



IIAREN
 Instituto de Investigaciones
 Agropecuarias y de Recursos Naturales
 AGRONOMÍA - UMSA



RIIARn

**Revista de Investigación e Innovación
 Agropecuaria y de Recursos Naturales**



DIRECTORY OF
 OPEN ACCESS
 JOURNALS



Matriz de Información para el
 Análisis de Revistas



BRevistas
 Bolivianas
 Revistas Electrónicas en Línea



ISSN: 2518-6868

Vol. 11, n°1
 2024
 Abril



**Universidad Mayor de San Andrés
 La Paz, 2024**

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 11 NÚMERO 1

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, IIAGRO. La primera publicación fue promovida el año 2014. Nuestro objetivo general es: generar, validar y sistematizar conocimientos científicos y tecnológicos apropiados en 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

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 11 – NÚMERO 1
AÑO 2024

PRESIDENTE

Estanislao Poma Loza
Director a.i. Instituto de Investigaciones Agropecuarias
y de Recursos Naturales (IIAREN)
Héroes del Acre N°1850 esq. Landaeta, Ed. Antiguo 2do piso
Tel/fax: (591-2) 2484647
iiaren.agronomia@umsa.bo
iiaren.umsa.bo

COMITÉ CIENTÍFICO

José Roldán Cañas Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
María Fátima Moreno Pérez Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
Ph.D. José Miguel Domer Fernandez	Instituto de Ingeniería Agraria y Suelos, Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentos, Universidad Austral de Chile, Valdivia.
Sven-Erik Jacobsen Ph.D.	Director Ejecutivo y Fundador de Quinoa Quality ApS, Dinamarca.
Alejandro Bonifacio Flores Ph.D.	Investigador, Proinpa y Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Carmen Rosa Del Castillo Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Celso Ayala Vargas PhD.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
David Cruz Choque Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Ph.D. Emilio García Apaza	Docente Investigador, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

EDITORA

Gladys J. Chipana Mendoza M.Sc. Docente Investigadora, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

Revista indexada en:	SciELO	REDIB	Revistas Bolivianas
	Latindex	LatinREV	MIAR
	DOAJ	América	AGRIS-FAO
	Dialnet	Aura	Google Académico

Todos los Derechos Reservados
ISSN digital: 2518-6868
ISSN impreso: 2409-1618
Depósito Legal: 4-3-69-14 P.O.
La Paz, Bolivia
Abril, 2024

Fotografías en la tapa: Imagen principal: Pedro Antonio Núñez Ramos [Árboles dispersos de pino criollo (*Pinus occidentalis* Sw.), República Dominicana], Imágenes inferiores de izquierda a derecha: Glicerio Reyes Amaru Chambilla (jaula colector de residuos orgánicos, Perú); Orizano-Ponce, Eva (esporangios globos grisáceas); Esther Tincó Mamani [enraizamiento de las estacas de higo (*Ficus carica* L.); Bolivia].

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
REVISTA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES
ISSN digital: 2518-6868
ISSN impreso: 2409-1618

Vol. 11, Núm. 1

2024

SUMARIO

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Análisis fisicoquímico y géneros de mohos en ecotipos cultivados de maíz morado (*Zea mays* L.)
Orizano-Ponce, Eva, Chamorro-Gómez, Ruth E., Briceño-Yen, Henry, Cueto-Rosales Cesar R.,
Zevallos-García J...... 7-17
- Galletas dulces con sustitución parcial de harina de trigo por polvo de cáscara de pitahaya
(*Hylocereus undatus*)
José Patricio Muñoz-Murillo, Jordan Javier García-Mendoza, Luis Enrique Arévalo-Reyes,
Jean Carlos Cedeño-Cedeño..... 18-30
- Comportamiento de 33 accesiones de café (*Coffea* sp.) tipo Catimor en San Ramón,
Chanchamayo, Perú
Deyna Malory Valderrama-Palacios, Fabiola León-Rojas, Leonel Alvarado-Huamán, Ricardo Borjas-Ventura,
Viviana Castro-Cepero, Alberto Julca-Otiniano..... 31-38
- Diseño de un prototipo de jaula flotante con colector de residuos orgánicos (restos de alimento y
excretas), producido por cultivo de truchas en el lago Titicaca, Perú
Glicerio Reyes Amaru Chambilla, Guido Amaro Chambilla, Miguel Ángel Yucra Quispe,
Edwin Federico Orna Rivas..... 39-46
- Propagación de estacas de higo (*Ficus carica* L.) bajo enraizadores naturales en distintos tiempos
de sumersión
Esther Tinco Mamani..... 47-56
- Biomonitoreo de la confluencia de los ríos Maguaca y Yuna, Cotuí, República Dominicana
Juan Miguel Arias Moronta, Pedro Antonio Núñez Ramos, Laura Benegas Negrí, José Ney Ríos..... 57-66
- Análisis económico y financiero del sistema productivo de arveja (*Pisum sativum* L.) en el
departamento de Nariño, Colombia
Housseman Steven Ramos-Zambrano, Marcela Elizabeth Riascos-Delgado, Jeisson Rodríguez-Valenzuela,
Álvaro Mauricio Cadena-Pastrana..... 67-77
- ESTUDIOS DE CASO**
- Procesos de investigación participativa para la producción de material vegetal en contextos de
seguridad alimentaria
Leidy Patricia Tibaduiza-Castañeda, Julio Jairo Becerra-Campiño, Linda Gómez-Arias..... 78-88
- Arreglos silvopastoriles y diversidad de especies arbóreas en fincas lecheras de Monción,
República Dominicana
Pedro Antonio Núñez Ramos, Ramiro de Jesús Espinal Cepeda, Aurelio Nicolás Peralta Jiménez,
Carolina Guatusmal Gelpud, Jairo Antonio Durán Núñez, Guillermo Detlefsen, Víctor Camilo Pulido-Blanco..... 89-97
- Normas para la elaboración y presentación de artículos..... 98-103

PRÓLOGO

La Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIARn) es publicada a través del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naurales (IIAREN) de la Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés. La Revista brinda el espacio de alto nivel para la difusión de resultados de investigaciones científicas en el amplio campo del ámbito agropecuario, en estos once años de publicación continua se han afrontado desafíos para la mejora de la calidad de la revista y quienes están al frente de esta, han respondido de forma eficiente y oportuna, con alto grado de responsabilidad y compromiso.

Destacamos la participación de los docentes, investigadores, docentes investigadores, nacionales e internacionales, cuyos artículos se publican en la presente edición. La revista científica es una publicación periódica de tres números al año. Aspiramos que nuestra revista incremente su prestigio y sea reconocida al ser revisada por pares dentro de la comunidad científica, en un intento de asegurar los estándares de calidad, así como validez científica.

Ing.M.Sc. Fernando Manzaneda Delgado
DECANO
FACULTAD DE AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

PRESENTACIÓN

Para el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN), que depende de la Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, es altamente satisfactorio poner a consideración de la población, la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIARn), los resultados obtenidos como frutos de investigadores de diferentes instituciones y países, esto permite el posicionamiento a nivel internacional de manera sostenida, para difundir, conocer y promocionar cada uno de los esfuerzos de los investigadores, los resultados alcanzados por cada una de las investigaciones, están al alcance de profesionales del área, estudiantes así como también de productores y demás personal interesado en la temática.

Invitamos a los lectores para que a partir de estas experiencias puedan replicar acciones con el objetivo de la preservación y conservación de los recursos naturales en el marco de la adaptación al cambio climático y trabajar conjuntamente para enfrentar este nuevo reto de la humanidad.

Ing.M.Sc. Estanislao Poma Loza
DIRECTOR a.i. IIAREN
FACULTAD DE AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS