

RIIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLÚMEN 3 NÚMERO 2 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**

RIIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

**VOLUMEN 3 – NÚMERO 2
AÑO 2016**

Fernando Manzaneda Delgado
Director Instituto de Investigaciones Agropecuarias
y Recursos Naturales (IIAREN)
Héroes del Acre N°1850 esq. Landaeta, Ed. Antiguo 2do piso
Tel/fax: (591-2) 2484647
iarenagro@gmail.com
www.agro.umsa.bo

COMITÉ EDITORIAL

René Chipana Rivera PhD.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-Bolivia.
Magaly García Cárdenas PhD.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-Bolivia.
Félix Mamani Reinoso PhD.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-Bolivia.
Roberto Miranda Casas PhD.	Docente Investigador; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-Bolivia.

COMITÉ CIENTÍFICO CONSULTIVO

Carmen R. Del Castillo Gutiérrez PhD.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés, La Paz-Bolivia
Emilio García Apaza PhD.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-Bolivia
Juan Jose Aparicio Ing.	Docente; Facultad de Agronomía; Universidad Mayor de San Andrés; La Paz-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. 3, Núm.2

2016

SUMARIO

ETNOBOTÁNICA Y BIODIVERSIDAD

La diversidad genética de quinua: potenciales usos en el mejoramiento y agroindustria. W. Rojas, A. Vargas, M. Pinto	7 - 14
Variabilidad genética de la colección del germoplasma de cañahua (<i>Chenopodium pallidicaule</i> Aellen) de Bolivia. M. Pinto, W. Rojas	15 - 22
La pérdida de grano en cañahua (<i>Chenopodium pallidicaule</i> Aellen) el antes y el después a la madurez fisiológica. M. Coarite, W. Macuchapi, C. del Castillo, J. P. Rodriguez, R. Trigo, H. Bosque, J. Condori	23 - 32
El isaño (<i>Tropaeolum tuberosum</i>) un cultivo de consumo y medicina tradicional en Huatacana para el beneficio de la población boliviana. R. Aruquipa, R. Trigo, H. Bosque, G. Mercado, J. Condori	33 - 38
Conocimientos tradicionales en yacón o aricoma (<i>Smallanthus sonchifolius</i>) en comunidades de Mocomoco, Coroico e Irupana de La Paz. H. Huaycho, R. Aruquipa, Ivan Callisaya, G. Mercado, R. Trigo H. Bosque, J. Condori	39 - 49

SOCIOECONOMÍA

El cambio climático sobre la producción de quinua en el altiplano boliviano y la capacidad de adaptación de los agricultores. M. Liuhto, G. Mercado, R. Aruquipa	50 - 59
Un nuevo rol - la revalorización de los cultivos andinos nativos en los medios de subsistencia de los agricultores bolivianos. T. Mygind, G. Mercado, R. Aruquipa	60 - 66
La Bioeconomía – concepto y aplicación del desarrollo rural. G. Mercado	67 - 71
Evaluación de características comerciales en quinua roja (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) en K'iphaK'iphani, provincia Ingavi. L. Calle, C. del Castillo, A. Vargas, A. Bonifacio	72 - 78
La organización e integración vertical - horizontal de la cadena de valor del tarwi (<i>Lupinus mutabilis</i>) una legumbre andina. G. Chipana., G. Mercado, R. Trigo. H. Bosque	79 - 89

SÍNTESIS LATINCROP

Revalorización sostenible de la agrobiodiversidad a través de la gastronomía: La visión del proyecto LATINCROP. H. Bosque, R. Trigo, G. Mercado, V. Rojas, M. Cestari, M. Montes de Oca, C. Delgadillo	90 - 93
Normas para la elaboración de artículos	94 - 97

PRÓLOGO

El verdadero ejercicio de la libertad de un país está vinculado con el conocimiento que desarrolla, se necesita de la ciencia para responder a los problemas de producción agropecuaria y aumentar la capacidad profesional para resolver estos problemas. En el marco de la Constitución Política, el Artículo 103. inciso III. menciona que el Estado, las universidades, las empresas productivas y de servicio públicas y privadas, y las naciones y pueblos indígena originario campesinos, desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad, de acuerdo con la ley.

Con la publicación de la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales se propone contribuir al impulso científico-académico, presentando propuestas que permitan a la sociedad aumentar sus conocimientos y posibilidades de crecimiento económico a partir de estudios que conduzcan a la concreción de resultados que aporten con beneficios tangibles para el contexto.

Cumpliendo el mandato de nuestra constitución y con la meta de indexarla como revista internacional, me permito poner en sus manos artículos científicos generados por los investigadores de diferentes instituciones y de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA.

Ing. Freddy Porco Chiri
DECANO
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA

PRESENTACIÓN

El Instituto de Investigación Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN), dependiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, fue creado el 23 de julio de 2008, a partir del año 2014 impulsa la publicación de la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIIARn) con artículos científicos de investigadores de la Facultad de Agronomía y en alianza con otras instituciones en calidad de adscritos. Conformada sobre la base del Instituto, comité editorial y el comité científico, se dio inicio a una efectiva colaboración sinérgica entre estas representaciones, de esta forma no solo se promueve una colaboración entre investigadores sino que se amplía a otros investigadores, aprovechando la experiencia e información tecnológica disponible y disponiéndola al alcance de organizaciones públicas, privadas y académicas.

Con el objeto de reunir en un solo documento de los principales resultados de trabajos de investigación se ha preparado esta publicación que agrupa dos grandes secciones que son: a) Etnobotánica y biodiversidad y b) Socioeconomía, con el apoyo de los comités y del Proyecto “Estrategia Integrada para la Conservación y Uso de la Agrobiodiversidad Latinoamericana Subutilizada” (LATINCROP), a quienes brindo un especial agradecimiento.

Esperamos que esta publicación sea de utilidad para los lectores, y que los aportes tecnológicos entregados desde distintas perspectivas, contribuyan a mejorar la eficiencia en la construcción de grandes emprendimientos y así obtener mayores beneficios económicos y tecnológicos que han realizado conjuntamente los investigadores y agricultores de nuestro país.

Ing. M.Sc. Fernando Manzaneda Delgado
DIRECTOR IIAREN
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA