

PRODUCCIÓN FORESTAL

AÑO N°5
Revista N°12
Mayo 2015
ARGENTINA

LA REVISTA FORESTO INDUSTRIAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

LA CAPACITACIÓN
COMO ESTRATEGIA DE
EXTENSIÓN DEL
CENTRO DE
INVESTIGACIÓN
FORESTAL ANDINO
PATAGÓNICO

Dra. Ana Valtriani

CONTRIBUCIÓN A LA
EDUCACIÓN FORESTAL Y
AMBIENTAL DESDE LA UCAR

Lic. Carolina Aráoz

SIN EXCUSAS

Lic. Claudia Peirano

SABER ES CRECER

PRODUCCIÓN FORESTAL

MAYO 2015

03 EDITORIAL

04 Contribución a la educación forestal y ambiental desde la UCAR

07 La capacitación como estrategia de extensión del Centro de Investigación Forestal Andino Patagónico

11 **SIN EXCUSAS** Avances en la formación continua y la certificación de los trabajadores en el sector forestal y de la madera

15 **LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LAS CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES**

17 **INGENIERÍA FORESTAL**

20 **LA ENSEÑANZA FORESTAL EN ARGENTINA**

22 **CAPACITACIONES AL SECTOR FORESTAL EN PATAGONIA ANDINA NORTE**

24 **INICIATIVAS FORESTALES ESCOLARES EN LA ORIENTACIÓN AGRO Y AMBIENTE**

26 **FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO**

28 **La escuela técnica**
Aprender a amar el oficio

31 **CURIOSIDADES**
APRENDER JUGANDO

32 **FICHA SANIDAD**
Hylotrupes bajulus "TALADRO DE LAS CASAS"

35 **FICHA TÉCNICA**
PRÁCTICA SILVÍCOLA *Poda Forestal*

38 **PATRIMONIO**
PRESERVAR ES EDUCAR. EDUCAR ES PRESERVAR

40 **BREVES**

42 **CONVOCAMOS**

AUTORIDADES

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca

Ing. Agr. Carlos Horacio Casamiquela

Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca

Lic. Roberto Gabriel Delgado

Subsecretario de Agricultura

Ing. Agr. Juan Carlos Maceira

Coordinador Ejecutivo de la Unidad para el Cambio Rural (UCAR)

Lic. Jorge Neme

Directora Nacional de Producción Agrícola y Forestal

Ing. Agr. Lucrecia Santinoni

Directora de Producción Forestal

Ing. Agr. Mirta Rosa Larrieu

EQUIPO DE TRABAJO

Comité Editorial

Ing. Agr. Mirta Rosa Larrieu
Ing. Agr. Esteban Borodowski

Editor responsable

Ing. Agr. Rafael R. Sirvén

Prensa y Comunicación MAGyP Comité de Producción y Redacción

Maximiliano Galeppi
Lic. Gisela Romagnolo

Diseño

Diseñador Multimedial Lucas M. Durán

Corrección

Ing. Agr. Mirta Rosa Larrieu
Lic. Gisela Romagnolo

Distribución

Ana Ogresta

OBJETIVOS DE LA REVISTA

Difundir la política forestal en el ámbito nacional e impulsar un modelo productivo sustentable que garantice la biodiversidad y el desarrollo regional considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales.

Además, brindar capacitación y generar la extensión a los pequeños y medianos productores; integrando la actividad con otras producciones y mejorando la tecnología desde las semillas hasta la industria.

La educación y el medio ambiente son temas de importancia trascendental a nivel mundial. Ambos fueron establecidos como objetivos del milenio por las Naciones Unidas.

La organización mundial había declarado al 2011; “Año Internacional de los Bosques”. Es por esta razón que, desde el primer número de “Producción Forestal” editado en esa fecha, anunciamos nuestro anhelo de contribuir con la concientización sobre la importancia de los bosques.

En el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial, Participativo y Federal 2010-2020 (PEA) distintas provincias señalaron la necesidad de promover la educación y considerar los factores ambientales en las cadenas de valor agroalimentaria, forestal, agroindustrial y agroturística.

De esta manera y en conformidad con los objetivos del milenio, uno de los ejes del PEA propone políticas educativas y mayor control ambiental con la finalidad de generar procesos de formación en la población desde temprana edad. La valorización de los servicios ecosistémicos y el impulso del desarrollo de modelos productivos sustentables también fueron propuestos por el sector.

En el presente número acercamos al lector las acciones realizadas desde el Ministerio a través de la Unidad para el Cambio Rural – UCAR – junto al punto de vista y la propuesta de otras instituciones. El objetivo es aunar esfuerzos para profundizar la capacitación en distintos niveles, desde la producción primaria referente a laboral e industrial, hasta los posgrados universitarios.

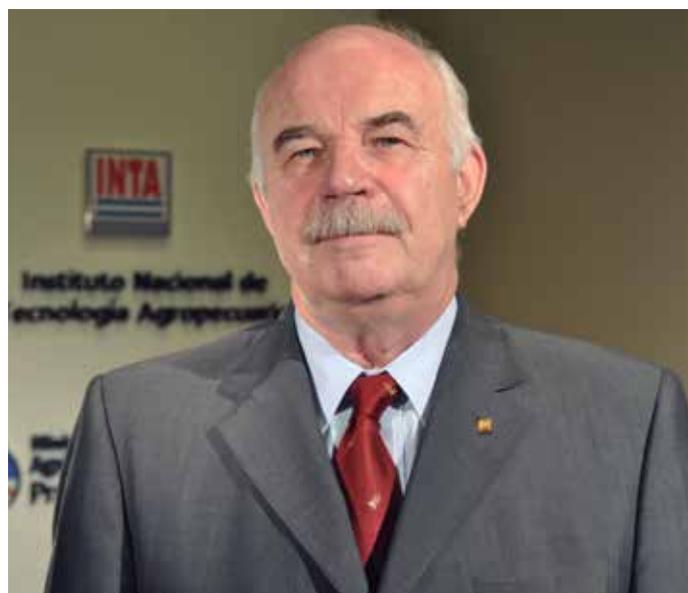
Las buenas prácticas y las certificaciones son algunas de las herramientas con las que se cuenta para la producción forestal sustentable.

Como enuncia la publicación de la Dirección de Producción Forestal – DPF – “Argentina: Plantaciones Forestales y Gestión Sostenible”, “Las plantaciones forestales desarrolladas en un marco de planificación del uso del territorio e implementadas bajo prácticas sostenibles pueden tener impactos sociales y ambientales positivos, favoreciendo la participación de los distintos sectores de la sociedad,

logrando mantener la integridad de los ecosistemas y contribuyendo al crecimiento económico y al empleo del país.”

Los cambios que se generan en forma vertiginosa obligan a mantener una actualización constante y capacitación permanente que posibiliten la comprensión necesaria para dar las respuestas adecuadas en tiempo y forma.

Esperamos que el presente número de “Producción Forestal” contribuya en ese sentido.



Ing. Agr. Carlos Horacio Casamiquela
Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca

CONTRIBUCIÓN A LA EDUCACIÓN FORESTAL Y AMBIENTAL DESDE LA UCAR



Lic. Carolina Aráoz

Área de Prensa, Unidad para el Cambio Rural, en colaboración con la Unidad Ambiental y Social (UAS) y Proyectos Forestales. Colaboró en este artículo Laura Cerioni. prensa@ucar.gov.ar

En el número anterior de esta revista explicamos cuál es la misión y cuáles son los objetivos de la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP) de cuya creación ya se cumplieron cinco años.

Si bien la UCAR tuvo un proyecto antiguo, titulado “Programa de Servicios Agrícolas Provinciales” (PROSAP), dedicado principalmente a las inversiones en agricultura irrigada, recorrió un camino de crecimiento y diversificación. Su creación, en 2009, significó el establecimiento de un ámbito específico para la gestión de las políticas sectoriales y el fortalecimiento de la capacidad institucional de coordinación de los diferentes instrumentos existentes.

A través de los años, su cartera de préstamos y proyectos creció significativamente; producto de un trabajo de permanente diálogo y confianza, establecido con los organismos multilaterales de crédito y también por la efectividad alcanzada en organizar una estrategia para la multiplicidad de los aspectos que hacen al desarrollo agropecuario. Sin embargo, un logro tan importante, como los anteriores, es la cercanía cotidiana de la UCAR con las preocupaciones y las demandas de las diferentes provincias y sus pobladores.

En ese sentido y como también se mencionó en la nota anterior, existen actualmente dentro de la amplia cartera que coordina la UCAR, tres programas y proyectos específicamente destinados a temáticas forestales, con el objetivo primordial de contribuir a la adopción de un manejo sustentable de los bosques cultivados: Componente Plantaciones Forestales Sustentables del Proyecto Forestal BIRF 7520- Manejo Sustentable de los Recursos Naturales, es el primero; Proyecto GEF 090118- Conservación de la Biodiversidad en Paisajes Productivos Forestales, el segundo; y por último el Programa BID 2853- Sustentabilidad y Competitividad Forestal.

Cada uno de ellos, posee características particulares y desarrolla actividades específicas para contribuir a la educación forestal y ambiental. Todos son ejecutados por el MAGyP, a través de la UCAR.

A continuación y tal como lo anticipa el título, nos referimos

a las actividades que se llevan a cabo, en el marco de cada uno de ellos a efectos de promover la educación forestal y ambiental a diferentes niveles. Asimismo, focalizamos un área muy importante: la unidad ambiental y social; cuyo objetivo es promover las cuestiones ambientales y socio-culturales de manera transversal en todos los programas y proyectos de la UCAR, con el objeto de contribuir a la promoción de un desarrollo rural equitativo.

PROYECTO FORESTAL BIRF MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Sus objetivos son contribuir al desarrollo sustentable del sector forestal argentino a través del fortalecimiento de las capacidades de las instituciones nacionales, provinciales y no gubernamentales, con responsabilidades directas sobre el sector de bosques cultivados.

Entre 2010 y 2012, se realizaron una serie de actividades, que incluyeron la financiación a técnicos de la Dirección de Producción Forestal (DPF) del MAGyP. Este aporte permitió la realización de cinco maestrías nacionales, una especialización nacional y un curso de posgrado (Maestría en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica; Especialización en Higiene y Seguridad; Maestría y Especialización en Cooperación Internacional; Maestría en Economía Forestal; Maestría en Políticas Públicas para el Desarrollo e Inclusión Social; Maestría en Gerenciamiento de Negocios Agroindustriales; Posgrado en Tributación), dictados en diferentes universidades del país.

Durante 2013, se dictó un programa de capacitación que constó de un curso-taller llamado “Producción Forestal Sustentable”, dirigido a cuarenta técnicos, aproximadamente, de la entonces Subsecretaría de Agricultura Familiar; localizados en la provincia de Misiones. La finalidad del mismo fue la incorporación de la actividad forestal a sus tareas de extensión. Este curso, que fue organizado por el Área de Extensión Forestal de la Dirección de Producción Forestal del MAGyP, contó con los siguientes módulos: El árbol en el sistema productivo del agricultor familiar misionero; Agua y Forestación; Legislación y Sistemas Agro-silvopastoriles.

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL MEDIO

El objetivo del segmento educativo del Componente Plantaciones Forestales del Proyecto BIRF 7520 es promover la incorporación de contenidos relacionados con estas

producciones en la enseñanza escolarizada de nivel medio.

Las acciones, que se están llevando a cabo, apuntan a lograr que docentes de nivel medio y también terciario incorporen conocimientos y técnicas pedagógicas relativas a lo forestal de manera que se integre en los contenidos y las prácticas de enseñanza.

Los programas de estudio responden a las normativas de los Ministerios de Educación Nacional y Jurisdiccionales. La tarea consiste en identificar, junto a los docentes, cuáles son los puntos de inserción del tema forestal en las áreas curriculares más afines. La integración de contenidos resultante contribuye a superar la fragmentación de los programas de la escuela secundaria. Este es un objetivo compartido por varios procesos de transformación de los niveles medios provinciales. Además, al vincular los contenidos con la realidad de cada contexto, se le otorga mayor relevancia a la oferta educativa, lo cual representa una mejora de su calidad.

Esta propuesta de capacitación docente fue presentada y aprobada por los Ministerios de Educación de Río Negro, Entre Ríos y Corrientes. El trabajo está culminando en Entre Ríos luego de cinco talleres y en vísperas de iniciarse en la localidad de Virasoro, Corrientes. La experiencia quedará plasmada en material didáctico que servirá a los docentes de ambas provincias.

Con respecto a los Proyectos de Investigación Aplicada (PIAs), durante el primer semestre de 2013 se priorizaron 17 nuevos PIAs de la convocatoria realizada en 2012 y a mediados de 2013, se llevaron adelante, en Buenos Aires, las primeras Jornadas de presentación de avances de los PIAs; a las cuales asistieron más de 130 personas.

También se realizaron por esa época las Primeras Jornadas Argentinas de Sanidad Forestal (JASaFo) en la ciudad de Bariloche (Río Negro). Y a lo largo del segundo semestre los técnicos regionales de la DPF participaron en capacitaciones específicas; en las reuniones macro-regionales Patagonia/Cuyo y Parque Chaqueño/NOA/Córdoba/Santa Fe y en viajes de intercambio entre las distintas regiones cubiertas por los técnicos. Las segundas jornadas JASaFo tuvieron lugar en septiembre de 2014.

PROYECTO FORESTAL GEF CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN PAISAJES PRODUCTIVOS FORESTALES

En el caso de este proyecto los objetivos se refieren a la incorporación de la gestión de la biodiversidad en el manejo forestal de plantaciones en ecosistemas de importancia regional y global en Argentina.

En el marco de la consultoría para la incorporación de contenidos de biodiversidad en las currículas de universidades forestales y luego de un análisis minucioso, realizado dentro de cada facultad, se desarrolló un plan de capacitación acordado entre todas las facultades forestales. Entre los varios cursos (incluyendo los de posgrado) que se dictaron en las distintas sedes de las facultades de Ingeniería Forestal podemos mencionar: “Técnicas de evaluación y monitoreo de la biodiversidad” (junio 2013, Eldorado, Misiones); “Restauración ecológica: teoría, técnicas y aplicaciones en ecosistemas forestales” (mayo 2014, Eldorado, Misiones); “Bienestar de las comunidades asociadas al bosque y mecanismos participativos de consenso” (agosto 2014, Formosa); “Evaluación y mapeo de servicios ecosistémicos en

paisajes rurales: Conceptos, aproximaciones metodológicas y casos” (octubre 2014, Santiago del Estero). Y los siguientes cursos de posgrado: “Sistemas Silvícolas” (mayo – junio 2013, La Plata, Buenos Aires); “Impacto ambiental orientado a Ingeniería Forestal” (octubre 2013, La Plata); “Bases Ecológicas para la Silvicultura” (mayo 2014, Eldorado, Misiones); “Biodiversidad edáfica y ecología de suelos en ecosistemas nativos, agrícolas y forestales” (noviembre 2014, Iguazú, Misiones).

Dentro de la implementación de los Subproyectos Forestales de Producción y Conservación (SFPC) financiados por el GEF, se llevaron a cabo durante 2014, varios talleres de capacitación dirigidos a los responsables técnicos, incluidos los de terreno de esos SFPC. Entre ellos se encontraban: “Manejo de sistemas productivos forestales orientado a la conservación de la biodiversidad y restauración con especies nativas” (Fac. de Cs. Forestales. U.N. de Misiones. Eldorado) y “Conservación de suelo: teoría, técnicas y aplicaciones; Sistemas silvopastoriles” (INTA EEA Montecarlo).

