

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 4 NÚMERO 1 ISSN: 2518-6868

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 4 – NÚMERO 1
AÑO 2017

PRESIDENTE

Fernando Manzaneda Delgado
Director 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
fmanzanedad@yahoo.es
www.agro.umsa.bo

COMITÉ EDITORIAL

José Roldán Cañas Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
María Fátima Moreno Pérez Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
Sven-Erik Jacobsen Ph.D.	Universidad de Copenhague, Dinamarca.
Marten Sorensen Ph.D.	Universidad de Copenhague, Dinamarca.
Alejandro Bonifacio Flores Ph.D.	Fundación PROINPA, Bolivia.
Jorge Albarracín Decker Ph.D.	CIDES-Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
René Chipana Rivera PhD.	Facultad de Agronomía-Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

COMITÉ TÉCNICO

Magali García Cárdenas Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Félix Mamani Reynoso Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Roberto Miranda Casas Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Carmen Del Castillo Gutiérrez PhD.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Celso Ayala Vargas Ph.D.	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.

EDITOR

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

Todos los Derechos Reservados
ISSN: 2518-6868

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: 2518-6868

Vol. 4, Núm. 1

2017

SUMARIO

RIEGO

- Índice de estrés hídrico del cultivo de lechuga (*Lactuca sativa*), mediante termometría infrarroja a diferentes láminas de riego.
Marcelo Tarqui Delgado, René Chipana Rivera, Freddy Carlos Mena Herrera, Juan Javier Quino Luna, Rubén Tallacagua Terrazas, Susana Gutiérrez Villalobos..... 7-18
- Evaluación de la demanda de los recursos hídricos en el riego tradicional de la cuenca Azanaques.
Ronald Reynaldo Coela Poma, Marcelo Tarqui Delgado..... 19-30

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

- Control del chinche del cacao (*Monaloniondis simulatum* Dist.) con aplicación de bioinsecticidas en la región de los Yungas de Bolivia.
Hugo Huaycho Callisaya, Casto Maldonado Fuentes, Fernando Manzaneda Delgado..... 31-39
- Determinación de aptitud de suelo para el cultivo de café (*Coffea arabica*) en los sectores Pongo Pampa y Agrotakesi del municipio Yanacachi provincia Sud Yungas departamento de La Paz.
Wily Marco Flores Mancilla..... 40-52
- Densidad poblacional de nematodos en el cultivo del café (*Coffea arabica* L.), Alto Lima-Caranavi.
Fernando Pérez Quispe, David Cruz Choque, Estanislao Poma Loza, Freddy Cadena Miranda..... 53-59
- Temperatura foliar de la lechuga (*Lactuca sativa*) y aire influenciada por el déficit de presión de vapor.
Marcelo Tarqui Delgado, Freddy Carlos Mena Herrera, Juan Javier Quino Luna, Susana Gutiérrez Villalobos, Ronald Reynaldo Coela Poma..... 60-66
- Evaluación de la presencia de metales pesados en suelos agrícolas y cultivos en tres microcuencas del municipio de Poopó-Bolivia.
Lourdes Jhanneth Chambi Parisaca, Vladimir Orsag Céspedes, Amalia Niura Zurita..... 67-73
- Aplicación de solución de humus de lombriz en dos variedades de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.), en la Estación Experimental de Patacamaya-La Paz.
Keler German Conde Flores, Hugo Huaycho Callisaya, David Cruz Choque..... 74-81

SOCIOECONOMÍA AGROPECUARIA

- Las asociaciones de agricultores en la producción, transformación y comercialización de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el municipio de Patacamaya.
Gladys J. Chipana Mendoza, Rubén Jacobo Trigo Riveros..... 82-91

PRODUCCIÓN PECUARIA

- Evaluación del estrés nutricional "Flushing" en los índices reproductivos de marranas mestizas nulíparas y primíparas.
Gustavo Ruddy Jimenez Viscarra, Mario Wilfredo Peñafiel Rodríguez, Eddy Diego Gutiérrez Gonzales, Ronald Flores Esponza..... 92-97
- Normas para la elaboración y presentación de artículos..... 98-102

PRÓLOGO

El gran éxito de la ciencia consiste en dividir los problemas complicados en partes sencillas que contribuyan al conocimiento y consecuentemente al desarrollo del país. Es por esta razón que se plantea el desafío de generar y difundir nuevos conocimientos, que permitan comprender los problemas con un enfoque multidimensionalidad con el fin de fomentar líneas de investigación para los sistemas productivos agropecuarios que mantengan los recursos naturales en el tiempo y que a la vez aporten al desarrollo rural sustentable.

Frente a este escenario, el principal desafío es resaltar los trabajos de investigación que se desarrollan en diferentes ejes temáticos en la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales – RIIARn perteneciente a la Facultad de Agronomía que es una entidad académica dependiente de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA que concentra su interés en la investigación e innovación para responder y proponer soluciones a problemas productivos agrícolas y pecuarios enfrentados por las unidades familiares rurales a nivel departamental y nacional, las que son de alto valor para alcanzar la seguridad alimentaria con soberanía.

Ing. Freddy Porco Chiri
DECANO
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA

PRESENTACIÓN

Una de las tareas esenciales a la naturaleza de la Universidad es la investigación, es por esto que presentamos la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales – RIIARn como fruto de un trabajo organizado y animado por el deseo de contribuir a la investigación científica que perdure en el tiempo. La publicación de la investigación es uno de los últimos pasos de la investigación científica, previo al debate que realiza la comunidad académica, y en nuestro caso a través del comité editorial y el comité técnico.

Quiero destacar la participación de los docentes, docentes investigadores, Titulados Ingenieros Agrónomos que presentaron sus artículos como resultado de su trabajo de Licenciatura y Maestría, como también a investigadores de otras instituciones cuyos artículos fueron aprobados para esta edición que se divide en las siguientes secciones: a) Riego, b) Producción Agrícola, c) Socioeconomía Agropecuaria, d) Producción Pecuaria.

La revista científica es una publicación periódica de dos números al año. Aspiramos que nuestra revista alcance el 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
DIRECTOR IIAREN
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA