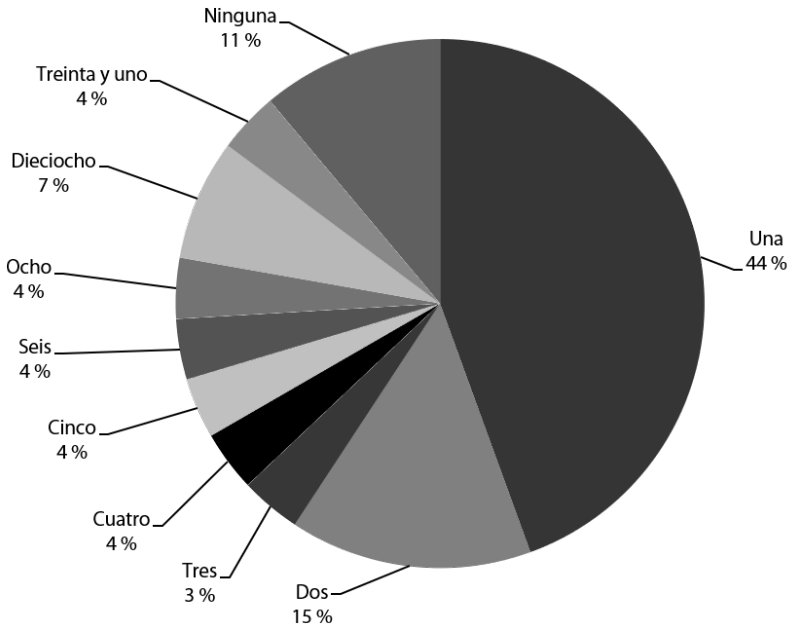
Gráfico N° 9. Beneficios que ha experimentado al participar en proyectos de investigación



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Número de publicaciones científicas

Gráfico N° 10. Artículos científicos publicados por porcentaje de investigadores



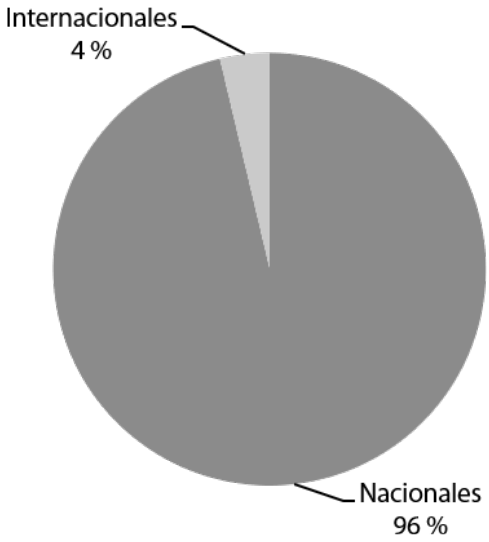
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

Existe una base amplia de investigadores que han iniciado su trayectoria en la publicación científica (especialmente aquellos con uno y dos artículos). Con una gran base en pocas publicaciones y un grupo reducido de investigadores altamente prolíficos.

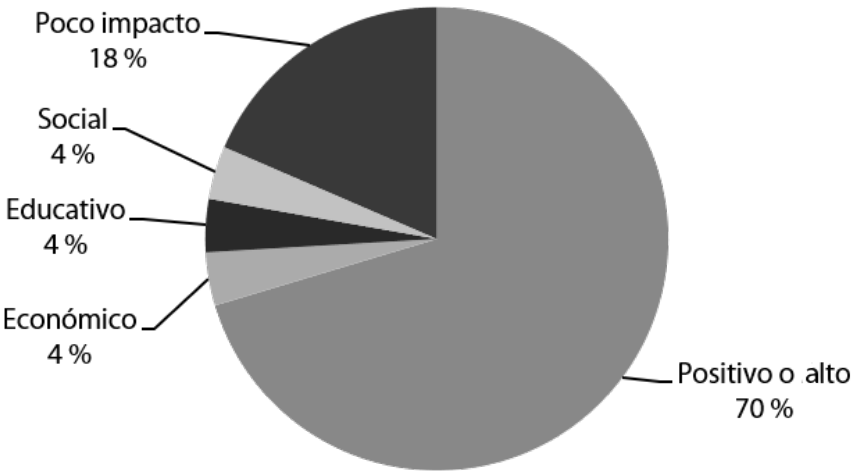
Gráfico N° 11. Porcentaje de artículos científicos según ámbito de la revista



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

El gráfico indica que la producción científica, está predominantemente orientada a audiencias y plataformas nacionales. Si bien esto asegura la relevancia local, sugiere una oportunidad significativa para fomentar la internacionalización de la investigación a través de la publicación en revistas de mayor alcance global.