PROGRAMA FORESTAL BID SUSTENTABILIDAD Y COMPETITIVIDAD FORESTAL

Este programa está orientado al manejo sustentable de las plantaciones forestales y a la mejora de la competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) facilitando su acceso a las cadenas productivas y los mercados. Para ello se está financiando la participación de nueve profesionales vinculados a la foresto-industria en el curso de posgrado semipresencial en Dirección Estratégica de PYMES Industriales, con orientación en maderas y muebles, organizado en conjunto con la Federación Argentina Industria Maderera y Afines (FAIMA) y la Universidad Nacional de General Sarmiento.

En 2015, se prevé dar inicio a actividades de capacitación que serán brindadas por la Red Instituciones de Desarrollo Tecnológico de la Industria Maderera (RITIM) en temas relacionados al afilado de sierras y otros elementos de corte; operación y mantenimiento de equipos; etc.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como indicamos al inicio de esta nota la Unidad Ambiental y Social (UAS) de la UCAR merece un párrafo aparte. La promoción de las cuestiones ambientales y socio-culturales en forma transversal en todos los programas y proyectos de la UCAR, es su objetivo primordial; pensando en contribuir a la promoción de un desarrollo rural equitativo.

En ese marco, la UAS brinda apoyo técnico, promueve beneficios ambientales tanto en los programas como en los proyectos y ejerce los controles necesarios para garantizar el mínimo impacto ambiental; fruto de la ejecución de los mismos. Específicamente en el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), se elaboran estudios de impacto ambiental y social que incluyen planes de gestión ambiental y social, cuyas acciones se ejecutan durante el transcurso de la obra; velando por generar el mínimo impacto posible y mitigar los inevitables.

A su vez, la UAS trabaja en la incorporación de la perspectiva de cambio climático en todos los programas y proyectos de la UCAR, con el objetivo de aumentar la capacidad adaptativa y de resiliencia de los productores agrícolas frente a los impactos del cambio climático y su variabilidad. A tal fin, La UCAR está acreditada como Entidad Nacional de Implementación (ENI) ante el Fondo de Adaptación al Cambio Climático de



Regeneración de *Pinus elliottii* en un monte de 20 años. Al hacerse el raleo, entra más luz y esto facilita la regeneración. Se observan las piñas que constituyen el banco de regeneración de semillas.

las Naciones Unidas. Hasta el momento, la UAS se encuentra implementando el proyecto “Adaptación y Resiliencia de la Agricultura Familiar del Noreste de Argentina ante el Impacto del Cambio Climático y su Variabilidad”.

Por otra parte, coordina la adaptación de la estrategia de transversalidad de género en los programas y/o proyectos de la UCAR, lo cual implica apoyar y asesorar a las unidades técnicas provinciales en el diseño, incorporación e implementación de la estrategia de género.

Asimismo, capacita a decisores a nivel nacional y provincial, como así también a equipos técnicos y administrativos sobre el enfoque de derechos, estrategia de género y la participación de los jóvenes en el ámbito rural.

Por último, la UAS trabaja para que, desde todos los programas y proyectos de la UCAR, se impulse una política intercultural entre el Estado y las comunidades, respetando y haciendo respetar la legislación nacional e internacional sobre el derecho indígena. También coordina la implementación de la estrategia para pueblos originarios de la UCAR, asesora en la ejecución de proyectos con comunidades y realiza los procesos de consulta y participación.

Sobre estas bases trabaja en el desarrollo de capacitaciones pensadas para distintos grupos de destinatarios, tales como ciclos de seminarios, dirigidos a los tomadores de decisión y talleres de sensibilización, pensados para los técnicos que trabajan en territorio y en formulación de proyectos.

Para 2015 hay una serie de encuentros planificados. A

continuación detallamos sus objetivos.

CICLO DE SEMINARIOS

“Cambio Climático (CC) en el sector agropecuario”, cuyo objetivo es fortalecer los conocimientos en la temática de CC, con el fin de dar a conocer aspectos claves sobre el financiamiento climático y las medidas de adaptación que podrían impulsarse para reducir la vulnerabilidad climática de los productores y del sector agropecuario.

“Desarrollo sustentable en el sector agropecuario”; el objetivo es reflexionar y debatir sobre los aspectos productivos, socioeconómicos y ambientales del desarrollo sustentable en el sector agropecuario. Presentar las oportunidades de incorporar tecnología, innovación y prácticas productivas sustentables.

TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN

“Incorporación de la temática de CC en la formulación de proyectos”, la intención es construir y compartir conocimientos y herramientas acerca de la adaptación al cambio climático con el fin de impulsar la incorporación de información climática y el uso de escenarios, las medidas para reducir la vulnerabilidad climática de los productores y del sector agropecuario desde el armado de los proyectos.

“Aspectos ambientales claves para formuladores de proyectos”; se transmitirá conocimiento técnico, con el fin de generar conciencia sobre los aspectos y los posibles impactos ambientales claves a tener en cuenta en la formulación de proyectos sustentables.

NOTAS:

Unidad para el Cambio Rural:

www.ucar.gob.ar

Proyectos Forestales:

http://64.76.123.202/site/forestacion/proyectos_forestales/index.php

Unidad Ambiental y Social:

<http://www.ucar.gob.ar/index.php/institucional/fondo-de-adaptacion-para-el-cambio-climatico> <https://adaptation-fund.org/>

Biblioteca virtual de la UCAR

Publicaciones:

<http://www.ucar.gob.ar/index.php/biblioteca-multimedia/buscar-publicaciones>

Imágenes y videos:

<http://www.ucar.gob.ar/index.php/biblioteca-multimedia/videos/19-videos-por-programa/103-videos-proyectos-forestales>.

LA CAPACITACIÓN COMO ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN FORESTAL ANDINO PATAGÓNICO



Dra. Ana Valtriani
Área de Extensión Forestal
CIEFAP
avaltriani@ciefap.org.ar

El Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP) lleva 25 años de trayectoria institucional en el desarrollo de los bosques de la Región Andino Patagónica. En el transcurso de estos años, una de sus principales estrategias de intervención ha sido la capacitación a diferentes actores del sector. La metodología, los contenidos y los enfoques se han ido modificando de acuerdo con la evolución del sector y con los paradigmas en juego; desde un enfoque más específico del sector a miradas más ecosistémicas del mismo.

Las características generales de esta estrategia tienen referencia directa a

la atención de toda la cadena de valor de la madera; desde la semilla hasta el mueble, en articulación con otras instituciones y respondiendo a los intereses, las necesidades y las demandas de los diferentes actores, se potenciaron los procesos productivos, de adopción e innovación tecnológica, educativos, de formación de profesionales, de organización y comercialización de productos, entre otros.

Hoy la institucionalidad del CIEFAP y su constitución como primer organismo interjurisdiccional del país, marca nuevos desafíos de integración entre las provincias patagónicas para continuar

con el abordaje de esta estrategia con una mirada integral del sector forestal.

En este artículo queremos compartir con los lectores una breve reseña de las actividades de capacitación desarrolladas por las diferentes áreas del CIEFAP.

El área de **extensión forestal** del CIEFAP tiene como objetivo difundir las investigaciones y actividades del centro y del sector utilizando diferentes estrategias de comunicación, fortalecer los procesos de gestión y organización del sector articulando con otras áreas del centro e instituciones del sector.

En sus múltiples tareas, el área ha desarrollado líneas estratégicas de trabajo



Experiencia de plantación de coníferas en el ecotono, asistido por el CIEFAP.



Curso de capacitación en la poda y raleo de coníferas para brigadistas, operarios, técnicos.

con diferentes actores sosteniéndolas en un proceso dependiente de las capacidades institucionales, financiamientos y recursos en el transcurso de 25 años. Centrando la mirada en los actores, el área ha desarrollado en forma articulada, diferentes programas con docentes, alumnos, estudiantes universitarios, brigadistas, operarios forestales, empresarios, prestadores, técnicos y profesionales; vinculados con el desarrollo y la extensión, junto a medios de comunicación locales, pobladores, productores y comunidades de pueblos originarios.

Los formatos de capacitación han sido diversos, desde congresos, jornadas, talleres, encuentros hasta conformación de redes, visita a campos de productores y visitas al centro, entre otros. Siempre vinculando la actividad con las diferentes áreas del CIEFAP.

La gestión y organización de los Ecocuentros (EcoCiprés-2005, EcoFuego-2006, EcoForestar-2007, EcoNothofagus-2008, EcoGestión-2009, EcoNoMadereros-2010, EcoClima-2011, EcoSociedad-2012) son un claro ejemplo de trabajo tanto intra como interinstitucional.

Siguiendo esta línea, durante 2005 y 2007 se desarrolló un programa de capacitación para operarios forestales, con contenidos integrados y financiado por la Secretaría de Trabajo de la Provincia del Chubut y Nación, quien organizó de forma conjunta con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) logrando su

ejecución en diferentes localidades de la cordillera del Chubut y Río Negro.

Entre 2003 y 2009, se desarrolló un programa de actualización para técnicos en la temática de desarrollo y extensión, de 15 talleres; la mayoría de posgrado, con expertos en la temática, en diferentes localidades, que contó con la participación de más de 500 técnicos regionales. Este trabajo fue posible debido a la articulación del Asentamiento Universitario de San Martín de los Andes (AUSMA), el INTA y la UNPSJB, la Fundación para el desarrollo Forestal, Ambiental y del Ecoturismo Patagónico, las provincias del Chubut y Neuquén y el Mercado de la Estepa.

Entre 2006 y 2011, se acompañó un proceso de consolidación del “Servicio Provincial de Manejo del Fuego de la provincia del Chubut”, a través de un taller participativo con todas las brigadas de la cordillera, como actores claves de la región en la prevención de incendios forestales, sobre estrategias de intervención comunitarias, con la sistematización de la experiencia por parte de estudiantes de Ingeniería Forestal.

Otro programa de trabajo, financiado por la Secretaría de Trabajo de la provincia del Chubut, asociado a la diversificación productiva de pequeñas unidades domésticas brindó capacitaciones a más de 30 productoras de parajes de la cordillera, que estuvieron junto a INTA-UNPSJB-APN los Alerces y los municipios. Esta actividad, continúa en la actualidad y se relaciona con la red de mercados y las ferias artesanales de la

región.

Dentro de las múltiples actividades, se encuentra el desafío que plantea la implementación de la Ley N° 26.331 de presupuestos mínimos y la utilización de sus beneficios por las diferentes comunidades de la región.

Dentro del área de **ecología de ecosistemas terrestres**, se realizaron las tareas de capacitación a distintos estamentos de la sociedad que incluyeron aspectos relacionados con el manejo del fuego; actividades de restauración, análisis que se realizan en el laboratorio de suelos, aportes al conocimiento y el manejo de las invasiones biológicas, al igual que a monitoreo de la biodiversidad en plantaciones. En el tema de manejo y ecología del fuego, se organizaron dos cursos talleres de quemas prescritas, en los cuales participaron numerosos técnicos de distintas instituciones del país. También se llevó a cabo en 2014 un plan de quema prescrita en una forestación de pino oregón en la zona aledaña a El Foyel, en la Provincia de Río Negro, que fue una primer experiencia para varios técnicos y brigadistas forestales de la región. Además, se realizó una quema prescrita en el Campo Experimental del INTA Trevelin a la que asistieron estudiantes de la escuela agropecuaria EMETA de Trevelin.

Por otro lado, se realizaron talleres sobre plantaciones de especies valiosas bajo riego en el Valle Medio del Río Negro, en los que participaron productores agropecuarios de la zona interesados en este tipo de producción alternativa.

Se realizó el análisis del incendio ocurrido en Ruca Choroy, así como en los lineamientos principales para su restauración, en colaboración con la Dirección General de Recursos Forestales de la provincia de Neuquén.

Por otra parte, el laboratorio de suelos, CIEFAP-UNPSJB, realiza análisis físicos y químicos en muestras de suelos, compost y sustratos; ofrece asesoramiento profesional apoyando la investigación y el desarrollo tecnológico de los profesionales del centro y la universidad, fortalece la formación académica de los becarios de posgrado y de grado capacitando y asistiendo en tareas de docencia. También presta servicios de análisis, de extensión al sector agropecuario y forestal y a otros sectores de la región. El personal del laboratorio ha organizado y asistido a diferentes talleres y jornadas científicas y técnicas, ha participado en ferias locales y en el proyecto “Los Científicos van a la escuela”, en escuelas de la región.

Se colaboró en una capacitación a docentes universitarios; realizando un aporte en aspectos relacionados a biodiversidad en plantaciones forestales, en el marco del Curso de Post-grado: Diseño del paisaje para el manejo forestal sustentable y la conservación de la biodiversidad, organizado por la Facultad de Ingeniería de la UNPSJB, la UCAR y el MAGyP, con una asistencia aproximada de treinta docentes.

Se realizaron cinco talleres regionales en el marco del proyecto de conservación de la biodiversidad en paisajes productivos forestales: “Evaluaciones Ambientales Estratégicas y Programa de Monitoreo de la Biodiversidad en la región de la Patagonia Andina”, en el quinto Taller se presentaron “Resultados de la Implementación Piloto del Programa de Monitoreo de la Biodiversidad en la región de la Patagonia Andina”, donde asistieron 120 personas. Además se incluyeron avances del proyecto: “Evaluación y propuesta de manejo de la invasión de sauces en la cuenca del Río Corinto, en la Provincia del Chubut”, de un taller realizado en Trevelin, en el Museo Molino Andes. Por último se destaca la organización del simposio “Aportes al conocimiento de invasiones biológicas de la región patagónica. XXVI Reunión Argentina de Ecología- RAE 2014”. También, Integrantes del área participan de la Mesa de Leñosas; ámbito en el que se discuten diferentes temáticas

relacionadas a las especies leñosas invasoras, integrado por diferentes instituciones.

El área de geomática, que antes formaba parte del área de Planeamiento Territorial, como el laboratorio de percepción remota y SIG (Sistemas de Información Geográfica), comenzó realizando capacitaciones en la difusión, implementación y uso de los sistemas de posicionamiento satelital (comúnmente conocidos como GPS) como herramienta fundamental de trabajo en las distintas áreas de aplicación de la temática, así como también en el uso de software para procesar los datos que se colectan. Otro aspecto clave fue la difusión del potencial de la teledetección satelital en regiones de gran extensión y baja accesibilidad, como la andino patagónica. Actualmente, el área se está consolidando como grupo de investigación en Geomática, pero en ella también funciona el NODO regional Bosque Andino Patagónico -convenio

entre la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) y CIEFAP- a través de este último, se ha realizado una importante formación en interpretación visual de datos satelitales. Adicionalmente y a través de consultas recibidas en el laboratorio, se ha brindado capacitación a técnicos de toda la región en la utilización de los navegadores, procesamiento de datos y análisis espacial.

El área de planificación y manejo de bosques ha participado en un programa de capacitación interinstitucional para formuladores de proyectos en el marco de la Ley N° 26.331, en conjunto con la Subsecretaría de Bosques y Parques del Chubut (SSB), el INTA, la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco y la Dirección de Bosques de la SAyDS. Esta capacitación, impulsada por la SSB, se orientó a profesionales que realizan planes de manejo forestal y silvopastoril, en el marco de la Ley Nacional de



Mobiliario desarrollado durante la Asistencia Técnica y Capacitación en diseño 2012.

Presupuestos Mínimos de protección ambiental de los Bosques Nativos. Los temas abordados por el personal del área fueron “Caracterización general de los bosques del Chubut y su problemática” y “Uso del inventario forestal en el marco de la Ley N° 26.331”.

En cuanto al establecimiento y manejo de plantaciones de coníferas, se destacan dos cursos que se dictan regularmente en la región. Uno es el de plantación forestal cuyo objetivo es capacitar operarios forestales con el fin de aumentar la oferta de mano de obra calificada; concientizar a los plantadores sobre los beneficios del bosque y la importancia de su trabajo; capacitar al personal en la selección y manipulación de los plantines durante la extracción, embalaje, transporte y plantación y entrenarlos en el uso de distintas herramientas, como así también en la organización de las tareas durante la plantación. El segundo curso es el de poda y raleo; regularmente tiene una amplia demanda.

