



PRESENTACIÓN

La Facultad de Agronomía por su concepción, por la estructuración de los planes curriculares y el cumplimiento del encargo social y tecnológico del sector agropecuario, forestal y pesca, generan procesos de investigación a diferentes niveles de formación profesional, estos trabajos de investigación se ven reflejados en diferentes informes técnicos, académicos y de investigación científica, como tal es el caso, de la “Revista **Apthapi**”, que viene desarrollada por el impulso de las autoridades, docentes y alumnos de la Carrera de Ingeniería Agronómica.

La Revista **Apthapi** pertenece a la Carrera de Ingeniería Agronómica, dependiente de la Facultad de Agronomía y en la Universidad Mayor de San Andrés. Nace a iniciativa del Director de la Carrera, el Ing. PhD. René N. Chipana Rivera, en trabajo conjuntamente con docentes de base se desarrolla el primer número de Revista en formato físico, sin embargo, después de ver las ventajas ofrecidas por la web se traslada al formato virtual, con dos salidas semestrales por año; desde el año 2017 asume la salida cuatrimestral, generando tres números por año.

Es la propuesta para difundir la producción científica y comunicacional de la Carrera de Ingeniería Agronómica, entre el medio regional, nacional e internacional. Desde el planteamiento del Plan Estratégico Institucional de la Carrera de Ingeniería Agronómica 2016-2020, se plantea la difusión de los trabajos de investigación, interacción social, académicos y de producción, mediante revistas y otros medios.

El significado del nombre “Apthapi”, que proviene del Aymara y significa: *acopio, reunión de una gran cantidad de algo* (conocimiento en nuestro caso), además de significar también, cosecha, tiempo y trabajo en que se recogen los frutos; almuerzo comunitario, acción de colocar todos un fiambre en un sitio para que coman todos. (Layme,2004:35)

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



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Revista Apthapi

VOLUMEN 4 – NÚMERO 1
ENERO – ABRIL
AÑO 2018

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
<http://ojs.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 Ph.D.	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 Ph.D.	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

José Antonio Cortéz Tórrez M.Sc.	Docente, Facultad de Agronomía-Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. jacortez@umsa.bo
----------------------------------	--

ASISTENTE COMITÉ TÉCNICO

Gladys J. Chipana Mendoza M.Sc.	Docente Investigador, Fac. de Agronomía, UMSA, Bolivia.
Crhistian Mejia	Sistemas Informáticos, Fac. Agronomía, UMSA, Bolivia.
Mercedes Mayta Machicago	Kardixta Académico 1. UMSA.

Todos los Derechos Reservados
ISSN: 2519-9382

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.



INDICE

ARTICULOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

1. Detección de nematodos fitopatógenos en los suelos cultivados con papa (*Solanum tuberosum*) en la comunidad de Aypa Yauruta del departamento de La Paz
Silvia Wendy Martínez Yucra y David Cruz Choque. 906 – 914
2. Evaluación de la insensibilización de bovinos durante el sacrificio mediante el uso de indicadores conductuales
Ada Carmiña Gamon Llanos. 915 – 923
3. Simulación de la vida útil del relleno sanitario de Alpacoma, con la implementación de vermicomposteras familiares
Milenka Iturralde Escobar y Saturnino Álvarez C. 924 – 934
4. Evaluación de dos variedades de col rizada (*Brassica oleracea* var. *Sabellica*) bajo niveles de abonamiento foliar orgánico aeróbico.
Rosa Hilaquita Ticona. 935 – 946
5. Prácticas de manejo y conservación del suelo y agua resilientes a los eventos climáticos extremos en la microcuenca Mamaniri municipio de Ayo Ayo
Rebeca Ticona Titirico. 947 – 961
6. Evaluación de la fertilidad del suelo en parcelas con dos diferentes manejos de hacer agricultura (sistema agroforestal sucesional y sistema convencional) en zona semiarida en la provincia Tapacarí - Cochabamba.
Nora Silicuana kuno, Serafin Vidal Ponce, German Vargas Aguilar, Roberto Miranda 962 – 970
7. Producción de tres variedades de papa (*Solanum tuberosum* L. *Spp. Andigena*) bajo dos formas de preparación del terreno (labranza convencional y siembra directa) en la localidad de Ancocala provincia Los Andes
Freddy Cori Sirpa, Roberto Miranda Casas; Hugo Bosque Sánchez; Rene Calatayud; Rene Terán y Eduardo Huayta 971 – 977
8. Comportamiento de cuatro variedades de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) sometidos a dos densidades de siembra en la Estación Experimental Sapecho – Alto Beni
Rodrigo Arismendi Sirpa. 978 – 792
9. Descripción de especies y variedades cultivadas, como estrategia de sostenibilidad económica y social de familias productoras, de la cuenca Mamaniri del municipio de Ayo Ayo
Rosalva Mirtha Salazar Enrriquez. 993 – 998
10. Evaluación de la diversidad y composición florística en relación a factores edáficos en dos localidades en la región Madidi, La Paz – Bolivia.
Pablo Soliz Navarro y Daniel Alanes Romero. 999 – 1008



11. Efecto de las hormonas de enraizamiento en esquejes de álamo (*Populus deltoides*) bajo riego por capilaridad. 1009 – 1020
Luis Gustavo Quispe Chambilla.

ESTUDIO DE CASO

12. Entre el derecho y la práctica: estrategias de manejo de bosque como parte de la gestión de territorios en la amazonia boliviana 1021-1035
Marco Antonio Patiño Fernández

ARTICULO DE REVISIÓN

13. El marco teórico referencial y los enfoques de investigación 1036 – 1062
José Antonio Cortez Torrez