

ISSN 2618-1959  
ISSN 2422-7560

Colegio de Graduados en Ciencias Forestales

Distribución gratuita

# Quipu

## Forestal

Santiago del Estero

Revista N°4  
Año 2018



Manejo Forestal  
Sostenible



Industrias  
Forestales  
/Desarrollo  
Tecnológico



Políticas  
Forestales  
Industriales  
y Ambientales



Ambiente y  
Nuevos Desafíos



Cultura y  
Educación



Quipu  
Institucional

# Comité Editorial



**María de los Ángeles Basualdo**  
Ing. Forestal



**María Elena Carranza**  
Ing. en Industrias Forestales



**Fany Coronel**  
Ing. Forestal



**Adriana Teresita Gómez**  
M. Sc. Ing. Forestal



**Marta Izzo**  
Lic. Ecología y Conservación del Ambiente



**Paula Vanesa Jiménez**  
Ing. Industrias Forestales



**Myriam Ethel Ludueña**  
Ing. en Industrias Forestales



**José Díaz Zírpolo**  
Dr. Cs. Forestales

**QuiPU**  
Forestal

## Comité evaluador

Dra. Ing. Forestal Marta Coronel de Renolfi - UNSE  
M. Sc. Ing. Rec. Hídricos Mario Basán Nickish - INTA Santa Fe  
Ph. D. Arq. Alejandro Benítez García - UDELAR (Uruguay)  
Lic. en Sociología Alexandra Natalia Ludueña - Consultora  
Espec. Ing. Forestal Rolando Schimpf - UNSE  
Dra. Lic. Ecología María Eugenia Figueroa - UNSE  
Lic. Rocío Sánchez Ugalde - UNSE  
M. Sc. Biol. Javier Lima - UNSE

## Tirada 500 ejemplares

Organismo responsable de la publicación:  
Colegio de Graduados en Ciencias Forestales  
Av. Belgrano (N) N° 681,  
Santiago del Estero, (C.P. 4200), Argentina.

ISSN 2618-1959

ISSN 2422-7560 (versión digital)

## Colaboradores:

Ing. Forestal Sergio Vecchioli  
Ing. Forestal Enrique Roger  
Ing. Forestal Roberto Castillo  
Ing. Forestal Rocio Carreras

## Corrección de textos:

Yamila Blanco Prada  
Mónica Andrada



[www.colegiodefocforestales.com.ar](http://www.colegiodefocforestales.com.ar)



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación

Estación Experimental  
Agropecuaria  
Santiago del Estero



- Investigación y Extensión
- Desarrollo Territorial
- Soberanía y Seguridad Alimentaria
- Innovaciones y Agregado de Valor
- Cooperación Interinstitucional



INTA Santiago del Estero - Jujuy 850 - (0385) 422-4430  
[inta.gov.ar/santiago](http://inta.gov.ar/santiago) - [facebook.com/INTAExperimentalSantiago](https://facebook.com/INTAExperimentalSantiago)

# Índice

Los sistemas silvopastoriles en ambientes salinos	05	Ambiente y Nuevos Desafíos
Cuencas Santiagueñas: ¿qué sucede con el agua en nuestra provincia durante el verano?	06	
Aumento de espacios urbanos, ¿qué pasa con el ambiente?	09	
Podría reducirse un 50% el impacto ambiental que generan los residuos de la UNSE	10	
Estado de conservación de un sector del bosque de ribera (Termas de Río Hondo, Santiago del Estero)	11	
Agroquímicos, un problema global con solución territorial	12	
Piscicultura en estanques, una oportunidad multi-propósito en Santiago del Estero	14	
El diseño como herramienta para añadir valor a maderas de especies nativas	18	Ind. Forestales Desarrollo Tecnológico
¿Da calor la leña de Aguaribay?	20	
De residuo a energía: la biomasa un complemento en la vida rural	21	
¿Qué sabemos del sector de la Industria de la madera en Santiago del Estero?	22	
Aplicaciones Móviles (APPs) en Hidrología e Hidráulica Forestal	24	
Ficha Técnica: Guayacán, <i>Caesalpinia paraguarensis</i>	25	Cultura y Educación
Anécdota junto a "Ipi" Ledesma: Homenaje a la querida provincia de Santiago del Estero	26	
Enfoques y perspectivas de la investigación en ecología del Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques de la UNSE	27	
Diálogos e intersaberes en el proceso de Planes Integrales Comunitarios	28	
La mujer ha contribuido en grandes desarrollos científicos que fueron invisibilizados	32	
¿Cuáles son los desafíos que presenta el ordenamiento territorial de bosque nativo?	35	Políticas Forestales Industriales y Ambientales
Se redujeron un 80% los desmontes en Santiago del estero: entrevista al Director General de Bosques y Fauna, ing. Ftal Víctor Rosales	37	
El monte como plazo fijo: visitando la comparación	40	Manejo Forestal Sostenible
Efecto de la salinidad en plantaciones de algarrobo blanco	42	
El programa forestal santiagueño plantó 200 ha de algarrobo blanco	46	Quipu Institucional
Anuario del CGCF 2017	48	