Gráfico N° 12. Impacto de sus publicaciones



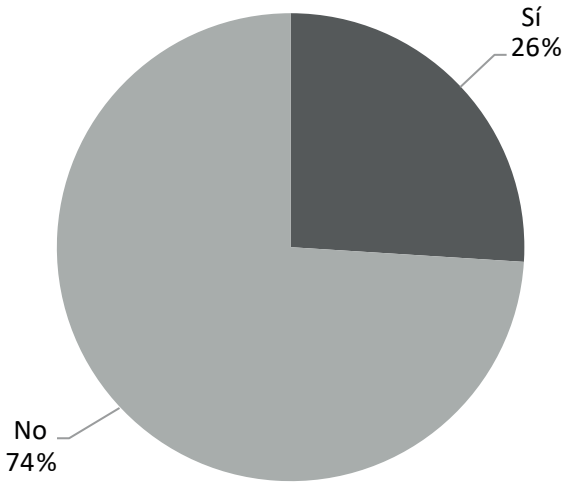
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

Fuerte autopercepción positiva del impacto de las publicaciones entre los investigadores en ciencias agrícolas de Barinas. Esto es un buen indicio de la confianza en la relevancia de su trabajo, (ver Gráfico N° 13).

Gráfico N° 13. Publicación en revistas de alto impacto

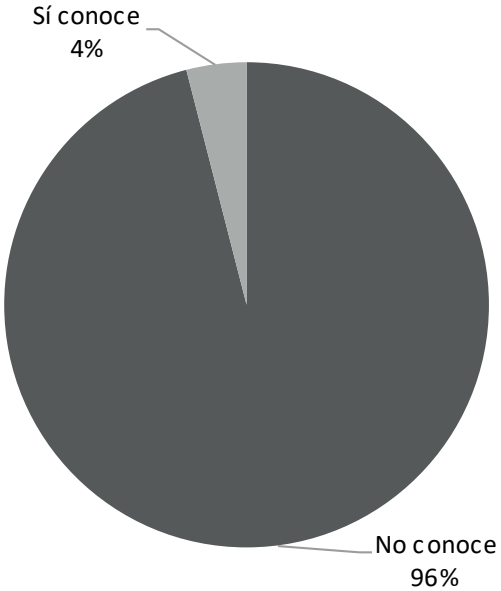


Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

El gráfico indica que, aunque una minoría notable de investigadores en Ciencias Agrícolas de Barinas logra publicar en revistas de alto impacto, la mayoría aún no lo hace.

Índice de citaciones de investigaciones

Gráfico N° 14. Conocimiento de su índice de citaciones



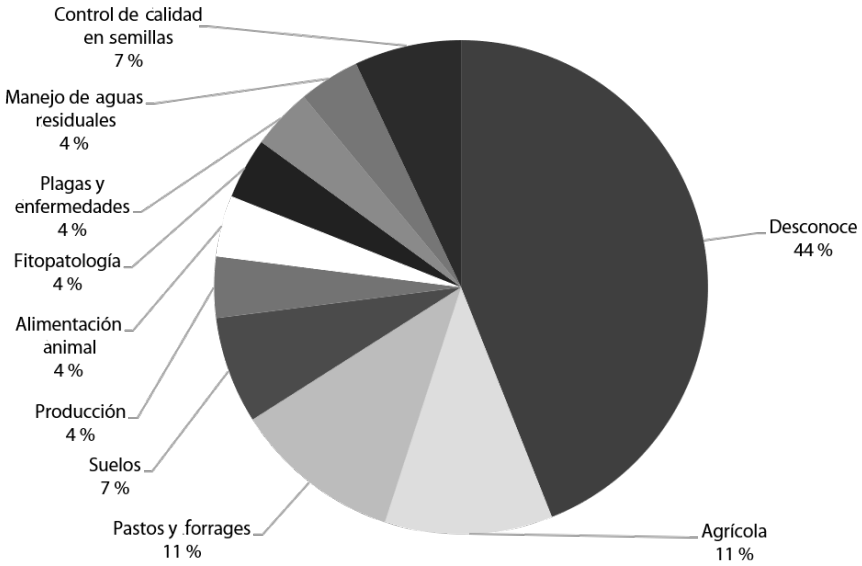
Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

