ISSN 0328 - 0543

Quebracho

Revista de Ciencias Forestales

Publicación anual, editada por la Facultad de Ciencias Forestales
de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina.

Av. Belgrano (S) 1912 – 4200 Santiago del Estero, Argentina. Tel. 54-385-422-1787 Fax. 54-385-439-5550,
E-mail: quebra@unse.edu.ar, amig@unse.edu.ar, ldiodato@unse.edu.ar. http:\\fcf.unse.edu.ar\rev_quebracho

Diciembre 2008 Número 16

El objetivo de Quebracho es difundir trabajos científicos, notas técnicas y comunicaciones referidos a temas de interés en las Ciencias Forestales y cuyo ámbito geográfico sea, en orden de prioridad: el Parque Chaqueño Seco, Argentina, América Latina y el Mundo.

Se invita a los investigadores forestales a publicar en Quebracho. Las pautas para la presentación de contribuciones se encuentran en las páginas finales de esta revista. Las contribuciones serán sometidos a un sistema de arbitraje que consiste en el examen de las mismas por dos referentes como mínimo, quienes juzgarán su aptitud para ser publicadas y harán sugerencias u observaciones en caso de revisión. Los jueces son investigadores de reconocida trayectoria en diferentes centros de la República Argentina, América y Europa.

Quebracho está indizada por **Forestry Abstracts y Forest Products Abstracts**.

Ha sido calificada por el **Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica** como publicación periódica de primer nivel y como tal será incluida en el catálogo **LANTINDEX.**

Quebracho. Revista de Ciencias Forestales ha sido aprobada para ingresar a la **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC),** ya que cumple con los criterios de calidad evaluados en **Red ALyC**.

COMITÉ EDITOR

Dra. Ana María Giménez
Dra. María Estela Liliana Diodato
Dra. Marta Graciela Pece
Dra. Mariana Hernánez Ubeda

Edición
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional de Santiago del Estero
República Argentina

Composición y diagramación
Fabian Zubrinic

Revisor de las Versiones en Inglés de los Artículos
Ing. Ramón Ledesma

Financian

Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional de Santiago del Estero

Dirección de Bosques
Dirección Nacional de Recursos Naturales y Conservación de la Biodiversidad
Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable

R E F E R E N T E S

Ing. Alberto Villaverde	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Rolando Braun Wilke	Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de Jujuy
Ing. Victor Perez	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Formosa
Dra. Silvia M. Ferrucci	Instituto de Botánica del Nordeste, Universidad Nacional del Nordeste
MSc. Juan Adolfo Lopez	INTA, Bella Vista. Corrientes
MSc. María Teresa Sobrero	Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Daniel Cogliari	Universidad del Centro Pcia. de Buenos Aires
Lic. Gladys Torales	Universidad Nacional del Nordeste
Dr. Marco Diodato	Universidad PIAUI, Brasil
Dr. Luis Mroginski	Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE). UNNE
MSc. Norfol Ríos	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Héctor E. Gonda	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel
Dr. Guido Lorenz	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Luis Cesar Bonelli	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
MSc. Miguel Angel López	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones
Ing. Pedro Esteban Guerra.	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel
Dr. Oscar Aguirre Calderón	Universidad Autónoma de Nueva León, Mexico.
Ing. Celia Gaillard	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Josefina Barajas Morales	México
Ing. Paula Klasmer	Laboratorio de Entomología Forestal INTA - Campo Forestal Gral. San Martín
Dra. Liliana Diodato	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Dante C. Fiorentino	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Carlos López	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Hugo R. Zerda	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Victor Sandoval Vasquez	Universidad Austral de Chile, Chile
Dr. Jorge Adamoli	Universidad Nacional de Buenos Aires
Ing. María Teresa Aiazzi	Universidad Nacional de Córdoba
Dr. Sebastiao Amaral Machado	Universidad Federal de Paraná, Brasil
Lic. Olga Beatriz Avila	Universidad Nacional del Litoral
Dr. José Bava	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel
MSc. Pedro Boletta	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Graciela Bolzón	Universidad Federal de Paraná, Brasil
Dr. Miguel Brassiolo	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Esther Casenave	Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Claudia Degano	Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Pilar Díaz	Universidad Nacional de Córdoba
Dra. Ana Lilian Echevarría	Fundación Miguel Lillo, Tucumán
Dra. Ana María Giménez	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Antonio Royei Higa	Universidad Federal de Paraná, Brasil
Ing. Alejandro Jovanovski	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel
Dr. Agostinho Lopes de Souza	Universidad Federal de Viçosa, Brasil
Ing. Jorge Lanfranco	Universidad Nacional de La Plata
Ing. Pablo Laclau	INTA, San Martín de los Andes
Ing. Raúl Marlats	Universidad Nacional de La Plata
Dr. Javier Martínez Millán	Universidad Politécnica de Madrid, España
Dr. Juan Carlos Medina	Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Juana Graciela Moglia	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dr. Héctor Navarro	Universidad Nacional de Tucumán
Dr. José Nazca	CIRPON, Tucumán
Dr. Alberto Ortiz Maldonado	Universidad Nacional de Cuyo
Dr. Edgardo Orfila	Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Bs. As.
Dra. Anna Peretti	INTA, Balcarce
Dr. Federico Pimentel Gomes	Universidad Luis de Queiroz, Brasil
Dra. Ana María Planchuelo	Universidad Nacional de Córdoba
Dr. Darien Prado	Universidad Nacional de Rosario
Dr. Hugo Ruiz	Universidad Federal de Viçosa, Brasil
Dr. Victor Sandoval Vasquez	Universidad Austral de Chile
Ing. Carlos Schaefer	Universidad Federal de Viçosa, Brasil
Dr. Martin Thren	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel
Dr. Mario Tomasello Filho	Universidad de São Paulo, Brasil
Dr. Guillermo Trincado	Universidad Austral de Chile
Dr. Carlos Turc	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Carlos Villamil	Universidad Nacional del Sur
Dra. Mónica Balzarini	Universidad Nacional de Córdoba
Dr. Publio Araujo	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Marta Pece	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Clara López Pacuali de Araya	Universidad Nacional de Santiago del Estero
MSc. Margarita Juarez de Galindez	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Ing. Graciela Cabrera de Alvarez	Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes
Ing. Fidelina Abrahan	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero
Dra. Sandra Bravo	Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero

Editorial

La Revista Quebracho ganó el Premio Fundación Banco de la Ciudad de Buenos Aires

Me es sumamente grato poner en conocimiento de nuestros lectores la distinción recibida por la Revista Quebracho, por el otorgamiento del **Premio** Fundación Banco de la Ciudad de Buenos Aires.

En febrero de 2008 la Revista presentó sus antecedentes para la convocatoria, resultado del convenio de colaboración científica y técnica subscripto entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Fundación Banco de la Ciudad de Buenos Aires.

La finalidad del premio es fomentar la visibilidad y accesibilidad universal a la literatura científica producida en Argentina, mediante el establecimiento de una línea de apoyo para la incorporación de revistas del Núcleo Básico a la Plataforma Scielo.

Las revistas fueron evaluadas por un jurado integrado por la Dra. Dora Barrancos, el Dr. Alfredo Bolsi y el Lic. Leandro de Sagastizábal quienes seleccionaron las 28 publicaciones ganadoras.

El premio consiste de un subsidio para que se adecue la Revista al formato requerido por el portal Scielo. El Sr. Fabián Zubrinic, nuestro compaginador y diagramador realizó el curso de adiestramiento para realizar tal tarea, en Buenos Aires, y está trabajando en el tema.

Quiero destacar que hace 15 años se edita la Revista con mucho esfuerzo por parte de un reducido grupo de personas. Es además política de la Revista canjear la misma por otras publicaciones nacionales e internacionales. Pensamos que la contribución a la Ciencia no tiene precio y debe ser difundida al mundo.

Este esfuerzo es el logro de personas que dedican su tiempo para alcanzar los objetivos propuestos por Quebracho: la Facultad de Ciencias Forestales, los autores, los revisores, diagramadores y los Miembros del Comité Editor.

A todos ellos Gracias

Dra. Ana María Giménez
Editora
Revista Quebracho

Las opiniones vertidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no necesariamente reflejan los criterios ni la política de la Facultad de Ciencias Forestales. La mención de determinados nombres o modelos comerciales no implica aprobación ni recomendación por parte de la Facultad.

Para la compra de ejemplares, canjes y presentación de trabajos, dirigirse a la Secretaría de la Comisión de Edición de la revista *Quebracho*, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Av. Belgrano (S) 1912, 4200 Santiago del Estero, Argentina. Tel.: 54-385-422-1787, Fax: 54-385-439-5550, E-mail: quebra@unse.edu.ar, amig@unse.edu.ar; ldiodato@unse.edu.ar
Web site: http://fcf.unse.edu.ar/rev_quebracho.htm
Tiraje: 500 ejemplares

Precio del ejemplar: Argentina $ 15 Otros países US$ 6