Se han capacitado operarios forestales, brigadistas de incendio, personal del ejército y de empresas de servicios y desocupados. El objetivo de este curso es aumentar la oferta de personal capacitado y además concientizar a los operarios sobre los beneficios del manejo, la producción de madera de calidad y capacitar en la correcta ejecución de la poda y el raleo.

En los últimos años, se ha comenzado a dictar cursos acerca del establecimiento y diseño de cortinas forestales de álamos y sauces, en las zonas de valles irrigados. Se han realizado dos capacitaciones en las provincias de Santa Cruz y de Chubut destinadas principalmente a pequeños productores. El énfasis recae en la importancia de las cortinas forestales, en el incremento de la producción de los cultivos protegidos, en la producción de madera y leña y en el correcto establecimiento y diseño de las cortinas. Entre 2007 y 2009 se desarrolló el proyecto “Educación Ambiental a partir de la viverización de especies forestales” en las escuelas rurales, financiado por la actual Subsecretaría de Bosques de la provincia del Chubut (SSB). Durante el proyecto se instaló la infraestructura básica necesaria para la producción de plantines forestales y se capacitó a docentes, alumnos y al público interesado de la comunidad local, en diferentes aspectos. Se pretendió así, generar un espacio demostrativo para la comunidad y un efecto multiplicador.

En virtud al escaso conocimiento sobre la temática del aprovechamiento forestal en el sector se realizaron cursos desde Tierra del Fuego hasta Neuquén desde 1991, para los operarios y técnicos, ya que es una de las tareas más expuesta a los accidentes y a un exigente esfuerzo físico. Se han brindado alrededor de cien cursos, con la participación de 1200 personas y la entrega del carnet en la provincia del Chubut. El CIEFAP es, desde 2008, un centro de formación reconocido a nivel nacional y cuenta con un manual oficial para el rol de operador de motosierras en el bosque implementado y con criterios unificados para el otorgamiento del carnet nacional, facilitado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a través de sus Organismos Certificadores Forestales como; AFOA UATRE- (MTEySS 02-1881).

El área de protección forestal desarrolla actividades de investigación, capacitación y servicios a través de proyectos financiados por entes regionales, nacionales e internacionales del ámbito público y privado. Está integrada por investigadores y becarios doctorales y post-docotrales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET)

Actualmente la investigación se orienta a los hongos patógenos, degradadores de madera, simbiontes, agentes de biocontrol y alimento. Se destacan además, las investigaciones que fueron llevadas a cabo sobre la plaga *Sirex noctilio* y la capacitación brindada a las delegaciones de bosques y otros organismos de control.

Dentro de las actividades de capacitación llevadas adelante por el área de protección forestal, se destacan los cursos de postgrado dictados en distintas universidades en la temática de patología forestal, taxonomía fúngica, filogenia molecular, producción de hongos comestibles y hongos micorrícicos. Por otro lado, son numerosas las publicaciones de artículos científicos y de divulgación, como también manuales y guías de campo (sobre problemas de patógenos y plagas forestales, hongos comestibles y micorrícicos de especies de coníferas introducidas) entre los que se destacan los cursos de capacitación sobre el mal del ciprés y del uso sustentable y elaboración de productos no madereros. Recientemente, el área ha sido co-organizadora del “7th Meeting of IUFRO Working Party 7.02.09 *Phytophthora in Forests and Natural Ecosystems*” y es donde rige, actualmente, la sede la

asociación micológica Carlos Spegazzini. Además, los miembros integrantes del área han participado personalmente en organización de congresos nacionales e internacionales.

El área de tecnología de la **madera** ha desarrollado diferentes líneas, tanto en aserraderos y carpinterías, como en la construcción de casas de madera. En Neuquén y en Chubut se capacitó a un grupo de operarios para el uso de pino ponderosa en un sistema constructivo de viviendas que utilice troncos de raleo de esta especie y tableros OSB, por sus siglas en Inglés (Oriented Strand Board). En ambas provincias y como resultado de la capacitación; se construyeron prototipos. Algunas de las líneas desarrolladas en la última década se vinculan con la producción agrupada en pequeñas carpinterías de Esquel; una experiencia de fabricación de juguetes de madera y la formación de multiplicadores. El objetivo del proyecto “Taquitos de Lengua”, fue contribuir al uso sustentable del bosque andino patagónico, mediante la fabricación de productos de alto valor agregado, con iniciativas productivas generadoras de autoempleo que contribuyeran a la inclusión de jóvenes a la economía real. Ellos se capacitaron en un oficio, internalizaron la cultura del trabajo como medio para mejorar su calidad de vida y comenzaron a desarrollar actitudes emprendedoras. La formación de carpinteros multiplicadores de los Centros de Transformación de la Madera en Chubut, tuvo el objetivo de capacitar a los participantes en el conocimiento de herramientas de gestión en la producción, organización y seguridad en el manejo de máquinas de carpintería, en el manejo seguro de máquinas estacionarias y manuales, se realizaron ejercicios prácticos sobre resolución de problemas constructivos en la elaboración de muebles y aberturas. Asimismo, atendiendo a la demanda en la región, se llevaron a cabo instancias de capacitación en afilado de sierras sin fin y ayudante de aserradero.

Por último y en el marco de los Eco-encuentros, el área organizó tres muestras y concursos de la madera, con la presentación de sus trabajos, en los diferentes rubros. La amplia muestra contó con la participación de un centenar de expositores y la conformación de un jurado que premió los mejores trabajos, con los estándares preestablecidos.

SIN EXCUSAS

Avances en la formación continua y la certificación de los trabajadores en el sector forestal y de la madera



Lic. Claudia Peirano

AFoA - Asociación Forestal Argentina
Directora de Desarrollo Institucional
cpeirano@afoa.org.ar

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento del acceso y la calidad de la capacitación disponible para los trabajadores forestales y de la madera es prioridad para la Asociación Forestal Argentina (AFoA). El desafío para todo el sector ha sido lograr una capacitación pertinente, efectiva, que esté de acuerdo a lo que el sector productivo requiere, otorgándoles a las personas el empoderamiento necesario para mejorar sus posibilidades de inserción y adaptación, en un mundo en donde los cambios tecnológicos, ambientales y de mercado afectan constantemente el trabajo.

Para ello, la AFoA ha sido parte activa de la creación del Sistema Nacional de Formación Continua y la Certificación de Trabajadores en Competencias Laborales (el Sistema), implementada a partir del año 2004. Es una de las políticas más ambiciosas del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Laboral (MTEySS). Este artículo reseña el estado de avances del Sistema, mostrando los alcances del mismo y los instrumentos e instituciones que se encuentran disponibles, actualmente, para los empleadores y trabajadores del sector. Se concluye que luego de 10 años, los trabajadores forestales y de la madera tienen la posibilidad de acceder a un sistema de reconocimiento de su experiencia laboral, a través de la evaluación y la certificación de competencias y de capacitación continua que responden a la demanda del sector productivo. Se avanzó en el fortalecimiento de la red de instituciones de formación y los docentes se han actualizado profesionalmente. Lo realizado en el MTEySS se incluyó

en la identificación de los perfiles profesionales y marcos de referencias del Instituto Nacional de Educación Técnica (INET), generando una oferta formativa, articulada y coherente a nivel nacional.

Se observa que la utilización de las herramientas disponibles se han expandido más en el sector forestal que en el de la madera y lo ha hecho, principalmente, en el sector laboral formal. Se visualiza que el impacto en el sector forestal ha sido importante pero éste es un proceso reciente y aún queda mucho por avanzar.

EL CAMINO HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN CONTINUA Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES.

La Secretaría de Empleo del MTEySS comenzó a desarrollar el Sistema como

instrumento para promover el empleo decente y la competitividad de la economía. El sector foresto-industrial fue uno de los primeros en integrarse a esta política. Para ello, se firmó un acta acuerdo entre el MTEySS y los representantes sectoriales (AFoA, FAIMA, ASORA; UATRE; USIMRA; RITIM y el PNMF) en 2004. El Sistema se caracteriza por una participación conjunta entre el sector productivo (empresario y trabajadores) y la académica. El MTEySS genera las políticas, las normativas, controla y financia la implementación. Este es un sistema integral que incluye: la normalización de puestos laborales, la evaluación de los trabajadores y la certificación de aquellos que demuestran las competencias requeridas. En base a la norma se realiza la elaboración de la



Capacitación a Combatientes de Incendios.



Primer capacitación de evaluadores. Año 2006

curricula y el material didáctico para la capacitación de los trabajadores, la formación de instructores y docentes en el enfoque mediante competencias y el fortalecimiento de las instituciones de formación, promoviendo su trabajo en RED y la certificación en calidad y por último, se articula la oferta formativa con el INET, perteneciente al Ministerio de Educación.

A continuación, se define cada parte del sistema y se indican los avances logrados en el sector de la madera y el forestal, hasta el momento:

1. NORMALIZACIÓN:

La norma establece los estándares mínimos de conocimientos básicos, genéricos y específicos requeridos para una actividad. Su elaboración se realiza con la participación en entrevistas, talleres y consultas de los referentes claves del sector productivo y la participación de la Dirección de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales del MTEySS. En estos 10 años, se han normalizado doce roles del sector forestal, cuatro de manejo del fuego y siete de la industria de la madera, a saber:

- a. Sector forestal: motosierrista; preparador y aplicador de agroquímicos; plantador; podador; operador de máquina de carguío; encargado de silvicultura; encargado de cosecha; viverista forestal; monitoreador de plagas; inventariador forestal; despachador forestal (remitero).
- b. Manejo del fuego : combatiente de fuego, combatiente motosierrista, combatiente motobombista, jefe de cuadrilla (realizados por el SFMN).
- c. Industria de la madera: afilador; operador de secado; operador de

moldurera; operario de máquina principal de aserrío; mantenimiento industrial de aserradero.

d. Carpintería y muebles: carpintero de banco; operario en terminación de superficie; armador; tapicero; costurero; cortador (estos últimos cuatro finalizados en 2015 y bajo la responsabilidad de FAIMA)

Las normas mencionadas se revisan cada cuatro años y se encuentran registradas en el MTEySS. Su alcance es nacional y están disponibles con acceso libre y gratuito.

2. EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE TRABAJADORES:

en base a la norma, se elabora un instrumento de evaluación de trabajadores que permite aplicarlo en situación de trabajo y certificar en el rol a aquellos que demuestran ser competentes. Para ello, existen tres (organismos certificadores: el del sector forestal (AFoA-RENATEA); el de manejo del fuego, Sistema Federal de Manejo del Fuego, (SFMF -AFoA) y el de la madera (AFoA-FAIMA- USIMRA). Para poder ser evaluado, el trabajador debe acreditar, al menos, seis meses de experiencia en el rol. Quien demuestra las competencias requeridas, recibe una credencial emitida por el organismo certificador. La cual tiene cuatro años de vigencia y validez nacional.

La evaluación y la entrega de una credencial permite el reconocimiento de los saberes y competencias adquiridas en el trabajo. Perteneciente al trabajador y le permite demostrar al empleador su experiencia y conocimiento. Por otro lado, quien no resulte competente, puede acceder a formación compensatoria en

algunas de las instituciones de Red de Instituciones de Desarrollo Tecnológico de la Industria Maderera (RITIM); con el material didáctico y curricular desarrollado.

Hasta el momento se evaluaron alrededor de 5 mil trabajadores forestales, 600 combatientes de incendio (evaluaciones realizadas principalmente por el SFMF) y 380 trabajadores de la madera. Una de los desafíos pendientes es expandir la evaluación de la industria de la madera.

3. CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES:

en base a la norma, se elaboran materiales didácticos y curriculares con el enfoque por competencias con expertos metodológicos. La colaboración de los referentes identificados por el sector y bajo el control y aprobación del área pertinente del MTEySS. El área Sectorial del MTEySS tiene distintas líneas de financiamiento de la capacitación, ya sea con aportes directos a las instituciones de formación como a través de crédito fiscal. A fines de 2014, había más de 5 mil trabajadores capacitados con fondos sectoriales y casi 2 mil a través de crédito fiscal, todos en el sector forestal y de la madera. (1)

4. FORMACIÓN DOCENTE Y FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES DE FORMACIÓN:

a efectos de la difusión del material didáctico y curricular y su correcta utilización pedagógica, bajo el enfoque de competencias, se han desarrollado también cursos de formación para docentes/instructores en los roles normalizados. Hasta el momento, se han formado más de 400 docentes vinculados a institutos técnicos y de Formación Profesional (IFP) vinculadas al área forestal y de

(1)Fuente: Dirección de Capacitación Sectorial. MTEySS. Comunicación personal.



Evaluación aplicadores de agroquímicos.



Evaluación aplicadores de agroquímicos.

la madera (coordinados por RITIM y FAIMA) y más de 100 instructores en manejo del fuego (coordinado por el SNMF). El análisis del perfil de los docentes en áreas de la industria de la madera y carpintería, arrojó la necesidad de profundizar políticas activas en la formación continua y pedagógica de los mismos (Zuk L y Peirano C, 2013).

Por otro lado, la Dirección de Fortalecimiento Profesional (MTEySS) elaboró, junto con IRAM, el referencial N°1 que establece los requisitos de gestión de la calidad de las IFP, a través de RITIM se gestionó el financiamiento del programa Redes, mediante el cual se han fortalecido el CEDETEMA (Chaco), el ITEC Alem (Misiones) el Centro Tecnológico de la Madera (Misiones), el INTI Madera, el CEDEFI (Entre Ríos) y el Instituto Pablo Navajas Artaza (Corrientes), quien fue el primero en certificar el referencial de calidad mencionado. En este sentido, es importante resaltar la existencia de la RITIM, ya que ha permitido coordinar la participación de las Instituciones en el aporte para la realización de los materiales didácticos y curriculares como canalizar los fondos tanto para el fortalecimiento de las instituciones como para los cursos de capacitación.

5. ARTICULACIÓN CON EL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNICA (INET)

que apoya a las provincias en el área de la formación técnica. La misma se dicta en los institutos de educación técnica, tanto secundaria como terciaria, en Institutos de Formación Profesional (IFP) y Centros de Capacitación Laboral (CCL). Entre 2009 y 2011, en el marco de la Red del sector madera y mueble, se identificaron las familias profesionales y

se desarrollaron los principales perfiles profesionales y marcos de referencia del sector. Estos documentos se basaron en las normas de competencias laborales realizadas al momento. En el anexo se listan las figuras formativas, perfiles profesionales y la aprobación de marcos de referencia del sector de la madera y el mueble. Aún queda pendiente un desarrollo similar para el sector forestal. Se destaca que la participación de los mismos representantes sectoriales en las mesas del MTEySS y de INET, facilitó que la oferta formativa identificada, desarrollada en ambos espacios institucionales, sea coincidente y coherente. Además de asegurar la identificación y respuesta a las necesidades del sector productivo.

IMPACTOS DEL SISTEMA.

El sector forestal y la industria de la madera se caracterizan por la presencia de puestos laborales de alto riesgo. En 2004 el sector forestal detentaba el lamentable primer lugar en el indicador de riesgos laborales y el sector de la madera, el quinto lugar. De acuerdo a un estudio realizado (Peirano, 2009), una alta proporción de las ocupaciones más riesgosas están cubiertas por personas de bajos niveles de educación formal. Esto ha implicado un desafío importante para dar oportunidades de mejorar la seguridad de las personas. La puesta en marcha del Sistema y su articulación con la oferta formativa del INET permite atender este desafío, a través de un diálogo social entre el sector empresario, el de los trabajadores y el académico.

Como resultado se puede señalar que:

- Aumentó la cantidad y calidad de la capacitación. El proceso de normalización

fue participativo y estableció un estándar mínimo conocido y aceptado por todos: las empresas, los gremios y los institutos de capacitación. Todo esto impulsó, desde las empresas, la solicitud de capacitación a trabajadores. En algunos casos, antes del proceso de evaluación, entendiéndose que no se estaba a la altura de la norma o demandando capacitación compensatoria para aquellos que no resultaron competentes. Se percibe mayor demanda en capacitación y más focalizada en las necesidades concretas de los trabajadores.

- Se redujo el índice de riesgo laboral: el sistema, además de ampliar la capacitación, ha impulsado la adopción de mejores prácticas en los entornos laborales: la evaluación requiere condiciones sociotécnicas que marcan un estándar laboral. Como los elementos de seguridad personal, las condiciones del área de trabajo, etc. Varias empresas PyMES incorporaron estas condiciones con el fin de acceder a la evaluación de sus trabajadores. De acuerdo a otro estudio, el índice de riesgos laborales en el sector forestal se ha reducido a la mitad entre 2004 y 2011 (Peirano, 2012).

- Aceptación por los trabajadores y empleadores: los trabajadores han tomado la evaluación en forma positiva y se ha visto como un incentivo para el desempeño. En muchos casos, son los que piden ser evaluados, ya que les permite mejorar la búsqueda de empleo. Los empleadores en el sector forestal, han mostrado el fuerte compromiso asumido, reflejado en más de 5 mil trabajadores evaluados.

- Efectiva articulación entre el mundo de trabajo y el académico. La alta participación del sector productivo y su diálogo con el académico, permitió una

oferta formativa pertinente y articulada.

El Sistema ha demostrado un enfoque integral y participativo que ha permitido desarrollar nuevos instrumentos e instituciones para atender la formación continua de los trabajadores. Todavía hay mucho por hacer, pero entendemos que los avances realizados van en la línea correcta y se deben profundizar. En particular, se ha observado la necesidad de mejorar la formación docente y el fortalecimiento de las instituciones y trabajar en la concientización y difusión con los empleadores del sector de la industria de la madera, con el fin de adoptar los instrumentos de evaluación y capacitación disponibles.

sector forestal. Un análisis cuantitativo y cualitativo a partir del Programa de Certificación de Competencias Laborales. XIII Congreso Forestal Mundial. Buenos Aires, 2009.

Peirano, C. 2012 Cómo abordar los problemas relacionados con la seguridad de los trabajadores. *Unasylva* 239, Vol. 63, 2012/1.

Zuk, L.; Peirano C. 2013. Perfil de los docentes en Formación Profesional en el Sector Foresto-Industrial. 4to Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Iguazú, setiembre de 2013. ISSN 1669-6786.



Capacitación en viveros forestales.

REFERENCIAS

Peirano, C; Bustos I.M; Nahirñak, Paula. 2009. Recursos humanos en el

Avances en la Evaluación y Certificación de Trabajadores:

Roles Normalizados en el sector forestal, de la madera y manejo del fuego a Febrero de 2014.

Actividad Forestal	Industria de la Madera, Carpintería y Muebles	Manejo del Fuego
Motosierrista	Afilador	Combatiente de Fuego
Preparador de Agroquímicos	Operador de Secado	Combatiente motosierrista
Aplicador de Agroquímicos	Operador de Moldurera	Combatiente motobombista
Plantador	Op. de Máq. principal de Aserrío	Jefe de Cuadrilla
Podador	Mantenimiento industrial	
Operador de máquina de carguío	Carpintero de Banco	
Encargado de Silvicultura	Op. en terminación de superficie	
Encargado de Cosecha	Armador	
Viverista forestal	Tapicero	
Monitoreado de plagas	Costurero	
Inventariador forestal	Cortador	
Despachador Forestal (Remitero)		

ANEXO

1- Formación Profesional- Familias Profesionales y Homologación

Figuras formativas, perfiles profesionales y aprobación de Marcos de Referencia Sector Madera y Mueble.

Agrupamiento	Figura Formativa	Perfil Profesional	Marco de Referencia
Primera Transformación	Auxiliar de Aserradero	Documento aprobado por el Foro Sectorial	Aprobado por Res. CFE 158/11
	Operador de Máquina Principal de Aserradero	Documento aprobado por el Foro Sectorial	Aprobado por Res. CFE 158/11
Segunda Transformación	Operador de Moldurera	Documento aprobado por el Foro Sectorial	Aprobado por Res. CFE 158/11
	Operador de Secado y Tratamiento Térmico de la Madera	Documento aprobado por el Foro Sectorial	Aprobado por Res. CFE 158/11
Tercera Transformación	Operador de Sala de Afilado (pertinente también a la Primera Transformación)	Documento aprobado por el Foro Sectorial	Aprobado por Res. CFE 158/11

Fuente: INET- Comisión Federal de ETP.

LA TEMÁTICA AMBIENTAL EN LAS CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

Desafíos y limitaciones en la incorporación de formación de profesionales



Ing. Agr. Santiago J. Sarandón

Agroecología, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP;
CIC, Provincia de Buenos Aires.
sarandon@agro.unlp.edu.ar

Tradicionalmente, las instituciones de educación agropecuaria han formado profesionales y técnicos de acuerdo con un *modelo*. Éste se ha caracterizado por la búsqueda de mayor productividad por unidad de área (rendimiento) mediante el uso intensivo de maquinaria agrícola, combustibles fósiles, agroquímicos (pesticidas y fertilizantes) y la utilización de algunas variedades “mejoradas” de cultivos y animales de mayor rendimiento.

A pesar de los logros obtenidos y su “aparente” rentabilidad económica, este modelo está siendo severamente cuestionado por dos razones: 1) su “in-sustentabilidad” y 2) su restringida aplicabilidad para un amplio número de agricultores.

Los problemas ambientales derivados de este modelo de agricultura son, actualmente, una demanda clara de la sociedad. Se reconoce que el paradigma de la revolución verde está agotado y superado desde hace tiempo. Además, se tuvieron en cuenta las externalidades ambientales negativas generadas por el uso intensivo de fertilizantes y agroquímicos para controlar plagas y enfermedades.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en 2005, ha reconocido que la tecnología generada, insumo dependiente, no siempre ha satisfecho la demanda del sector de la agricultura familiar; representa un 70 % de los productores de la Argentina y siempre ha sido un sector social relevante.

LAS CAUSAS.

El modelo, mediante el cual las Universidades han formado los profesionales, se ha traducido a un modo de entender la ciencia, la investigación y la extensión que ha generado este modelo. Eso es, entonces, lo que hay que cambiar. Este paradigma, en general, se ha caracterizado por contener:

- 1) Una visión productivista y cortoplacista.
- 2) Una visión atomista y/o reduccionista prevaleciente en los científicos y profesionales.
- 3) Un conocimiento fragmentado; prevalencia del método analítico.
- 4) Una falta de visión sistémica y holística. Dificultad para percibir el impacto ambiental de ciertas prácticas agrícolas sobre el ambiente.
- 5) Una evaluación inadecuada del “éxito” económico de las actividades agropecuarias: ignora costos ambientales.
- 6) Una excesiva confianza en la tecnología.

7) Una convicción en las certezas de la ciencia.

8) Una creencia en la superioridad de la ciencia: difusionismo de tecnologías.

9) Poca participación del agricultor en la generación de tecnologías.

10) Un valor “difuso” de la ética en la formación de los profesionales, investigadores y técnicos.

La formación de profesionales bajo este enfoque, se traduce en un modo de entender el rol de la ciencia, la investigación, la generación de tecnologías y su difusión. Hay que reemplazar este enfoque por otro, que nos permita formar un profesional con espíritu crítico y una visión holística y sistémica, con un alto contenido ético, que permita cambiar el objetivo productivista y cortoplacista por uno sustentable y a largo plazo. Que sea además, ecológicamente adecuado, económicamente viable y socialmente más justo (Sarandón, 2002).

ENTENDER EL DESAFÍO.

Formar este nuevo profesional, requiere mucho más que el simple agregado de nuevos contenidos “ecológicos” a los currículos profesionales (Leff, 1994; Sarandón, 2002). La sustentabilidad es un concepto multidimensional porque aborda objetivos ecológicos o ambientales pero también económicos productivos y socioculturales. Por ello, la incorporación de la problemática del manejo sustentable de agroecosistemas implica un nuevo paradigma, una nueva concepción de la relación del hombre con la naturaleza, un nuevo modo de entender, de mirar y de investigar. Se requiere un cambio de pensamiento, desde el simplista, reduccionista y mecanicista, a uno de mayor complejidad; que permita enfrentar el desafío ambiental (Leff, 1994).

Estamos en presencia de un *cambio de paradigma*, con tres nuevos componentes: la sustentabilidad, la complejidad y la incertidumbre. Esto requiere importantes cambios en diferentes dimensiones (Sarandón, 2010).

a) **Éticos:** la sustentabilidad como concepto implica nuestro compromiso con las generaciones actuales y futuras. Sentimos que debemos preocuparnos por el presente, por los pequeños agricultores, los familiares que han sido desplazados o ignorados pero también debemos ocuparnos del futuro. De los que no reclaman porque aún no han nacido, es lo correcto, lo que moralmente corresponde. Esto entra, por lo tanto, en el

terreno de lo ético.

b) **Cognitivos:** se requiere mayor comprensión del funcionamiento de los agro-ecosistemas y de las interrelaciones entre sus componentes. Un conocimiento más preciso sobre la agrobiodiversidad, su rol en los agroecosistemas y el impacto que tienen los distintos manejos sobre ésta y la forma en que afectan los flujos y servicios ecológicos. Es necesario integrar los conocimientos de varias disciplinas para entender el funcionamiento de los agroecosistemas. Los agroecosistemas deben ser entendidos como sistemas ecológicos en estrecha interdependencia con factores socioeconómicos y culturales. Se deben desarrollar metodologías adecuadas para una mejor sistematización de los conocimientos de los agricultores.

c) **Conceptuales y metodológicos:** se necesita desarrollar una visión holística y un enfoque sistémico, incorporando los costos ambientales y trazar los objetivos a largo plazo.

d) **Actitudinales:** generar un fuerte espíritu crítico y estimular la capacidad de integrar equipos interdisciplinarios, es una tarea a realizar. En una era donde lo que abunda es la información, fácilmente accesible, es imprescindible mejorar la capacidad de análisis, con el fin de seleccionar las estrategias más adecuadas y rechazar las que resulten inapropiadas, según las características socioculturales y las limitantes agroecológicas de los agricultores. La complejidad de los agroecosistemas y la necesidad de compatibilizar objetivos socioculturales, económicos y ambientales, torna imprescindible la integración de equipos interdisciplinarios para abordar con éxito el desafío. Por otra parte, el agricultor debe ser visto como un sujeto que posee conocimientos empíricos, localmente situados de gran valor y que complementan el conocimiento general, científico. Aprender a dialogar con ellos es otro de los grandes desafíos que deben afrontarse.

La formación de nuevos profesionales requiere una nueva manera de ver la agronomía. Es ahí donde surge un nuevo paradigma: la agroecología, entendida como: *“Un nuevo campo de conocimientos, un enfoque, una disciplina científica que reúna, sintetiza y aplica conocimientos de la agronomía, la ecología, la sociología, la etnobotánica y otras ciencias afines, con una óptica holística y sistémica y un fuerte componente ético, para generar conocimientos y validar y aplicar estrategias adecuadas para diseñar, manejar y evaluar agroecosistemas sustentable.”* (Sarandón, 2002). El enfoque agroecológico parece adecuado para este desafío porque se caracteriza por sostener:

- Un pensamiento complejo.
- Un abordaje holístico y con una óptica sistémica.
- La existencia de diferentes modos de hacer agricultura.
- El uso múltiple del territorio: no sólo para producir bienes sino también servicios.
- La importancia de lo local. Conocimiento situado.
- La valoración del conocimiento científico y los otros conocimientos empíricos.
- Lo interdisciplinario y lo pluriespistemológico.
- El respeto y el valor a la diversidad cultural.
- La ética como valor trascendente e importante en la ciencia.

ALGUNAS LIMITACIONES

Aunque en los últimos años se han percibido un mayor interés por la incorporación de la temática ambiental en las instituciones de educación agropecuaria, lograr un enfoque agroecológico, en la enseñanza, requiere superar aún importantes dificultades. Entre ellas:

1) La falta de una masa crítica de docentes-investigadores y extensionistas, formados con un enfoque adecuado: holístico y sistémico, que incorpore la mirada socioambiental.

2) El incipiente desarrollo de metodologías adecuadas para el abordaje de la complejidad socioambiental.

3) El/la agricultor/a no es concebido aún como un sujeto importante en la estructura académica de las Universidades.

4) No se reconoce la posibilidad de que exista un conocimiento propio de los campesinos o agricultores.

5) La estructura es por cátedras: saber compartimentalizado, inapropiado para abordar la complejidad socioambiental.

6) El objetivo de la investigación no es siempre la solución de problemas concretos sino, muchas veces, el prestigio científico o el reconocimiento de sus pares o de la misma institución. Se genera una excesiva “paperdependencia”.

7) Las dificultades para el trabajo interdisciplinario, producto de una formación fuertemente disciplinar.

8) Los mecanismos de evaluación de las instituciones no son adecuados para los objetivos de una investigación, extensión o enseñanza con enfoque agroecológico.

La formación de profesionales adecuados para una agricultura más sustentable es una necesidad impostergable. Por su complejidad, debe hacerse desde otro paradigma. La agroecología, por sus características de matriz disciplinar pluriespistemológica, su fuerte contenido ético y su enfoque holístico y sistémico, puede ser el camino adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

INTA. (2005). Programa Nacional de Investigación y Desarrollo tecnológico para la pequeña agricultura familiar. Documento Base. Abril de 2005.

Leff, E. (1994) Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. En E. Leff (Comp) Ciencias Sociales y Formación Ambiental, Gedisa Editorial, Barcelona: 17-84.

Sarandón, SJ. (2002). La agricultura como actividad transformadora del ambiente. El Impacto de la Agricultura intensiva de la Revolución Verde. En “AGROECOLOGIA: El camino hacia una agricultura sustentable”, SJ Sarandón (Editor), Ediciones Científicas Americanas, La Plata. Cap 1: 23-48.

Sarandón, SJ (2010) Incorporando la Agroecología en las Instituciones de Educación Agrícola. Una necesidad para la Sustentabilidad Rural. La Agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad Rural. Jaime Morales Hernández (editor). Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, México. Ediciones Siglo XXI.

INGENIERÍA FORESTAL

Futuro y desafíos en la formación de un profesional con responsabilidad social en nuestra Universidad



Ing. Ftal. Ayala Miryan

Secretaría de Investigación y Desarrollo Tecnológico FRN-UNAF
Prof. Adj. Sociología y Extensión Forestal, Investigadora FRN UNAF
miryan_ayala@hotmail.com

COLABORARON

Ing. Ftal. Bogado Domingo

Secretario Académico y de Postgrado FRN UNAF
Prof. Adj. Dasometría Ing. Ftal, Inv. FRN UNAF

Ing. Ftal. Boari Carmen

Lic. Prof. Cátedra Introducción a los Agronegocios
Integrante del Equipo de Acreditación FRN UNAF

LOS ORÍGENES DE LA CARRERA EN LA PROVINCIA DE FORMOSA

La Universidad ha sufrido, desde sus orígenes, múltiples cambios estructurales y funcionales. En los diferentes ámbitos se reconoce su función social, el compromiso con la comunidad y la necesidad de la apertura hacia todos los sectores de la misma (Ayala, 2004).

En este sentido, atendiendo al rol que debe desempeñar la Universidad desde su inserción en el contexto regional y para responder a las necesidades sociales, económicas, culturales y políticas de la provincia y de la región, a partir de agosto de 1957 comienza a funcionar en la ciudad de Formosa, la Escuela de Ingeniería Forestal dependiente de la Universidad Nacional del Nordeste.