## IEADER

El Instituto de Estudios Ambientales y Desarrollo Rural de la Llanura Chaqueña (IEADeR) fue creado el 12 de agosto de 2002 como un Convenio de Cooperación entre las Universidades Nacionales de Santiago del Estero, Salta, Córdoba, Formosa y del Nordeste, siendo su sede central la ciudad de Santiago de Estero.

Desde esa fecha, el **IEADeR** busca facilitar el conocimiento de la Región, diagnosticar sus problemas estudiando sistemática e interdisciplinariamente el ambiente, con el objetivo de encontrar

soluciones sustentables para la innovación productiva relacionada con la problemática rural ambiental, en pos de propiciar el desarrollo humano de las comunidades.

De este modo se fue trabajando en conjunto tratando de dar respuesta a los problemas ambientales, sociales, económicos y productivos que emergen de una sociedad local, provincial y regional.

Las actividades desarrolladas desde su creación, están orientadas a la consecución de un objetivo prioritario: mejorar la calidad de vida de la gente.



# Quiipu

## Forestal

### EDITORIAL

#### Estimad@s lectores

“Cómo escribir lo que sé para que otros lo lean” es el título del taller que realizamos este año l@s que integramos el comité editor, colegiad@s y autores de la revista **Quiipu Forestal** con el propósito de actualizar y afianzar nuestros canales de comunicación. Queremos agradecer a quienes confiaron una vez más en este espacio de la comunidad forestal; valoramos cada escrito recibido como fruto del esfuerzo y como síntesis de un trabajo lleno de desafíos.

Desafío resulta una palabra interesante para describir el camino por el que nos toca transitar actualmente, a la que nos hemos aferrado desde el sentido de reto que estimula a la acción de nuestras competencias y nos inspira a considerar opciones diferentes de solución. En este número reflexionamos sobre los desafíos para hacer frente a los recortes presupuestarios que han afectado a distintos sectores, en particular al de ciencia y tecnología que vislumbra nuevamente una “fuga de cerebros” desde esta área. En este mismo contexto, mostramos sensibilidad con la situación de los recortes que impactaron sobre los equipos de trabajo en ciencia y tecnología, que afectaron a nuestros colegiados. En una postura de humanización, nos parece importante abrazar al recurso humano damnificado brindando apoyo a la defensa del trabajo digno como un derecho fundamental.

Otro desafío fue formalizar una alternativa a la edición impresa, con la intención de potenciar la llegada a nuestros lectores mediante su versión digital on line (e-ISSN 2422-7560) a la que invitamos a compartir con sus contactos <https://www.colegiodefocforestales.com.ar/quipu-forestal>

La temática ambiente y nuevos desafíos es la que reunió la mayoría de los trabajos presenta-

dos por los autores, por lo que se percibe un alto nivel de compromiso con los problemas ambientales, los paisajes urbanos y rurales, así como con el uso de la tierra. Reportamos distintas opiniones de profesionales y experiencias de trabajo del Estado sobre las medidas tomadas para regular el cambio de uso del suelo y promover un modo sustentable. En ese sentido entrevistados comentan sobre el monitoreo y los procedimientos que se están llevando a cabo en la provincia respecto a los desmontes ilegales. Se recolectaron, además, experiencias de trabajo interinstitucional que buscan

promover la actividad forestal en el norte de Santiago del Estero. Otros aportes remarcan cómo la educación ambiental podría contribuir en la toma de conciencia sobre la protección de los recursos naturales.

En esta **Quiipu Forestal** queremos sumar un nuevo “nudo” a través del espacio “Anécdotas”, con el fin de enriquecernos con las experiencias y vivencias que nuestros colegas forestales en general, y en especial los jubilados, deseen compartir para la memoria colectiva.

