



Revista de Investigación e Innovación
Agropecuaria y de Recursos Naturales

ISSN: 2518 – 6868

Vol. 13, N° 2

2026

Septiembre



Crédito de la imagen: "Resiliencia Monocromática – Adaptación Eco fisiológica del Cultivo de Cañahua" Ing. Carmen del Castillo Gutiérrez, PhD. Facultad de Agronomía (2026)



Universidad Mayor de San Andrés
La Paz, 2026



Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 13 NÚMERO 2

ISSN digital: 2518-6868

ISSN impreso: 2409-1618

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN), depende de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, fue creado el 23 de julio de 2008, bajo resolución del Honorable Consejo Universitario Nro 398/08, que emite la resolución de aprobación del reglamento interno del entonces Instituto de Investigaciones Agropecuarias. La primera publicación fue promovida el año 2014. Nuestro objetivo general es: generar, validar y sistematizar conocimientos científicos y tecnológicos apropiados con base a la investigación básica y aplicada que respondan a las demandas específicas de la sociedad, para el desarrollo de la producción agropecuaria y el manejo sostenible de los recursos naturales.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE AGRONOMÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES (IIAREN)

RIIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 13 – NÚMERO 2

AÑO 2026

AUTORIDADES

Ing. M.Sc. Paulino Ruiz Huanca	Decano Facultad de Agronomía - UMSA
Ing. Casto Maldonado Fuentes	Vicedecano Facultad de Agronomía - UMSA
Ing. M.Sc. Rubén Tallacagua Terrazas	Director Carrera Ingeniería Agronómica- UMSA
Ing. Roberto Miranda Casas, Ph.D.	Director Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN)

Revista indexada en: [SciELO](#)
[Latindex](#)
[DOAJ](#)
[Dialnet](#)

[REDIB](#)
[LatinREV](#)
[AmeliCA](#)
[Aura](#)

[Revistas Bolivianas](#)
[EBSCO](#)
[MIAR](#)
[AGRIS-FAO](#)
[Google Académico](#)

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Recursos Naturales

Oficina: Facultad de Agronomía, Calle Héroes del Acre Nro. 1850, esquina Av. Landaeta, Ed. Antiguo
2do piso
Portal: <https://iiaren.umsa.bo/>
Correo: iiaren@umsa.bo; iiaren.agronomia.umsa@gmail.com
Teléfono: (591) 2-2484647

Todos los Derechos Reservados
ISSN digital: 2518-6868
ISSN impreso: 2409-1618
Depósito Legal: 4-3-69-14 P.O.
La Paz, Bolivia

Septiembre, 2026

Se permite la reproducción total o parcial por cualquier medio de los artículos de la presente Revista, para propósitos estrictamente académicos y de investigación, mencionando la respectiva fuente.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 13 – NÚMERO 2

AÑO 2026

DIRECTOR

Ing. Roberto Miranda Casas, Ph. D.
Director Instituto de Investigaciones Agropecuarias
y de Recursos Naturales (IIAREN)

EDITORA

Ing. Marcela Daniela Mollericona
Alfaro

Docente Investigadora, Facultad de Agronomía, UMSA

COMITÉ EDITORIAL

Carmen Rosa Del Castillo Ph.D.

Docente Investigadora, Facultad de Agronomía, UMSA Investigador en

Vladimir Orsag Cespedes, Ph.D.

Suelos. Facultad de Agronomía, UMSA

Juan Javier Quino Luna, Ph.D.

Docente Investigador en Tecnología de Alimentos. Facultad de Agronomía, UMSA

Docente Investigador en Agricultura sostenible. Facultad de Agronomía, UMSA

Medardo Wilfredo Blanco Villacorta
Ph.D

Docente Investigador en Fitopatología. Facultad de Agronomía, UMSA Investigador,

David Cruz Choque, Ph.D. Alejandro

Proinpa y Docente, Facultad de Agronomía, UMSA

Bonifacio Flores, Ph.D. René Chipana

Docente Investigador en Riego y Drenaje. Facultad de Agronomía, UMSA

Rivera, Ph.D.

COMITÉ CIENTÍFICO

Victor Gurgel Pessoa, Ph.D.

Investigador en Mejoramiento Genético de Plantas y Postdoctorante, UFRPE, Brasil

Gabriel Siqueira Tavares Fernandes
Ph.D.

Investigador en Agrometeorología y Climatología, UFRA, Brasil.

Adriana Antonio Bautista, Ph. D. Ph.D.

Investigadora en Recursos Fitogenéticos para zonas áridas. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México

Sarfraz Hashim Ph.D.

Investigador, Hydrology and Water Resources. MNS University of Agriculture, Multan, Pakistán.

Ing. M.Sc. Marcela Sánchez.

Investigadora Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria-INTA, Argentina

Saima Bano, Ph.D

Investigadora Plant breeding and genetics. Oilseeds Research Institute, Agriculture Research Sindh, Tandojam, Pakistán

Periodicidad: Cuatrimestral

Dirección: Héroes del Acre N.º 1850 esq. Landaeta, Ed. Antiguo 2.º piso, La Paz, Bolivia

Licencia: Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Se permite copiar, distribuir y adaptar el contenido citando adecuadamente la fuente original.