En 1973 comienza a ser dictada la carrera de Ingeniería Forestal cuyo funcionamiento seguiría dependiendo de la Universidad Nacional del Nordeste con sede en Corrientes hasta 1989.

A partir de ese año, la Facultad de Recursos Naturales forma Ingenieros Forestales cuyas incumbencias profesionales se basan en: **investigación y docencia universitaria; planificación, evaluación, dirección y ejecución de proyectos; organización técnico-administrativa; peritajes, arbitrajes y tasaciones en lo relativo a: bosques, tierras, productos forestales, instalaciones y elementos para la producción forestal y participación en la planificación y ejecución de las políticas forestales del país; proyectos sobre desarrollo hidráulico, agropecuario,**

turístico e industrial en áreas forestales, con equipos interdisciplinarios para planificar el uso de la tierra.

En 1988, a través de la Ley del Congreso de la Nación N° 23631/88, se crea la Universidad Nacional de Formosa⁽¹⁾, cuya normalización se produce en 1995. Consciente del rol que debe desempeñar en el medio y frente a esta situación y en respuesta a las necesidades de cambio planteadas, el decano normalizador de la Facultad de Recursos Naturales en el documento de informe de gestión del período, entre 1995 y 1997 manifiesta:

“...Ante los nuevos requerimientos de la transformación social y cultural que vive la provincia de Formosa que obliga a abandonar, desde la crisis económica de 1990, la producción de algodón, considerada hasta ese momento como el principal recurso económico. A su vez la construcción del canal de irrigación de Laguna Yema

parecen constituir el punto de inflexión del cambio de política económica agropecuaria, el riego posibilita desarrollar cultivos alternativos, productos para la exportación desde una provincia que apuesta por convertirse en epicentro del Mercosur. La participación de profesionales, docentes de la Facultad, para la construcción de dicho canal alimentó la convicción de la necesaria reorientación de la política educativa de la Universidad Nacional de Formosa y se visualiza con claridad la necesidad de apoyo técnico para el cambio...”

La Facultad de Recursos Naturales, adhiere al documento base acordado entre el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, la Organización de los Estados

Americanos y la propia Universidad. Donde se expresa la misión y funciones que la institución académica pretende encarar; siendo su finalidad el desarrollo de la región, así como su cultura y requerimientos de su comunidad.

Recordamos sus funciones de:

- Formar y capacitar científicos, profesionales y técnicos; con clara conciencia de su responsabilidad social.
- Promover y desarrollar la investigación científica y tecnológica, los estudios humanísticos y las creaciones artísticas.
- Preservar, recrear y difundir los conocimientos y la cultura en todas sus formas.
- Extender su acción y sus servicios a la comunidad para contribuir al desarrollo y transformación atendiendo particularmente a los problemas regionales prestando asistencia técnica y científica al estado y a la sociedad.

En 1996, mediante Resolución N° 24/96, se convoca a un equipo de expertos en diseño curricular para llevar adelante la reforma curricular teniendo en cuenta los pedidos formulados por docentes y profesionales en cuanto a la necesidad de adaptar el Currículum a los nuevos cambios y a lo propuesto en el documento base mencionado más arriba. Este equipo apoyado por el colegio de ingenieros forestales de la provincia y un grupo de profesionales de la Dirección de Bosques, identifica algunas asignaturas adecuadas a las nuevas tendencias, tales como: terapéutica vegetal por la sanción

(1) Documento histórico que constituye los antecedentes de la carrera de Ingeniería Forestal.

de la Ley Provincial de Protección a la Salud Humana, Vegetal y Animal N° 1.163/95 (Ley de productos agroquímicos vegetales); manejo de áreas silvestres y protegidas; introducción a la problemática de las ciencias forestales; agroforestería; metodología de investigación y sociología rural y extensión forestal como herramientas para favorecer la inserción en el medio rural. Durante 1997, mediante la disposición N° 046/97 de la Facultad de Recursos Naturales, se reforma la currícula correspondiente a la carrera; Ingeniería Forestal, se aprueba y entra en vigencia el nuevo diseño curricular y se incorpora la carrera Técnico Foresto Industrial, como alternativa de una rápida salida laboral y una sólida formación práctica, que comienza a ser dictada en agosto de 1998 en la Ciudad de Pirané, en un anexo de la Facultad de Recursos Naturales y en Convenio con la Municipalidad de dicha localidad.

El enfoque con que se aborda la formación del futuro Ingeniero Forestal, en este nuevo diseño curricular, toma como eje el equilibrio del ecosistema a través del manejo del monte nativo y pone énfasis en la administración de emprendimientos de forestación, destinados a mejorar las condiciones de vida en las zonas urbanas o en proceso de urbanización creciente de la provincia y la región. El nuevo perfil del ingeniero forestal, según el diseño curricular de 1997, aprobado por Resolución N° 1154/98 del Ministerio de Educación de la Nación, es concebido desde la necesidad de realizar un manejo adecuado del recurso forestal bajo los principios de sustentabilidad y expresa lo siguiente:

“el ingeniero forestal es un egresado universitario capaz de realizar ordenación y enriquecimiento de bosques nativos o implantados; producción y aprovechamiento de especies arbóreas; y extracción y transformación industrial de productos forestales, con arreglo a los principios del desarrollo y es consciente del compromiso social que implica su práctica profesional y tiene una actitud crítica y flexible que le permite autoevaluar su trabajo, respetar objeciones y sugerencias y cooperar en equipos interdisciplinarios”.

Si bien, desde el perfil, se atiende al bienestar de la comunidad y a la satisfacción de las necesidades, desde el nuevo currículum seguiría predominando la formación *técnico-productiva tradicional* porque la enseñanza de las ciencias forestales presentaría, como eje, la información y la formación del estudiante en los procesos biológicos que fundamentan los aspectos productivos del árbol y del bosque, como parte integrante del ecosistema. A pesar de que la formación técnica productiva constituye una herramienta para intervenir en la realidad



no puede convertirse en un fin en sí misma si no se articula correctamente con los demás componentes; siempre colaborando para comprenderla y cambiarla.

Ante esta situación, se torna imprescindible identificar aquellos aspectos y/o conocimientos esenciales que hacen al desenvolvimiento de la profesión del Ingeniero Forestal teniendo presente su sentido social, debido a que es una profesión que trata con el hombre y para el hombre y como ser social, en el desempeño de su profesión, debería apuntalar al bienestar de una comunidad utilizando de manera equilibrada la técnica y los recursos naturales con el fin de obtener beneficios económicos que sea sustentables en el espacio y en el tiempo.

A comienzos de la década del 90', se registran acelerados cambios en todos los órdenes. Como consecuencia de ello, es posible percibir la instalación de nuevas demandas a partir de los escenarios políticos, territoriales, sociales y económicos, que obligan a las universidades a tomar medidas tendientes a la revisión de su rol en el medio, con respecto a la formación de profesionales. La profunda transformación de la economía en general y del sector agropecuario en particular, que se producen en el país y los rápidos cambios tecnológicos y políticos en el orden internacional, instalan con fuerza el problema de la formación profesional relacionada con el sector agropecuario y forestal. Esto suscita a nivel de las autoridades de varias facultades afines a la educación superior Agropecuaria y Forestal, la preocupación por adecuar las carreras a estas nuevas circunstancias.

Los cambios vinculados a las ciencias agropecuarias y forestales, en relación con la protección del ambiente y el uso eficiente de los recursos naturales, con arreglo a los principios de la sustentabilidad obliga a las instituciones a revisar en forma permanente y de manera crítica sus propuestas curriculares y adecuarlos a las demandas de

los nuevos escenarios.

Ante el nuevo contexto internacional y nacional, sumando el impacto generado sobre el requerimiento de recursos humanos, surgen numerosas organizaciones preocupadas por la adecuación de la formación profesional a las nuevas exigencias relacionadas a la creciente presión sobre el ambiente y los recursos naturales, junto a la consolidación de bloques productivos y comerciales (MERCOSUR), el desarrollo tecnológico acelerado, las fuertes contradicciones sociales y los cambios en el rol del estado, exigen de las instituciones universitarias respuestas pragmáticas, vinculadas con la formación de recursos humanos capaces de dar soluciones creativas a las diferentes situaciones; abordándolas con responsabilidad y de manera sistémica.

LA ACREDITACIÓN DE LA CARRERA: LOS NUEVOS ESCENARIOS.

La Ley de Educación Superior aprobada en 1995, prevé en su art. N° 43, la acreditación periódica de carreras de grado cuyos títulos corresponden a profesiones reguladas por el Estado y crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria y fija las funciones de la misma.

El Ministerio de Educación determina, en acuerdo con el Consejo de Universidades, la nómina de títulos cuyo ejercicio profesional pudiera poner en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes (Artículo 43° de la Ley de Educación Superior N° 24.521). Asimismo, la acreditación de carreras de grado por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) requiere la aprobación previa de estándares de acreditación por parte del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo de Universidades. En 2008, mediante el acuerdo Plenario N° 58/08, el Consejo presta conformidad a la

inclusión en el régimen del artículo N°43 de la Ley 24.521 de los títulos de ingeniero forestal e ingeniero en recursos forestales y en concordancia el Ministerio de Educación dicta la resolución N° 436/09.

En dicho acuerdo plenario se prestó la conformidad a las propuestas de contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima y criterios de intensidad en la formación práctica para las referidas carreras, así como las actividades reservadas para quienes hayan obtenido los correspondientes títulos y aprobando los estándares para la acreditación de dichas carreras.

El Decreto N° 495/95, establece que la acreditación constituye una condición necesaria para el reconocimiento oficial y consecuente validez nacional del título por parte del Ministerio de Educación.

En este sentido, La CONEAU mediante la Resolución N° 535/10, convoca a las universidades que dicten las carreras antes mencionadas a una presentación voluntaria de acreditación. El rector de la Universidad de Formosa formalizó la participación de la carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Recursos Naturales.

En concordancia, el Honorable Consejo Superior y el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Recursos Naturales declaran de interés académico, brindando el apoyo administrativo, económico y financiero para la concreción de dicha actividad.

Cumplimentados todas las acciones establecidas para la acreditación y habiendo analizado, los pares evaluadores, la documentación elevada oportunamente, emitieron el informe a través del cual recomiendan acreditar la carrera de Ingeniería Forestal, por un periodo de tres años, con compromiso asumidos en la propuesta de mejora. Resolución N° 038/12 (CONEAU).

NUEVA PROPUESTA CURRICULAR

La realidad provincial requiere cambios de enfoque respecto del sector rural y en especial del forestal. El nuevo escenario intenta adecuar el diseño curricular, que debe ser abierto y flexible, con opciones vinculadas a las industrias forestales y el manejo de bosques naturales e implantados, permitiendo la formación de un profesional reflexivo, práctico y comprometido con el desafío que plantean las rápidas y cambiantes circunstancias científicas y tecnológicas que enfrenta el sector forestal.

A través del actual plan de estudios de la carrera de Ingeniería Forestal, se promueve una autorreflexión que revalorice nuestra identidad para generar una nueva política

institucional universitaria, que contribuya al desarrollo nacional y de la humanidad, produzca investigación relevante a sus necesidades locales y regionales y participe en el fortalecimiento de la calidad de vida de nuestro pueblo.

En el marco de la profesión, deberá reflejarse en el uso y manejo de los recursos forestales, una postura honesta y responsable frente a la toma de decisiones y la generación de políticas que involucren al sector y lo relacionen con la sociedad.

El futuro profesional debe ser parte de un proyecto de Nación en el cual, el objetivo fundamental sea mejorar la calidad de vida de la sociedad; manteniendo su pensamiento crítico y compromiso social, histórica función de las instituciones académicas.

La propuesta curricular actual de la carrera Ingeniería Forestal, es abierta y flexible, permitiendo al estudiante elegir su propio trayecto curricular. Contempla dos orientaciones: una relacionada con el sector de la forestoindustrial y otra con el manejo de los bosques nativos e implantados. Además, incluye talleres y seminarios optativos. La Facultad promueve, durante el proceso de formación, en los estudiantes avanzados, la participación en proyectos de investigación, de extensión y de vinculación con el medio con el propósito de formar un profesional, comprometido con la realidad provincial a nivel ecológico y social. Desde el área de relaciones interinstitucionales del rectorado en general y del decanato se gestionan proyectos y convenios específicos, a través de, los cuales los equipos de investigadores y docentes de la carrera de Ingeniería Forestal realizan proyectos de investigación, de vinculación y de servicios.

Todas las acciones, encaradas en forma conjunta con distintos organismos públicos y privados, afianzan el vínculo con la comunidad y permiten el cumplimiento del rol social de la universidad.

A partir de la acreditación de la carrera de Ingeniería Forestal de tres años, se han llevado a la práctica numerosos proyectos, elaborados por equipos de docentes asesorados por el área de acreditación; órgano muy importante para la concreción de la planificación en las carreras acreditadas. Por otra parte, la Facultad ha logrado la incorporación a su plantel profesional de graduados en temáticas de la ingeniería, la física y las ciencias sociales. Se participó en la formulación de proyectos en diversas convocatorias, tales como el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) y se logró la aprobación de un proyecto vinculado, directamente, al sector forestal (Biopalma Formosa, consistente en la

generación de energía a partir de la palma caranday).

También participa en actividades conjuntas, con otras universidades dedicadas a la formación en Ingeniería Forestal y en capacitación de sus docentes en diferentes temáticas, como así también en la puesta en marcha de proyectos interinstitucionales a través de la movilidad docente y estudiantil.

CONCLUSIÓN.

El proceso de autoevaluación y de acreditación ha permitido movilizar a los actores institucionales, modificó las estructuras, no sólo de la carrera sino de la Facultad y de la Universidad y provocó cambios sustantivos en el quehacer cotidiano.

A través de la acreditación, se asegura la calidad, se respeta la autonomía de las instituciones universitarias y colabora a disminuir las asimetrías.

PALABRAS CLAVES

Ingeniería Forestal, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Nacional de Formosa, formación profesional responsabilidad social.

BIBLIOGRAFÍA

Ayala Miryan (2004). Perfil profesional, potencialidades de la inserción laboral y la demanda social: la construcción metodológica de un punto de encuentro a partir del desempeño laboral. Carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Recursos Naturales de la Universidad Nacional de Formosa durante el período 1984-1999. Tesis de Magister Scientiae en Extensión Agropecuaria, Esperanza (Santa Fe).

Barrientos Mario Alberto (2000). Factores que influyen en las percepciones y representaciones de los alumnos acerca de los conocimientos de las Ciencias Sociales. Un estudio de la asignatura Extensión Rural de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba. Tesis de Magister Scientiae en Extensión Agropecuaria, Esperanza (Santa Fé).

Brusilovsky, Silvia (1992). ¿Criticar la educación o formar educadores críticos? Un desafío, una experiencia. Coquena Grupo Editor S.R.L. Buenos Aires.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). OFICINA REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (1988). La Formación de Profesionales de Ciencias Agrarias para una Agricultura en Crisis. Capacitación y orientación a Distancia. Serie Desarrollo Rural N° 6. Pág.27. Santiago de Chile.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). OFICINA REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. (1993). Educación agrícola superior: la urgencia del cambio. Serie Desarrollo Rural N° 10. Santiago de Chile.

LA ENSEÑANZA FORESTAL EN ARGENTINA



Ing. Ftal. Oscar Arturo Gauto

Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones, Eldorado.
oscararturogauto@yahoo.com.ar

La disponibilidad de recursos humanos en cantidad suficiente y adecuadamente formados para las necesidades de las regiones forestales del país, constituye una de los principales instrumentos de la política forestal nacional. En este último aspecto, se debe destacar que la Argentina tuvo, en los pasados 50 años, un ritmo sostenido de crecimiento del sector forestal, tanto en su producción primaria con especies de rápido crecimiento como en los procesos de transformación de la madera y servicios forestales.

La evolución del sector, impactó también sobre el sistema educativo forestal y viceversa, conformando un círculo virtuoso donde ambos experimentaron un desarrollo conjunto. En la actualidad, la formación de ingenieros forestales en la Argentina, se compone de seis carreras de Ingeniería Forestal, distribuidas en cinco universidades públicas y una privada en todo el país: la Universidad Nacional de Misiones, Universidad Nacional de Formosa, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Universidad Nacional de la Plata, y la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, en Chubut y Universidad del Salvador en Corrientes.

Estas Instituciones en conjunto generaron 1500 graduados, aproximadamente, que contribuyen o contribuyeron, en la producción y servicios del sector forestal. Además de Ingeniería Forestal, la Facultad de Santiago del Estero ofrece la carrera de Ingeniería en Industrias forestales y una oferta similar produce la Facultad de Misiones con la carrera de Ingeniería en Industrias de la madera. Ambas dos, generan profesionales específicos para la industria de la Ingeniería. Si bien el número de egresados no es numeroso en estas carreras, constituye una muy interesante oferta para obtener profesionales dedicados a las condiciones cada vez más exigentes en especialización de las industrias forestales.

El ingeniero forestal que egresa de nuestras Universidades es el denominado “generalista”; va más allá de las discusiones en ámbitos académicos que, espasmódicamente, se da sobre la orientación. El perfil se orienta a brindar capacidad de planificación, evaluación y dirección de un amplio abanico de asuntos forestales que van desde proyectos de silvicultura y producción forestal en bosques naturales y plantados, incluyendo toda la cadena de servicios y producción; pasando por el vivero forestal hasta la industrialización de la madera y la metodología de capacitación para intervenir en planificación y dirección de áreas de vida silvestre; cuencas hidrográficas, parques, reservas

y monumentos naturales. También, el profesional se encuentra altamente capacitado para actuar en ámbitos públicos y privados, ya sea planificando, asesorando u ocupando la gerencia en instituciones y empresas relacionadas al sector forestal como también en el ámbito de la investigación y extensión.

Este modelo de formación, persiste desde los inicios de la Ingeniería Forestal en la Argentina. Lo cierto es que el contexto donde, actualmente, debe desempeñarse el profesional forestal es muy diferente al que existía en sus inicios y resulta de mucha necesidad revisar el modelo formativo a fin de colocarlo en condiciones frente al nuevo contexto. Los tiempos actuales se caracterizan por la evolución de la tecnología de la información y comunicación (TICs), los avances en los procedimientos biotecnológicos que tocan muy de cerca al sector forestal y la nanotecnología, entre otras, que generaron una revolución espectacular prácticamente en todas las áreas del conocimiento. Tanto es así que la incorporación de ellos en los nuevos desarrollos tecnológicos, es política pública en ciencia y tecnología de la Argentina.

La puesta en valor de aspectos poco conocidos con anterioridad, como los servicios ambientales, clasificados en su momento: “productos terciarios” del bosque, sumado al grado de información pública en relación a los asuntos forestales y acentuado por su doble carácter de generador de bienes y servicios ambientales, son algunos de los aspectos a tener en cuenta en una eventual revisión de planes de estudios de la carrera de Ingeniería Forestal. El profesional forestal debe estar preparado para responder a nuevos desafíos y oportunidades que presenta hoy el sector, que se aprecia con un importante dinamismo.

En un contexto tecnológico, donde el cambio y la innovación parecen ser las únicas constantes, la incorporación de una actitud flexible, abierta al aprendizaje permanente y con capacidad para absorber y readaptar tecnologías que impulsen y potencien la producción forestal, es una condición necesaria del profesional forestal actual. Frente a este contexto, es indudable que nuestros profesionales deben reafirmar su rol orientado a la producción de su sector; misión fundamental que siempre le correspondió y no debe resignarse. Cualquier intento de orientarlo en otro sentido, podría generar un espacio de vacancia que, más pronto que tarde, será ocupado por otras profesiones afines a lo forestal. Sin embargo, nadie mejor que el profesional forestal para

ocuparse de la misión fundamental de “producir-conservando”, o si se quiere “conservar-produciendo”. Está claro, que el principio fundamental de la ciencia forestal, es la sustentabilidad. Este principio dio origen a la ciencia forestal, hace tres siglos, cuando los países avanzados se enfrentaban al peligro de la escasez de madera. Actualmente, las instituciones de enseñanza forestal se enfrentan al desafío de formar profesionales con aptitudes y destrezas en el campo disciplinar y también debe trabajar el aspecto actitudinal del futuro profesional, frente a un mundo cada vez más dinámico y al mismo tiempo, manifestarse como carrera atractiva para los estudiantes, en tiempos donde la urgencia en la formación es el criterio que muchas veces prevalece sobre lo vocacional. Los esfuerzos, para enfrentar este desafío, deben dirigirse a optimizar los planes de estudio pero no sólo de modo formal, sino como un cambio profundo que optimice los contenidos consistentes con las capacidades y el perfil que se busca.

Una problemática actual en el sistema educativo universitario argentino es la duración real de las carreras, son hasta un 50 o 70% superior a la nominal. La enseñanza forestal no escapa a este porcentaje. Para abordar esta dificultad, es necesario enfrentar su causa principal: el exceso de contenidos, principalmente en disciplinas conocidas como básicas. Una buena formación básica, es condición necesaria en cualquier ingeniero. Sin embargo, debe existir un equilibrio entre contenidos de disciplinas básicas y específicas del campo disciplinar, incorporando en las primeras los contenidos necesarios y evitando los superfluos para la formación del profesional. Es importante mantener el perfil con una orientación a la producción forestal en un marco de sustentabilidad, acortar la duración real de la carrera a la fijada nominalmente en cinco años. Además, se deben actualizar los contenidos con disciplinas de contenido tecnológico actual e incentivar al joven profesional forestal a la especialización, a través del nivel cuaternario. Estos deben ser los objetivos de una política de educación forestal que se instrumente no solamente con la reforma de planes de estudio, sino en los contenidos y en la actualización y práctica docente, donde surgen los procesos de transferencia y formación.

El proyecto Forestal Nacional, que funciona en la Unidad para el Cambio Rural (UCAR), mediante una acción puntual de análisis de la biodiversidad en el plan de estudio de la Ingeniería Forestal, consiguió la confluencia de las cinco unidades académicas públicas en torno a dicho análisis. En la actualidad el mismo proyecto lanza la interesante idea de revisar la currícula, a la que adhieren las unidades académicas, en lo que se podría transformar en una estrategia nacional para una política de educación forestal, sin que ello melle la autonomía universitaria. Es deseable que así suceda.

El Plan Estratégico Industrial 2020 (PEI) establece objetivos para varios sectores de la economía nacional, entre ellos el sector forestal. En el mismo, se fija la meta de crecimiento en exportaciones, pronosticando un crecimiento para el 2020, llegando a U\$S 500 millones de superávit en la balanza comercial de productos forestales. Cabe recordar que la balanza actual es deficitaria en aproximadamente U\$S450 millones. Para alcanzar este objetivo se plantea un conjunto de acciones orientadas al aumento de la economía del sector forestal, que implica la ampliación de la actividad foresto industrial y la producción de pasta y papel, incluyendo los servicios forestales.

Por otra parte, en 2007, el parlamento nacional aprobó la Ley N°26.331 de “Presupuestos Mínimos para la Conservación de los Bosques Nativos”. Dicha Ley, tiene como principal

herramienta para la conservación de la superficie forestal nativa, el ordenamiento y delimitación de bosques en tres categorías cromáticas. Así, el color rojo significa restricción a la producción maderera. El color amarillo, arroja la posibilidad de manejo sustentable y el color verde ofrece la posibilidad de convertirlo a otros usos diferentes. Se estima que solamente en la categoría amarilla existen entre 20 y 24 millones de hectáreas de bosques, lo cual implica un desafío para el manejo forestal sustentable.

Ambas iniciativas nacionales, colocan a la profesión forestal frente una gran oportunidad laboral, ya que la ampliación del sector como la puesta en valor del manejo de los bosques nativos implica, actualmente, una demanda adicional de profesionales forestales y se estima que aumentará. La formación y capacitación de obreros y técnicos forestales, son también eslabones fundamentales dentro de una política forestal. Tanto es así que el PEI 2020 destaca como uno de sus objetivos: “Promover una mayor calificación de la mano de obra mediante la interacción entre el Estado –a través de la adecuación y expansión de la currícula de enseñanza técnica- y el sector privado –por medio de la planificación de capacitaciones locales y específicas, utilizando herramientas como el programa de crédito fiscal”.

No son muchas las universidades que ofertan tecnicaturas en el área forestal. Algunas de ellas, sin pretender ser exhaustivos en la enumeración, son las de: Comahue, Formosa, Misiones, Nordeste y Santiago del Estero. En el caso de los Institutos Superiores hay una oferta de tecnicaturas en: Corrientes, Mendoza, Formosa, Jujuy, Tierra del Fuego, Salta, Rio Negro y Chaco. La duración de la tecnicatura varía entre dos y tres años. Si bien existe un interesante número de instituciones dedicadas a la formación de mandos medios, su distribución parece no ser suficiente, al menos en Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires que, junto a Corrientes suman el grueso de la actividad foresto industrial del país. La formación técnica superior, debe adecuarse a las necesidades de cada región; contar con recursos tecnológicos y de campo, que les permita obtener una formación con orientación práctica y obtener docentes con buena vinculación a la problemática forestal de la región donde le toque actuar. En el área de formación de obreros calificados no es mucha la oferta que existe actualmente. Sin embargo, existe tanto en el nivel de producción primaria como en la industria de transformación física de la madera, una importante necesidad de capacitación; a veces, desconocida por el mismo propietario o gerente de la empresa.

Un rol a destacar es el de la red de Centros Tecnológicos de la Madera, distribuidos por el país para la calificación de operarios, donde también es importante la intervención de la UCAR a través de su proyecto, que busca la ampliación de los centros tecnológicos en regiones estratégicas para el desarrollo forestal y mejorar la capacidad de los centros tecnológicos preexistentes. Asimismo, es interesante la oferta de capacitación para operarios de máquinas forestales complejas que actualmente ofrece el aglomerado productivo forestal de Misiones y del norte de Corrientes en Colonia Victoria Misiones, con el aporte público y/o privado.

En conclusión, el país cuenta con suficientes espacios para la formación universitaria. Ya sea terciaria o cuaternaria y si bien las instituciones de formación técnica y de operarios pueden ser escasas para algunas regiones, existen iniciativas que intenta resolver esto. Una perfecta complementación, entre los profesionales, técnicos y operarios, es la clave para cumplir con los objetivos de desarrollo forestal nacional estratégicamente trazados.

CAPACITACIONES AL SECTOR FORESTAL EN PATAGONIA ANDINA NORTE



Ing. Ftal. Gabriel Zalazar

Técnico Regional Patagonia Norte
Dirección de Producción Forestal
zalazargabriel08@gmail.com

Matías Saihueque

Estudiante avanzado de Tecnicatura Forestal



La Provincia del Neuquén tiene alrededor de 60.000 ha de plantaciones forestales y 4.000 ha netas de bosque nativo bajo manejo. La actividad forestal está en franca expansión y su mayor potencial se sitúa cerca de la frontera con Chile, donde se plantan especies como el pino ponderosa (*Pinus ponderosa*), el *Pinus contorta* y el *Pseudotsuga menziesii*, con una producción a costos relativamente bajos. La Patagonia Andina presenta un nuevo escenario que va a coexistir con el actual y que va a perdurar. Nos referimos específicamente a que, en pocos años más, las plantaciones de pino entrarán en edad de corta final.

Por lo tanto, se sumarán nuevas tareas a las actuales de silvicultura y serán las de cosecha, representadas fundamentalmente por los raleos. Se necesitará mayor preparación en todo lo referente al aprovechamiento de rollizos y su industrialización, sobre todo si aceptamos que el pino ponderosa va a proporcionar madera de dos calidades en un mismo ejemplar. Lo que va a requerir la aplicación de nuevos criterios, desde el aprovechamiento, pasando por los planes de corte en aserradero y la posterior clasificación de productos.

En Argentina, uno de los sectores con

mayor número de siniestros laborales es el forestal, según datos provistos por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Frente a esta situación alcanza especial relevancia la responsabilidad que tiene el sector en la mejora de las condiciones de seguridad del trabajo forestal. Entonces, la capacitación resulta clave en los programas de prevención. En ellos, el desarrollo profesional del trabajador redundará en un mayor compromiso con su propia seguridad, así como la de sus colegas, del espacio de trabajo y del medio ambiente.

COMPETENCIAS LABORALES

A partir de la elaboración de las normas de competencias laborales de algunos de los roles del sector, comenzó a verse con más claridad y urgencia la necesidad de capacitación. Es necesario acortar la brecha entre las competencias actuales de los trabajadores y las necesarias para acompañar los estándares de calidad que se requieren desde la plantación hasta el producto final. Si se recorren las zonas de trabajo forestal en la región, se observan trabajadores con poca o casi nada de uso de equipos e indumentaria de seguridad, faenas con bajo confort

ergonómico, inapropiada calificación de los productos, desaprovechamiento de los recursos, aumento de accidentes de trabajo, incremento de los consumos, pérdidas de oportunidades comerciales y empobrecimiento del mercado laboral. En 2009, comenzó una vinculación entre el Asentamiento Universitario de San Martín de los Andes de la Universidad del Comahue (AUSMA) y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (SS) de la Nación, mediante la cual se desarrollaron dos proyectos en simultáneo: uno de formación profesional y el segundo de fortalecimiento institucional.

A través del proyecto de formación profesional, se firmó el protocolo N°23/11 adicional al convenio N° 61/04 para la ejecución del plan de promoción y calificación del empleo para el sector madera y muebles, en el marco del Plan Más y Mejor Trabajo, mediante el cual el MTE y SS financia al AUSMA para la realización de capacitaciones, enmarcadas en el proyecto de formación profesional, en la provincia de Neuquén.



Práctica de volteo en los bosques comunitarios de la Comunidad Catalán.



Práctica de mantenimiento de motosierra de la Comunidad Catalán.

PARTICIPACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA PATAGONIA DEL NORTE DE LA DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN FORESTAL

Entre las distintas funciones de los delegados regionales de la Dirección de Producción Forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, se encuentra la de brindar o facilitar capacitaciones y/o cursos que fortalezcan a los actores del sector.

En diciembre de 2013, la delegación de la Patagonia Andina Norte, cooperó de forma participativa con el nodo de Formación del AUSMA, dictando conjuntamente la capacitación de operario de motosierra a la Comunidad Mapuche Catalán, resultando una experiencia exitosa.

A partir de este evento, se detectó una alta demanda de este curso y se observó que la misma era más requerida por sectores vulnerables sin trabajo formal o con trabajos precarios, como lo son los pobladores de las Comunidades Mapuches, cooperativas y trabajadores contratados por municipios.

Así fue que al año siguiente se realizaron otras cinco capacitaciones de operario de motosierra a la Comunidad Atreico; dos en el municipio de Junín de los Andes y otro en el municipio de Andacollo con participantes de Huinganco, Las Ovejas y Manzano Amargo.

Estas capacitaciones permiten la recalificación de trabajadores ya insertos en el sector forestal y la formación de nuevos trabajadores, a través de los cursos y elaboración de diversas normas

de competencia laboral y certificación de empleados. Esto tiene como objetivo incrementar las calificaciones y habilidades laborales de los obreros, mejorando las condiciones para la inserción laboral o la permanencia en su situación de empleo.

CAPACITACIONES

Las capacitaciones constan de una duración mínima de 80 horas y se desarrollan de la siguiente manera:

Se presentan los objetivos del programa a los receptores de dicha capacitación. Tras lo cual se los inscribe a través de una ficha de inscripción oficial.

Se indaga acerca de los deberes previos y se lleva a cabo una jornada a campo, a los efectos de reconocer las habilidades en las actividades enmarcadas en la capacitación propiamente dicha. Lo cual permite compartir en forma horizontal las experiencias de los participantes. Además esto posibilita al capacitador confeccionar una ficha de seguimiento, que ayuda a verificar la evolución del desarrollo de las habilidades de cada participante.

Las capacitaciones que tienen como propósito clave aplicar conocimientos de: apeo, desrame y trozado de árboles, utilizando la motosierra según ordenes de trabajo, aplicando criterios de calidad, mantenimiento operativo de máquinas y herramientas, seguridad personal, de terceros, equipos y ambiente. Dichas actividades responden a tres unidades o normas de competencia:

- Organización de las tareas de corte: disponiendo equipos, herramientas e insumos optimizando los tiempos de

producción.

- Mantener operativamente máquinas y herramienta auxiliares optimizando su uso y previniendo accidentes personales.
- Operar máquinas y herramientas para aprear, desramar y/o trozar el árbol aplicando criterios de productividad, seguridad personal, de terceros y del ambiente.

De la misma manera para la capacitación de “operador de máquina principal de aserradero portátil”, el mapa funcional tiene como objetivo que el operario comprenda la optimización del recurso y el rendimiento de la materia prima. Operando con productividad la máquina principal, preservando su vida útil, de acuerdo con un plan de producción y aplicando normas de higiene y seguridad laboral, respondiendo a las siguientes normas de competencia:

- Organizar el área de trabajo teniendo en cuenta: materia prima e insumos, condiciones técnicas y operativas de la máquina, en función de la secuencia de actividades y conforme a normas de seguridad laboral e higiene.

- Acondicionar la máquina principal seleccionando y controlando las herramientas de corte; teniendo en cuenta materia prima, seguridad personal y de terceros, según la orden de trabajo.

- Operar la máquina principal interpretando la orden de trabajo. Además de tener en cuenta un esquema de corte, características de la materia prima e identificando, corrigiendo fallas durante el proceso y preservando condiciones de seguridad laboral.

INICIATIVAS FORESTALES ESCOLARES EN LA ORIENTACIÓN AGRO Y AMBIENTE

En el marco de la nueva propuesta curricular de Córdoba, jóvenes estudiantes producen árboles



Ing. Agr. Mónica Dorado

Responsable técnica Orientación Agro y Ambiente
Especialista en Recursos Fitogenéticos
Magíster en Ciencias Agropecuarias
Docente Universitario en Silvicultura.
Postulada en Gestión de las Instituciones Educativas
Postulada en Conducción y Gestión Educativa
foresdor@hotmail.com



Andrea Lozano

Profesora de Castellano , literatura e historia
Posgrado en Actualización Académica en Ciencias Sociales
Postulada en Conducción y Gestión Educativa
Técnica Orientación Agro y Ambiente
andrealozano@live.com.ar



Ing. Agr. Nicolás Bogni

Técnico Orientación Agro y Ambiente
bogninicolas@gmail.com

Ing. Agr. Alberto Versay

Técnico Orientación Agro y Ambiente
averasay@prosap.gov.ar



En 2011, se diseñó una propuesta curricular integral destinada a bachilleratos con orientación agro y ambiente⁽¹⁾. Se buscó amalgamar tanto el reconocimiento de nuevos escenarios socio-educativos, como de la realidad agro y foresto productiva, desde el paradigma de una escuela situada. Las escuelas con esta orientación, buscan una mirada respetuosa del ambiente; un acercamiento integral que visone modelos sustentables que aseguren tanto la conservación de la biodiversidad como el desarrollo regional. Esta orientación posibilita a los estudiantes la apropiación de saberes y aprendizajes agrupados en el campo de la formación específica, propios del bachillerato en agro y ambiente, que se han definido en un conjunto de espacios curriculares diferenciados, en los que se abordan aprendizajes y contenidos referidos a sistemas agroambientales sustentables/ sostenibles con la intencionalidad de generar y fortalecer capacidades para la interpretación de sistemas naturales y agroecosistemas y la intervención en ellos.

Esta propuesta formativa enfatiza la apropiación, construcción y resignificación de saberes que permiten a los estudiantes comprender la diversidad de sistemas agropecuarios, la complejidad de los procesos que en ellos surgen y su interacción con el ambiente. Cabe destacar que, en el espacio curricular “Sistemas Agroambientales III”, en sexto año, obtienen especial importancia los saberes propios de la industria forestal,

organizados en tres ejes principales: procesos de los sistemas agroambientales; maquinaria e Infraestructura y organización y gestión.

Por otra parte, la organización curricular del diseño incorpora –entre otras innovaciones- espacios de opción institucional (E.O.I.) como por ejemplo producción vegetal, desde el cual muchas escuelas abordan optativamente temáticas de producción forestal tales como: vivero, prevención de incendios, protección vegetal en general. Estas líneas temáticas resultan relevantes por la creciente problemática de necesidad de protección y preservación de bosques nativos y cultivados a nivel regional. Es por ello que los estudiantes pertenecientes a esta orientación, cuyas escuelas están enclavadas en el ámbito rural, participan junto a sus docentes del reconocimiento del bosque nativo y exótico, las especies que los componen, las formas de reproducción y la dispersión de las mismas.

Esta presentación refleja un trabajo conjunto de acciones y/o políticas institucionales jurisdiccionales, implementadas desde la Subsecretaría de Estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (SEPI y CE) y las escuelas con orientación agro y ambiente, a saber:

I) Acciones y/o políticas institucionales jurisdiccionales, implementadas desde SEPIyCE

(1) En concordancia con lo dispuesto en la legislación vigente (Ley de Educación Nacional N°206.206/06 y la Ley de Educación N° 987/10, de la provincia de Córdoba) y con los marcos de referencia para la Educación Secundaria Orientada.



Asistencia técnica. Bower Córdoba.
Autor Nicolás Bogni. Adela Oviedo de la Vega. IPEM Nro. 124.

Desde el área de desarrollo curricular se realizan actividades de acompañamiento a los centros educativos, desde la promoción de espacios que permiten la muestra y el intercambio de experiencias entre los estudiantes de la orientación hasta el fortalecimiento del vínculo interinstitucional con el área de educación ambiental, el Centro de Excelencia en Productos y Procesos (CEPROCOR) ⁽²⁾ y el vivero educativo.

A continuación detallamos las actividades:

Capacitaciones y encuentros con estudiantes.

Jornada de sensibilización y prevención de incendios en contextos escolares (Villa General Belgrano, Córdoba).

Asistencia técnica a escuelas secundarias del interior provincial.

Encuentros de estudiantes con orientación en agro y ambiente, organizados en tres sedes: una en Córdoba capital y otras dos en localidades del interior provincial.

Relevamiento de proyectos escolares.

Taller de bosques cultivados (conjuntamente con el proyecto *Ciencia para Armar*), realizado en la localidad de Sarmiento. Curso laboral de alcance Nacional (CLAN), curso práctico de vivero.

Visita al área natural educativa “La Loma”, Instituto Provincial de Educación Técnica (IPET) N° 104 “Arturo Capdevila” en Cruz del Eje.

II) Acciones realizadas por las escuelas agroambiente.

Edición de libro: “Los plátanos de Colonia Caroya” en Instituto Provincial de Educación Media (IPEM) N° 349 “Giovanni Bosco”.

Implementación de vivero forestal (IPEM N° 358; Instituto “San José Artesano”; IPEM N° 285 “José Gabriel Brochero”, IPEM N° 349 “Giovanni Bosco”; IPEM Nro. 340; IPEM N° 124 «Adela Oviedo de de la Vega»; IPEM N° 168 “Diego de Rojas”)

Proyectos productivos escolares de base local- financiados por el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural (PROMER) - Forestación, Productos Forestales No Madereros (PFNM) y servicios ambientales.

Talleres y charlas.

Prácticas complementarias con habilitación nacional de Instituto Nacional de Educación Técnica (INET).

Ministerio de Educación

Secretaría de Estado de Educación

Subsecretaría de Estado de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa

Área de Gestión de Políticas Pedagógicas y Curriculares

Equipo de Educación en Matemáticas, Ciencias Naturales y Tecnologías

Orientación Agro y Ambiente: Mónica Dorado; Andrea Lozano;

⁽²⁾ www.ceprocor.cba.gov.ar



Acción vivero forestal, - Especies nativas algarrobos y otras.
Edad 6 meses. Colonia Caroya, Córdoba.
Autor Dorado Mónica - IPEM Nro. 349 Giovanni Bosco.



Vista de edificio escolar, Colonia Caroya, Córdoba.
Autor Dorado Mónica - IPEM Nro. 349 Giovanni Bosco.

Nicolás Bogni; Alberto Verasay

CONTACTO

agroyambiente2012@gmail.com

Tel 0351-4462400 int 1003

<http://orientacionagroyambiente.blogspot.com.ar>

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO



MSc. Norfol Ríos

Secretario de Vinculación, Extensión y Transferencia
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional de Santiago del Estero
norfol1@unse.edu.ar

El 12 de febrero de 1958, se fundó la primera Facultad de Ingeniería Forestal del país y una de las primeras de América Latina, a través del Decreto N° 9 del gobierno de la provincia de Santiago del Estero. Culminando así, una larga serie de acciones e iniciativas de la comisión Pro-Facultad de Ingeniería Forestal.

Los integrantes de aquella comisión entendieron que el país necesitaba profesionales especializados en la temática forestal, en especial las zonas con bosques como Santiago del Estero y todo el Chaco Argentino.

Esta profesión, nació, académicamente, en Europa, a principios del siglo XIX, llegó a Sudamérica en el siglo XX y a la Argentina en 1958 y a Santiago del Estero con el Instituto de Ingeniería Forestal, dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba.

En 1968, se firmó un convenio entre la provincia de Santiago del Estero y la Universidad Nacional de Córdoba, mediante el cual se transfería a ésta Institución los derechos sobre el patrimonio intelectual y material del Instituto de Ingeniería Forestal. Recién a partir de ese año, la Facultad de Ingeniería Forestal obtuvo su propio presupuesto universitario y dejó de depender del sostén provincial. Asegurando de esta forma el normal funcionamiento institucional.

Es importante destacar que la flamante carrera universitaria fue nutriéndose con profesores capacitados, provenientes de las Universidades de Córdoba, Tucumán,

Litoral y Buenos Aires, quienes viajaban regularmente a Santiago del Estero. Se nutrió también con la presencia de profesionales de universidades de Alemania, Austria, Francia y Croacia. De este modo, se cumplió la aspiración de una correcta orientación profesional, gracias a la presencia de científicos provenientes de países tradicionalmente forestales.

Las enseñanzas de estos científicos extranjeros y de los notables profesores nacionales, permitieron un gran aprendizaje técnico científico, en el ámbito del manejo de los bosques nativos tan depredados, a los profesionales, a los alumnos santiagueños y de otras provincias argentinas. Lo sucedido permitió ampliar la visión de la ciencia, la economía y el desarrollo humano.

Los primeros ingenieros forestales de Argentina egresaron de nuestra Facultad en agosto de 1964. A partir de

esa fecha, fueron graduándose jóvenes profesionales, procedentes de distintas provincias argentinas. Atraídos por la oferta académica que, en ese momento, era única en el país.

En 1975, se fundó la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), con base en la Facultad de Ingeniería Forestal, que anexó carreras ya existentes en el medio provincial y se crearon otras.

Una institución, analizada desde la concepción sistémica, mediante la cual las ciencias del ambiente entienden y manejan los sistemas productivos, es una conjunción de individuos; un grupo de individuos de una misma especialidad o de distintas que interactúan con las lógicas relaciones positivas de simbiosis laboral y también con relaciones negativas que, lógicamente, se dan en cualquier sistema social pero, finalmente, tienen un objetivo común: formar más



Ingresantes 2015.



y mejores egresados. No sólo desde lo técnico, sino también desde lo humano y ético. Trabajando permanentemente por el crecimiento, en nuestro caso, del sector forestal y relacionándonos con otros actores (Gobierno Nacional, Provincial y Municipal).

El plan de estudio correspondiente a la carrera de Ingeniería Forestal se integra de tal modo que el profesional adquiere los conocimientos científicos que pueden fundamentar su concepción técnica, de acuerdo con la filosofía de esta profesión. En la relación física, económica y social del hombre con la naturaleza, la acción del profesional forestal debe mantener el equilibrio del ecosistema y como consecuencia, la plenitud de los complejos factores que integran el concepto de ambiente humano.

Actualmente existen cinco facultades en las que se dictan las carreras de Ingeniería Forestal:

Facultad de **Ingeniería Forestal** de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Facultad de **Ciencias Agrarias y Forestales** de la Universidad Nacional de La Plata.

Facultad de **Recursos Naturales Renovables** de la Universidad Nacional de Formosa.

Facultad de **Ciencias Forestales** de la Universidad Nacional de Misiones.

Facultad de **Ingeniería** de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Para atender la investigación y desarrollo de la carrera, la Facultad de Ciencias Forestales de la UNSE tiene tres Institutos de investigación, además de un Jardín Botánico:

- Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques (INSIMA).
- Instituto de Tecnología de la Madera (ITM).
- Instituto de Protección Vegetal (INPROVE).

La carrera de Ingeniería Forestal de la FCF - UNSE fue acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) por un período de seis años, mediante la Resolución N° 266/12.

En la formación de recursos humanos, la FCF – UNSE tiene además de Ingeniería Forestal, otras ofertas académicas:

CARRERAS DE GRADO.

- Ingeniería en Industrias Forestales.
- Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente.

CARRERAS TÉCNICAS (PREGRADO):

- Técnico Universitario en Viveros y Plantaciones Forestales.
- Técnico Universitario Fitosanitarista.
- Técnico Universitario en Aserraderos y Carpintería Industrial.

CARRERA DE POSGRADO:

- Doctorado en Ciencias Forestales, creado mediante Resolución Rectoral N° 142/05, Resolución Rectoral N° 8/07 y reconocido oficialmente por Resolución N° 42/08 del 30/01/08, expedida por el

Ministerio de Educación de la Nación. Existe, actualmente, la cooperación binacional Argentina- Brasil que se materializa a través del programa de internacionalización de la educación superior y la cooperación internacional, junto a el proyecto “Educación Forestal para un equilibrio vital”, donde confluyen: Doutorado em Engenharia Florestal, Sector Agrarias, Universidade Federal de Paraná, Curitiba, Brasil y el Doctorado en Ciencias Forestales de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero. Esta conjunción permitió acercar dos países, dos instituciones. En definitiva, unir dos regiones que han tenido profundos cambios por la influencia antrópica sostenida en este siglo y que modificaron las condiciones regionales.

El desafío, en la actualidad, es acompañar esos cambios con la mirada puesta en el futuro, desarrollando tecnologías amigables con el ambiente, educando ambientalmente y generando estrategias sostenibles para la de gestión del recurso forestal.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, V.H.; 2014. Discurso del Decano de la FCF UNSE en el Día del Ingeniero Forestal.
<http://fcf.unse.edu.ar/archivos/historia-FCF-completa.pdf> (18/02/2015).
<http://fcf.unse.edu.ar/institutos.html> (18/02/2015)
 Ledesma, N.R., 2011. “Universidad en Santiago del Estero. Historia de su recuperación”, pág. 147.
 Giménez, A.M.; Bolzón, G.I. 2014. “Educación e investigación forestal para un equilibrio vital. Cooperación binacional Argentina-Brasil”, pág. 23.