Un desafío más... fomentar la presencia de las mujeres en la ciencia... En el segmento de Género a través de una entrevista, un grupo de científicas santiagueñas nos comentan sobre su aporte a la sociedad a través de actividades con niñ@s, vinculadas a la promoción de la ciencia e innovación.

Finalmente deseamos que esta **Quiipu** N° 4 esté al alcance de tod@s y enriquezca al sector. Esperamos nuevas inquietudes y desafíos para fortalecer este espacio que nos une y nos da sentido de pertenencia.

**Hasta la próxima  
Comité editorial**



# Enfoques y perspectivas de la investigación en ecología del Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques de la UNSE

[coniuurdampilleta@gmail.com](mailto:coniuurdampilleta@gmail.com)

Urdampilleta Constanza María<sup>1</sup>  
Izzo Marta Evelia<sup>2</sup>  
Santacruz García Ana Carolina<sup>3</sup>  
Carignano Carlos Matías<sup>4</sup>  
Ibañez Moro Valeria<sup>5</sup>



Los jóvenes investigadores en ecología se enfrentan a nuevos desafíos profesionales en los cuales deben asumir un rol crítico y cooperativo en su quehacer. El propósito de este trabajo es visualizar el enfoque y perspectivas de la investigación en ecología en el INSIMA ( Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques), tomando éste, como núcleo de producción científica en el campo ambiental para la región Chaqueña; analizar los ejes centrales y escalas de investigación, determinar los temas en los que se está realizando producción académica y extensión actualmente, caracterizar los instrumentos institucionales que fomentan ésta producción, identificar el “para quién”, “cómo” y “por qué” de lo que se está haciendo y evaluar los temas prioritarios hacia los que se va a conducir la investigación en un futuro. El INSIMA está integrado por 13 cátedras con un total de 89 personas: 32 docentes investigadores, 4 Jefes de Laboratorio, 11 Ayudantes Estudiantes y 28 Colaboradores Externos. La distribución de los integrantes es distinta entre las cátedras, con un mínimo de 2 y un máximo de 18 participantes. Existe una marcada diferencia en la cantidad de proyectos de investigación y extensión: 27 proyectos de investigación, 8 proyectos de extensión y 3 proyectos de investigación-extensión con financiamiento. La mayoría de las cátedras tienen proyectos CICyT UNSE (Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas), siendo para algunas cátedras la única fuente de

financiamiento. De las 11 cátedras entrevistadas, 9 tienen proyectos con otras instituciones, y 7 tienen proyectos intercátedra. Se abarcan muchas áreas del conocimiento forestal, siendo las más representadas: Silvicultura, Ordenamiento Territorial, Servicios Ecosistémicos, Gestión Ambiental y Ambiente Foresta. Las cátedras tienen áreas de estudio bien distribuidas en la Región Chaqueña Semiárida, principalmente en Santiago del Estero. Los objetivos, motivaciones y los productos son diferentes. Los beneficiarios identificados fueron diversos, siendo principalmente grupos amplios (sin identidad definida) de la sociedad, principalmente: técnicos, instituciones, tomadores de decisiones y productores) también estudiantes, comunidad científica y la sociedad en general. Hay distintas actividades de extensión principalmente difusión. Las principales herramientas para el fortalecimiento de la extensión utilizadas por los grupos son los subsidios y voluntarios, siendo relevantes también, las becas, pasantías y dedicación. Este relevamiento sirve como insumo para compartir experiencias y reflexiones individuales y grupales sobre la práctica de investigación y extensión. Además, permite visibilizar y problematizar el rol social de las investigaciones en el INSIMA.

<sup>1</sup> Bióloga, GEPAMA, UBA, Buenos Aires, Argentina, CONICET

<sup>2</sup> Licenciada en Ecología y Conservación del Ambiente, INSIMA, FCF, UNSE,

Santiago del Estero, Argentina, CONICET  
<sup>3</sup> Química, INSIMA, FCF, UNSE,

Santiago del Estero, Argentina, CONICET

<sup>4</sup> Ingeniero Forestal, INSIMA, FCF, UNSE,

Santiago del Estero, Argentina, CONICET

<sup>5</sup> Bióloga, INSIMA, FCF, UNSE, Santiago del Estero, Argentina, CONICET