PRÓLOGO

Con profunda satisfacción, la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIIARn), dependiente del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN) de la Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, arriba a su duodécimo aniversario de publicación ininterrumpida. Este significativo hito testimonia el compromiso con la difusión del conocimiento científico en el sector agropecuario.

A lo largo de estos doce años, RIIARn se consolida en la presentación de resultados de investigación rigurosos y relevantes. En esta nueva edición, extendemos nuestro sincero agradecimiento a la invaluable contribución de docentes, investigadores y docentes-investigadores, tanto de nuestro país como de la comunidad científica internacional. Sus valiosos aportes enriquecen significativamente el presente número.

Con una periodicidad cuatrimestral que garantiza la fluidez en la divulgación de los avances científicos, RIIARn mantiene firme su aspiración de acrecentar su prestigio y reconocimiento dentro del exigente ámbito académico. Con este horizonte en mente, presentamos esta edición con la ferviente esperanza de que continúe sirviendo como una plataforma esencial para el progreso del saber y el fomento de la innovación en el vital campo agropecuario.

Ing. M.Sc. Paulino Ruiz Huanca

DECANO FACULTAD DE AGRONOMÍA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

PRESENTACIÓN

La Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIIARn) como parte de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, se constituye en un espacio académico orientado a la difusión del conocimiento científico y tecnológico, producto de las investigaciones realizadas en Estaciones Experimentales del departamento de La Paz en Bolivia, pero además difundiendo la investigación realizada en ámbitos internacionales.

Es importante resaltar que por medio de la investigación se desarrollan nuevas tecnologías, prácticas sostenibles y procesos innovadores que permite mejorar la productividad agrícola y pecuaria, optimizar el aprovechamiento del suelo y el agua, conservar la biodiversidad y generar alternativas viables para las futuras generaciones. En este sentido, cada aporte científico representa una oportunidad para transformar realidades productivas y sociales mediante soluciones fundamentadas en evidencia.

En esta edición, invitamos a investigadores, productores, estudiantes, profesionales y a la sociedad en general a la lectura y al análisis de los artículos presentados, reflexionar sobre sus aportes y aprovechar los conocimientos compartidos para impulsar iniciativas que fortalezcan el desarrollo sostenible de nuestro entorno. RIIARn continúa consolidándose como un espacio abierto al saber, la innovación y el servicio a la sociedad.

Ing. Roberto Miranda Casas, Ph.D.

DIRECTOR IIAREN - FACULTAD DE AGRONOMIA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

PRESENTACIÓN

Es un honor presentar una nueva edición de la Revista IIAREN, espacio dedicado a la difusión de investigaciones, avances científicos y experiencias técnicas en el ámbito agropecuario y ambiental. En un contexto de desafíos como el cambio climático, la seguridad alimentaria y la degradación de recursos naturales, esta revista se consolida como un medio clave para vincular el conocimiento científico con las necesidades del desarrollo sostenible en Bolivia y la región.

Desde la Carrera de Ingeniería Agronómica reafirmamos nuestro compromiso con la formación académica y la generación de investigación pertinente y de calidad. La Revista IIAREN refleja el esfuerzo conjunto de docentes, investigadores, profesionales y estudiantes, y promueve el intercambio de saberes a nivel nacional e internacional. Expreso mi reconocimiento al equipo editorial, autores y evaluadores, e invito a la comunidad a explorar esta edición, cuyos aportes contribuyen al fortalecimiento del sector agronómico y al desarrollo del país.

Ing. M.Sc. Rubén Tallacagua Terrazas
DIRECTOR CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES
REVISTA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y DE RECURSOS
NATURALES

Tabla de contenidos

Vol. 13, Núm. 2

PRESENTACIÓN1-9

ARTÍCULOS ORIGINALES

Adaptación de accesiones de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd), bajo condiciones de trópico húmedo en Sapecho, Bolivia	
<i>Luz Mery Flores Terán, Juan José Vicente Rojas, Félix Fernando Manzaneda Delgado</i>	9-16
Evaluación agronómica y contenido de antocianinas en maíz morado (<i>Zea mays</i> L.) tipo kculi en Valle de Santa Cruz, Bolivia	
<i>Víctor Choque Colque, José Padilla Ayala</i>	17-32
Compactación y calidad nutricional del ensilaje de avena (<i>Avena sativa</i> L.) asociado con veza vellosa (<i>Vicia villosa</i> Roth)	
<i>Limbert Telesforo Laura Huanca, Juan Javier Quino Luna, Eloy Hernan Huacani Rivera, Marcelo Tarqui Delgado, Miriam Huayllas Maraza</i>	33-41
Respuesta de cultivares de arroz tipo japónica y tongil a dosis crecientes de nitrógeno en Esperanza, República Dominicana	
<i>Elpidio Avilés Quezada , Nelfrin Antonio Vásquez Rodríguez , Belkys Recio Recio , Beato Nicolás Fernández Báez , Francisco Jiménez</i>	42-49
Efecto de bioinoculantes fúngicos en la producción de tomate cherry (<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i>) en la Estación Experimental Patacamaya – La Paz - Bolivia	
<i>Shecid Mariana Zurita Laura, Medardo Wilfredo Blanco Villacorta</i>	50-59