El gráfico revela una gran debilidad en la capacidad de los investigadores en Ciencias Agrícolas de Barinas para monitorear y gestionar el impacto de su propia producción científica a través de métricas de citación

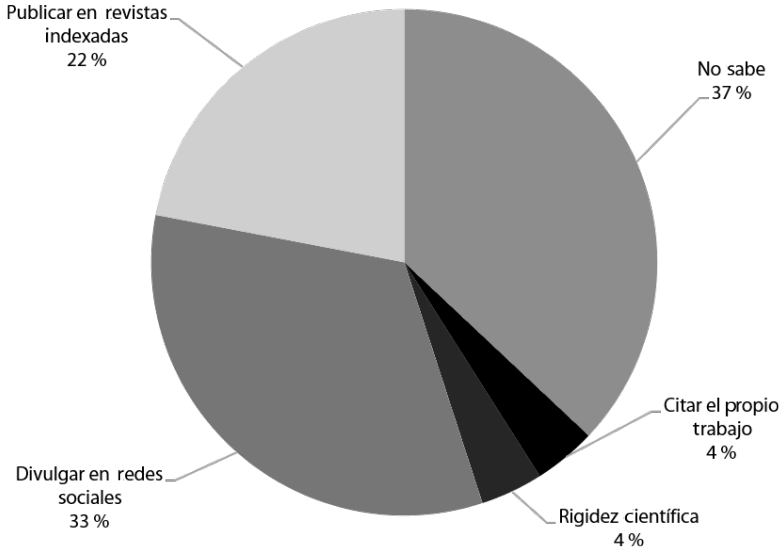
Gráfico N° 15. Áreas de investigación que han sido citado sus artículos científicos



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

En el Gráfico N° 15 más arriba, se observa que el 44 % desconoce dónde han sido citados sus artículos. Esto subraya la necesidad crítica de fortalecer la cultura de la evaluación del impacto y el uso de herramientas bibliométricas entre los investigadores de Barinas.

Gráfico N° 16. Estrategias activas para aumentar la visibilidad y el impacto de sus publicaciones



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

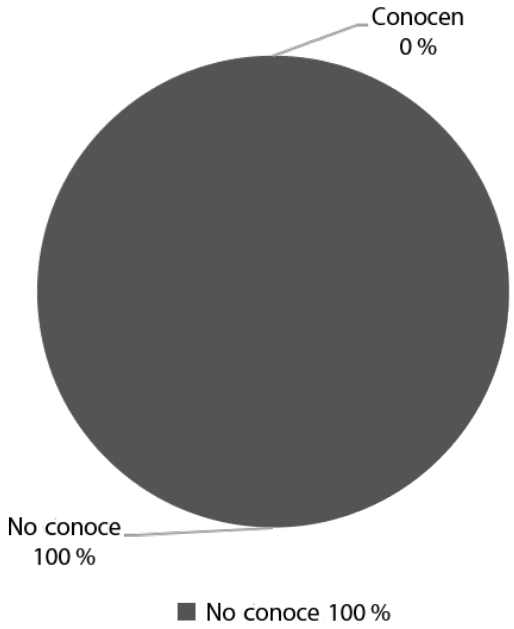
Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

Notoria falta de conocimiento (37 %) sobre las estrategias para aumentar la visibilidad y el impacto de la investigación, lo cual es una debilidad importante. Aunque el uso de redes sociales es popular (33 %), hay una necesidad urgente de expandir el repertorio de estrategias y el conocimiento sobre cómo funcionan las métricas de impacto.

Índice H de los investigadores

Gráfico N° 17. Conoce su Índice H y la productividad del mismo



Fuente: Elaboración propia. Instrumento aplicado a investigadores a través del formulario ONCA ACAV (2025).

Este gráfico revela la mayor debilidad identificada hasta ahora en la comunidad de investigadores en Ciencias Agrícolas del estado Barinas. El desconocimiento universal del Índice H. El gráfico no responde directamente a la pregunta de si "consideran que su Índice H refleja su productividad", porque el conocimiento previo del Índice H es una condición necesaria para poder tener una opinión sobre su reflejo de productividad.

Discusión de los resultados

Los resultados revelan una comunidad de investigación activa y con fortalezas significativas en la ejecución de proyectos, pero con debilidades estructurales que limitan su proyección global. La alta tasa de participación en proyectos financiados (74 %) y el amplio uso del registro ORCID (74 %) sugieren que los investigadores de Barinas están integrados en los sistemas de ciencia nacionales y comprenden la importancia de la identidad digital.

Sin embargo, este avance en la formalización de la identidad científica contrasta fuertemente con el desconocimiento generalizado de métricas de impacto. La falta de conocimiento sobre el Índice H (100 % de la muestra) y las estrategias de visibilidad (37 %) es una barrera crítica. Esta situación es comparable a estudios en otras regiones de Latinoamérica, donde la falta de una "cultura de la evaluación" ha sido identificada como un obstáculo para la competitividad internacional (Pérez, 2019; Silva y Costa, 2021). El impacto de la investigación no solo se mide por la gene-

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

ración de conocimiento, sino también por su recepción y uso por parte de la comunidad científica global, algo que los investigadores de Barinas no están monitoreando eficazmente.

La concentración de publicaciones en revistas nacionales, si bien es valiosa para la pertinencia local, contribuye al aislamiento de la conversación científica global. Esto, sumado a la baja participación en proyectos internacionales (70 % no participa), puede llevar a una desactualización en tendencias y metodologías emergentes. La predominancia de formación a nivel de pregrado (56 %) podría ser un factor contribuyente, ya que los programas de posgrado suelen ser la principal vía para la internacionalización y la formación en publicación científica de alto impacto.

Finalmente, aunque la autopercepción del impacto es positiva, esta no se sustenta en evidencia medible, lo que representa un riesgo de autocomplacencia y estancamiento.

Matriz FODA: investigadores en Ciencias Agrícolas

Fortalezas (internas-positivas)

- Fuerza en áreas clave de producción: la alta concentración de Ing. Agrónomos (26 %) e Ing. Agroalimentarios (22 %) permite una investigación sólida en producción y procesamiento de alimentos, así como en manejo de cultivos, áreas cruciales para el desarrollo agrícola de Barinas.
- Capacidad de liderazgo y ejecución de proyectos: una alta proporción de Investigadores Principales (48 %), Coordinadores (22 %) y Técnicos de Campo (22 %) indica equipos de investigación bien estructurados y con capacidad de dirección y ejecución práctica.
- Alta participación en proyectos financiados: el 74 % de los investigadores participan en proyectos financiados, lo que demuestra una considerable capacidad para atraer y gestionar recursos, vital para la vitalidad de la investigación.
- Conciencia sobre la visibilidad científica básica: el 74 % de los investigadores posee registro ORCID, lo que refleja una comprensión de la importancia de la identificación unívoca en el ámbito científico.
- Motivación intrínseca por el conocimiento: la principal motivación para participar en proyectos es la generación y adquisición de conocimiento, un motor fundamental para el avance científico.
- Presencia de formación avanzada: un 37 % de los investigadores poseen posgrados avanzados (Maestrías y Doctorados), contribuyendo a la investigación de alto nivel y la formación de nuevas generaciones.
- Diversificación de especialidades: aunque con menor peso, la presencia de Gestión Ambiental, Ingeniería Química, Producción Animal y otras especialidades (Gerencia Agroindustrial, Agroecología, etc.) indica una diversificación de la investigación.
- Autopercepción positiva del impacto: existe una fuerte autopercepción positiva del impacto de las publicaciones, lo que puede ser un motor para la continuación de la investigación.

Oportunidades (externas-positivas)

- Fomento de la internacionalización: el hecho de que el 30 % ya participe en proyectos internacionales sugiere una base para expandir la conexión con redes de investigación globales y aumentar la colaboración internacional.
- Mejora de la visibilidad y el impacto de publicaciones: la oportunidad de fomentar la publicación en revistas de mayor alcance global y de alto impacto puede aumentar la relevancia y la citación de la investigación de Barinas.
- Capacitación en métricas de impacto y herramientas bibliométricas: dada la falta de conocimiento sobre citaciones e Índice H, existe una clara oportunidad para capacitar a los investigadores en el uso de

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

estas herramientas para monitorear y gestionar su impacto.

- Desarrollo de áreas de investigación menos cubiertas: la baja representación en manejo de aguas, desarrollo sostenible y planificación estratégica presenta una oportunidad para diversificar los esfuerzos de investigación hacia áreas críticas para los desafíos futuros del sector agrícola y la sostenibilidad en Barinas.
- Apoyo a investigadores con registro *Open Researcher and Contributor ID* (ORCID) pendiente: el 26 % sin registro ORCID es una oportunidad para mejorar la identificación y visibilidad de toda la comunidad investigadora.
- Fomento de la apropiación tecnológica: al ser el beneficio menos percibido, hay una oportunidad para promover la aplicación práctica y la transferencia de tecnología a partir de los proyectos de investigación.

Debilidades (internas-negativas)

- Bajo nivel de posgrado predominante: más de la mitad (56 %), solo posee título de pregrado, lo que podría limitar la profundidad y el alcance de la investigación avanzada a nivel general.
- Baja participación en proyectos internacionales: la mayoría (70 %) de los investigadores no han participado en proyectos internacionales, lo que indica una concentración en el ámbito nacional/local y posibles barreras para la proyección global.
- Concentración de publicaciones en plataformas nacionales: la producción científica está predominantemente orientada a audiencias y plataformas nacionales, limitando la visibilidad y el impacto a escala global.
- Baja productividad de publicaciones en la base: existe una gran base de investigadores con pocas publicaciones, lo que sugiere un potencial subutilizado en la generación de conocimiento científico publicado.
- Desconocimiento en monitoreo de citaciones: el 44 % desconoce dónde han sido citados sus artículos, reflejando una debilidad crítica en la cultura de evaluación del impacto de la investigación.
- Falta de conocimiento en estrategias de visibilidad y métricas: un 37 % ignora las estrategias para aumentar la visibilidad y el impacto de su investigación, lo que afecta la difusión y reconocimiento de sus trabajos.
- Desconocimiento universal del Índice H: el desconocimiento generalizado del Índice H es una debilidad significativa que impacta negativamente la proyección internacional y la evaluación de la productividad de los investigadores.
- Brechas en áreas estratégicas de investigación: la baja representación en manejo de aguas, desarrollo sostenible y planificación estratégica deja vulnerabilidades en la respuesta a desafíos futuros.

Amenazas (externas-negativas)

- Aislamiento de la investigación global: la baja participación internacional y la orientación nacional de las publicaciones podrían llevar a un aislamiento de las tendencias, tecnologías y avances globales en Ciencias Agrícolas.
- Baja competitividad en financiamiento internacional: el menor conocimiento del Índice H y las estrategias de visibilidad pueden dificultar el acceso a financiamiento internacional o la participación en convocatorias competitivas.
- Desactualización en tendencias de investigación globales: la concentración en pocas áreas y el bajo número de publicaciones internacionales podrían llevar a una desconexión con las prioridades de investigaciones emergentes a nivel mundial.
- Menor reconocimiento y colaboración externa: la falta de visibilidad y el bajo impacto de las publicaciones podrían reducir las oportunidades de colaboración con investigadores y centros de renombre a nivel internacional.

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

OBSERVADOR DEL CONOCIMIENTO
Vol. 10 N° 6 (2025)

- Dificultad para atraer talento joven y con posgrado: si la visibilidad y el impacto percibido son bajos, podría haber dificultades para atraer a nuevos talentos con formación avanzada que deseen hacer investigación en Barinas.
- Disminución de la capacidad de innovación: la baja apropiación tecnológica percibida podría limitar la capacidad de la región para integrar nuevas tecnologías y métodos en su producción agrícola.

Conclusión

La investigación en Ciencias Agrícolas en el estado Barinas, si bien presenta una base sólida y prometedora, requiere de un impulso estratégico para alcanzar su máximo potencial y consolidarse como un motor de desarrollo sostenible en la región. Las fortalezas son evidentes como una especialización marcada en ingeniería agrónoma y agroalimentaria, una notable capacidad para atraer financiamiento para proyectos y el liderazgo proactivo de sus investigadores. La creciente conciencia sobre la sostenibilidad, reflejada en la presencia de especialistas en gestión ambiental es un paso en la dirección correcta, pero aun así persisten desafíos cruciales.

La baja proporción de investigadores con posgrados limita el alcance de la investigación avanzada, mientras que la falta de internacionalización y el desconocimiento generalizado de las métricas de impacto científico restringen la visibilidad global y la participación en las dinámicas de la ciencia moderna. La dependencia de publicaciones nacionales y la limitada diversificación en áreas de investigación clave, como el manejo sostenible del agua y la adaptación al cambio climático, señalan la necesidad de una visión más amplia y estratégica. Para trascender estas limitaciones, es imperativo implementar acciones concretas.

Fortalecer la formación continua de posgrados, mediante incentivos y programas de actualización, asegurará una masa crítica de investigadores altamente cualificados. Impulsar la internacionalización, a través de alianzas estratégicas y la promoción de publicaciones en revistas de alto impacto, abrirá las puertas a nuevas colaboraciones y al reconocimiento global. Es fundamental mejorar la visibilidad y el impacto de la producción científica capacitando a los investigadores en herramientas bibliométricas y promoviendo estrategias proactivas de divulgación que conecten el conocimiento generado con la sociedad.

Este estudio logró caracterizar a los investigadores agrícolas de Barinas, cumpliendo con sus objetivos. En respuesta al primer objetivo, se determinó un perfil académico con fortalezas en áreas productivas pero con una mayoría de profesionales (56 %) sin estudios de posgrado. En cuanto al segundo objetivo, se evaluó el impacto y la visibilidad, concluyendo que, a pesar de una alta autopercepción positiva, existe un desconocimiento crítico de métricas estandarizadas como el índice H y las citaciones, lo que limita una evaluación objetiva. Finalmente, el desarrollo de la matriz FODA permitió sintetizar estas realidades, identificando como fortaleza principal la capacidad de ejecución de proyectos financiados y como debilidad central la deficiente cultura de medición de impacto.

La investigación agrícola en Barinas posee una base sólida con un alto potencial. No obstante, para trascender del ámbito local al global, es imperativo abordar las brechas identificadas en formación avanzada y cultura de evaluación científica. Finalmente, diversificar y fortalecer áreas de investigación estratégicas, especialmente en temas de agua y cambio climático, junto con la optimización del apoyo y la gestión de proyectos, garantizará que la investigación agrícola en Barinas no solo sea relevante a nivel local, sino que también contribuya significativamente a los desafíos globales.

Referencias

Albicette, M.; Brasesco, R. y Chiappe, M. (2009). *Propuesta de indicadores para evaluar la sustentabilidad predial en agroecosistemas agrícola-ganaderos del litoral del Uruguay.* Montevideo, Uruguay: INIA.

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 6ª ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212

CC BY NC SA

Barrios, D (2006). *Matriz conceptual y operativa de un Observatorio.* Buenos Aires, Argentina: Mercosur Cooperativo" (OMERCOOP), unircoop, 4(1), s/p., http://www.unircoop.org/unircoop/files/revue/Release/03.Barrios.pd.

Campos, M. (2023). *El investigador científico Un puente para develar la realidad.* Caracas, Venezuela, revista REDIP vol. 4 Núm. 8: Julio/Diciembre. https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/article/view/87.

Hernández, S.; Mendoza, R. y Christian, P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Ciudad de Mexico, Mexico: McGraw-Hill Education.

Marcano, Y.; Talavera, R.; Pérez, D. y Velazco, D. (2011). *Caracterización de la Investigación en el Programa de Ciencia y Tecnología del Núcleo Punto Fijo.* Maracaibo, Venezuela: Revista de Ciencias Sociales, 17(1) enero-marzo, pp. 94-109.

Martínez, J. y Pérez, A. (2018). *Metodología de la Investigación: Un enfoque integral.* Madrid, España: Editorial Académica Española.

Depósito legal: PP201402DC4456
ISSN: 2343-6212