LA ESCUELA TÉCNICA

Aprender a amar el oficio



Gisela Romagnolo

Licenciada en Periodismo
Área Imagen y Difusión

Producción, redacción y corrección de la revista “Producción Forestal”
Dirección de Producción Forestal - MAGyP
romagnolo.gi@gmail.com

Ingresar a la Escuela Técnica Raggio, por la puerta principal, de cara a Av. Libertador, es motivador. Varios chicos y chicas que no superan los veinte años, se agolpan en la entrada y recorren los pasillos de este edificio que, desde su arquitectura y disponibilidad, retrata años de historia y dedicación.

Las aulas, con sus puertas abiertas, permiten ver trabajos artesanales, técnicos e industriales. Cada uno en referencia a su especialidad, dentro de las diversas tecnicaturas, que la escuela ofrece hace 91 años consecutivos. Tiempo, en el que ha sabido transmitir amor y constancia en cada oficio.

En uno de los pasillos del fondo, se asoma un taller amplio (de 10 metros de largo por 6 de ancho, aproximadamente) vidriado y tapizado por una verdosa enredadera que ayuda a construir un ambiente fresco y acogedor.

La puerta de ingreso es de hierro doble. Lo primero que se ve es un cartel de madera que cuelga desde el techo, tallado con la palabra “Ebanistería”; más que un título parecería ser la insignia del taller. Cuando se pone un pie en este lugar, lo primero que se percibe es trabajo, mucho trabajo y sobretodo convicción en

hacer algo; sabiendo qué se hace y cómo se hace, cada día, todos los días.

En esta publicación, dedicada a la educación, **Producción Forestal** se acercó a la Escuela Raggio, para abordar a la educación técnica desde su importancia para los más jóvenes, junto a una prometedora inserción laboral y un objetivo más amplio; conocer un poco más de este maravilloso camino. Para esto nos contactamos con Carlos Martel, Jefe de cátedra de la especialidad “Técnico en la industrialización de la Madera y el Mueble”, nos recibió rápidamente, vestido con su guardapolvo azul, como muestra física de su paso por ésta institución, no sólo como docente sino también como alumno. En una oficina apostada en medio del taller, rodeada de jóvenes que tallaban y lijaban, tuvo lugar esta entrevista.

Lo primero que nos aclara Martel es que no hablará de él, ni de su cargo. La intuición nos dice que le parece más interesante hablar del lugar al que pertenece y admira: la Escuela.

“La historia se remonta a 1924, ya cumplimos noventa años, por supuesto que tanto la idea de la escuela técnica, como



Cartel en la entrada del taller.

los terrenos eran de Lorenzo Raggio, quien fue su mentor y creador”, comienza Martel y no tarda en agregar que “él y su mujer se dedicaban a la Agricultura pero ante la demanda de oficios en el país, durante la década del 20’, sumado al impulso que se le daba a los técnicos, no dudaron en poner en marcha la idea y pronto se dictaban diferentes oficios; herrería, carpintería, mecánica, joyería, entre otras”. El jefe de cátedra, con su guardapolvo y entre alumnos, no duda en afirmar que la idea de Lorenzo Raggio fue revolucionaria.



Detalle de talle en madera realizado en el taller.

Podemos decir que no es para nada desacertada esta afirmación, si tenemos en cuenta que aporta la concepción moderna de “arts & crafts” (artes y oficios) que recién comenzó a utilizarse a partir de fines del siglo XIX en Inglaterra, al igual que las primeras escuelas para artistas en Alemania. Lo que convierte a la Escuela, en una pionera en su género.

A lo largo del tiempo, han permanecido en el desarrollo de esta institución especialidades como “Carpintería”, en su momento. Luego de varias evoluciones, pasó a ser “Ebanistería”, hasta llegar a la actualidad bajo la denominación de “Técnicas en la industria y diseño del mueble”.

PF: para comenzar, ¿Cuáles son los pasos a seguir si alguien está interesado/a en comenzar la carrera?

CM: “Bueno, lo primero que deberá hacer es anotarse en la página web de la escuela, en el área de diseño, a mediados de noviembre, principios de diciembre. Luego, debería inscribirse personalmente aquí con la documentación requerida. Una vez que eso este resuelto, comenzaría a cursar en el área de diseño, en alguno de los tres horarios: mañana, tarde o noche. Los dos primeros años, rotan por seis espacios y finalmente eligen la especialidad. Lo único que varía es la rotación que realizan por el taller, lo demás está conformado por materias comunes con las escuelas técnicas y medias de todo el país. Una vez que comienza la especialización los alumnos pueden seguir en cualquier escuela técnica del país”.

PF: ¿Cómo es la metodología de la tecnicatura?

CM: “La carrera tiene una duración de seis años. Los dos primeros corresponden al ciclo básico y se componen de varias materias técnicas y otras de ciclo común. En nuestra escuela se divide en dos áreas. Una de diseño, siempre respetando el marco de la currícula de la Ley de Educación y la otra, con más técnica, que incluye materias de mecánica, electrotécnica y construcciones. Igualmente, vemos los mismos contenidos básicos. Luego en primer año superior, los alumnos pueden elegir la orientación que desean. En suma, la carrera se divide

en diferentes áreas con la misma cantidad horaria. El taller tiene materias específicas sobre tecnología e industria de la madera. Por último, están las prácticas profesionalizantes que tienen que ver con proyectos específicos con los que se trabaja de manera conjunta con diferentes industrias y la comunidad en general”.

“En este espacio, las industrias donan el material necesario y nosotros, desde el taller, construimos muebles o realizamos arreglos, con la finalidad de donarlos a un espacio determinado. Por ejemplo, hace dos años realizamos la readecuación de varias áreas, desde la biblioteca hasta la secretaría de la escuela hospitalaria N°2 de Casa Cuna y el año pasado, hicimos algo muy similar en el Hospital Gutiérrez”.

Es inevitable ver el brillo en los ojos del Jefe de Taller; efecto del orgullo o la emoción que le genera ser parte de estos proyectos. Carlos agrega rápidamente que “son los chicos los que realizan el proyecto, siempre hacia la comunidad” y vuelve a la modalidad del taller: “olvidada decir que la tecnicatura tiene doble jornada y cuenta con catorce materias”.

PF: ¿Qué materiales necesitan los alumnos para realizar el taller?

CM: “Los materiales que utilizamos son todos los necesarios en el trabajo con la madera: gubias, maderas, destornilladores, sierras, lijadoras, etc. El problema que tenemos con esto es que son realmente costosos y son los chicos los que deben traerlos. Obviamente, realizan el gasto y les queda para ellos. Al igual que todo lo que construyan aquí”.

PF: ¿Existen becas para quienes no puedan afrontar esos gastos?

CM: “Si, hay becas. Las ofrece la Ciudad de Buenos Aires en dos pagos al año. El año pasado fue de \$3.600 pesos, la idea es que aumente. Con ese dinero los chicos compran las herramientas y el material que necesitan. También hay viandas para los alumnos de los tres turnos”.

PF: ¿Cómo es el funcionamiento de la cooperadora?

CM: “La cooperadora está nucleada a nivel general y se divide en subcomisiones para cada especialidad. Se encarga de recaudar los fondos para el mantenimiento de los talleres, la compra de herramientas y el arreglo de máquinas. Ese dinero proviene, generalmente, de los padres, las empresas y en algunos casos, de particulares”.

PF: ¿Cómo es la articulación de las diferentes especialidades de la escuela?



Trabajos realizados por alumnos del taller.



Vista lateral de la Escuela Raggio.

CM: “Básicamente, lo que hacemos es darnos una mano entre todos. Si otras áreas necesitan de nosotros los ayudamos y viceversa. Siempre que esto no implique un riesgo en la seguridad. Por ejemplo, antiguamente, si necesitábamos algún arreglo eléctrico, el área de electrotécnica nos ayudaba. Actualmente, eso no se puede hacer porque hay empresas contratadas especialmente en el marco del **Plan Obra**, que es el que se encarga del mantenimiento general de la Institución”.

PF: ¿Cuáles son los logros obtenidos, a partir de la readecuación, del año pasado en la currícula?

CM: “Con la readecuación de la nueva carrera a nivel nacional y para todo territorio que corresponde al Mercosur para enseñanza media y técnicas se amplía la currícula a todo lo relacionado con la madera, no sólo al ámbito del diseño de muebles sino a todo el universo del mueble en lo que concierne a las tecnicaturas. Además, al unificar los contenidos en todo el territorio se genera la posibilidad de que los alumnos elijan su especialidad en cualquier escuela técnica del país o regiones del Mercosur, sin importar donde resida”.

PF: ¿Existe alguna articulación con otras instituciones?

CM: “Actualmente, estamos articulados con la carrera de diseño industrial de la Universidad de Buenos Aires. Los alumnos de posgrado de diseño vienen a la escuela y nosotros los capacitamos en todo lo referente a la madera y ellos, al mismo tiempo, brinda capacitación a nuestros alumnos sobre toda la parte proyectual”. “Esto es importante porque muchos de los estudiantes, en quinto y sexto año ya están trabajando en la industria y de modo particular. Por lo tanto, este tipo de capacitaciones, son de suma utilidad”.

PF: ¿Qué otro tipo de articulación institucional cree necesaria?

CM: “Nos falta todo lo que tenga referencia con el área de forestación. Es un tema que no vemos aquí y es necesario, ya que trabajamos todo lo relacionado con la madera pero no

tenemos información cabal de los procesos por los que atraviesa la madera que tenemos. Además de desconocer las clases de especies más útiles para la construcción. Necesitaríamos que un grupo de alumnos, acompañados por un docente, viajen y conozcan sobre la importancia de la forestación y cómo es esa cadena, desde que se planta un árbol hasta que obtenemos la madera que usamos. Para que también sepan cómo reutilizarla”.

PF: a nivel personal ¿Qué destaca de llevar adelante este taller?

CM: “Lo que me pasa acá es algo muy especial, primero esta es la escuela donde me recibí, crecí acá y el proyecto de ser docente empezó a desarrollarse y me fui capacitando en este trabajo. Siento de modo muy personal el espacio y a nivel institucional siempre recibimos mucho apoyo. Mi proyecto es darles a los chicos la contención necesaria, lograr su permanencia e intentar que aumente el número de egresados que, actualmente, es de quince alumnos o alumnas por año”.

PF: para finalizar, ¿Cuáles son los desafíos de la carrera?

CM: “Por un lado, es muy importante que nos apoye la industria, porque esta carrera tiene jóvenes capacitados que serán futuros clientes y cuanto más desarrolle su conocimiento mayor rendimiento tendrán en el futuro. También es indispensable esto de la difusión; que a los chicos les llegue la información de la carrera. Por otro lado, la educación debe ser permanente, la idea es actualizarse todo el tiempo. Avanzar en ideas innovadoras (como las patentes tecnológicas en las secundarias). Ir a buscar la innovación, que los chicos creen algo, lo patenten y no tengan que esperar hasta la universidad, donde su idea, ya será vieja. Más aún, sabiendo que en la actualidad se puede patentar las innovaciones con nombre y apellido de la escuela, lo que benéfica tanto a las instituciones como a los alumnos”.

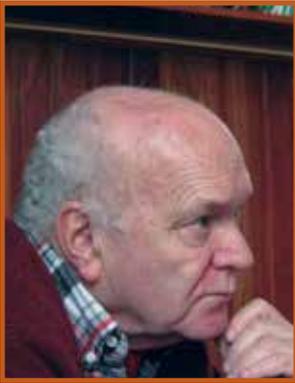
MÁS INFO:

www.escuelasraggio.edu.ar

Facebook: Escuelas Raggio carpintería

Contacto Carlos Martel: carmartel8@yahoo.com.ar

APRENDER JUGANDO



Ing. Agr. Rafael R. Sirvén

Editor responsable de "Producción Forestal"
Dirección de Producción Forestal - MAGyP
rrsirven@gmail.com

Si la pregunta es ¿Cuándo debe comenzar el proceso educativo y el aprendizaje con respecto al valor de la naturaleza? No debe quedar duda de la conveniencia de iniciarlo desde los primeros años de vida, desde el momento en que los niños empiezan a observar y a interactuar con el medio que los rodea. De esa forma, la creciente toma de conciencia sobre la importancia del cuidado del ambiente se irá desarrollando en forma paulatina con el desarrollo de los niños. Los adultos deben acompañar esa formación desde los hogares y luego, en colaboración mutua aparecerán los docentes, desde el nivel de jardín de infantes hacia arriba estimulando una participación activa en ese saber. Es evidente que, una vez aceptado que el proceso de Educación Ambiental debe comenzar lo antes posible. Allí surgen las siguientes preguntas: ¿Cómo encararla y con qué herramientas?, ¿Cómo despertar la curiosidad del niño sin aburrirlo y al mismo tiempo inculcarle que mejorar la interacción con el ambiente a beneficiar su calidad de vida?

La respuesta a lo anterior fue anunciada por un grupo de organizaciones e instituciones que presentaron "Juegos. Una nueva forma de aprender", que surgió desde el Proyecto GEF Patagonia – PNUD ARG 07 / G35. El trabajo es muy recomendable porque incorpora los juegos a la Educación Ambiental. Las actividades propuestas van más allá de las aulas extendiéndose a actividades al aire libre.

Los objetivos de la iniciativa se encuentran claramente expuestos en el prólogo: "la necesidad de generar conciencia sobre la problemática ambiental, estimular la participación en la protección de la calidad del ambiente, proveer diversas estrategias y actividades a los docentes, sensibilizar y promover conductas reflexivas y críticas con respecto a acciones que dañan a la naturaleza".

La propuesta apunta a un aprendizaje vivencial, novedoso y divertido utilizando los recursos del medio al tiempo que invita a disfrutar la naturaleza. Se trata de un intercambio activo que estimula el trabajo colectivo y que modifica la clásica y distante relación entre los docentes y los alumnos. Con respecto a la edad de los alumnos, el trabajo sugiere una franja entre los cinco y los once años.

Acompañaron esta iniciativa las siguientes organizaciones e instituciones: El Instituto de Tecnología Agropecuaria – INTA– , PNUD Argentina, Ley Ovina, Argentina, *Global*

Environmental Facility, 20 years, PAN- Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – MAGyP –, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – SAyDS – y Jefatura de Gabinete de Ministros de Presidencia de la Nación.

Para lograr que las personas adultas tengan hábitos y comportamientos respetuosos con el ambiente, primero tuvieron que tener una buena formación, tal es la propuesta del GEF Patagonia: "aprender jugando".



Para bajar "Juegos. Una nueva forma de aprender"

http://gefpatagonia.ambiente.gov.ar/archivos/web/MSEAySACDP/file/juegos_web.pdf

Hylotrupes bajulus

“TALADRO DE LAS CASAS”



Ing. Ftal. Raúl Villaverde
Sanidad Forestal
Dirección de Producción Forestal MAGyP
ravillaverde@yahoo.com.ar



Hylotrupes ajulus.

Hylotrupes bajulus (Coleóptera: Cerambycidae) es un taladro que se alimenta de madera de pino. Se encuentra presente tanto en árboles en pie y apeados como en madera en servicio utilizada en la construcción (tirantería y vigas de los techos) y mueblería en donde causa los mayores daños, razón por la cual se lo conoce como el “Taladros de las casas”.

Fue señalado por primera vez en Finlandia, Noruega y Suecia en 1775, a partir de esa fecha, se dispersó a todo el mundo, considerándose una plaga cosmopolita. En nuestro país, se detectó alrededor de 1940 en madera de pisos (listones) procedentes de Europa, aunque podría haber ingresado también por países limítrofes. Más tarde, se observó en distintos puntos del país tanto en maderas en la construcción (vigas, machimbres) como en mueblería.

Por lo general ataca a la albura de especies resiníferas del género *Pinus*. En EEUU se lo ha encontrado en *Pseudotsuga menziesii* “Pino Oregón” y en especies del género *Abies*.

DESCRIPCIÓN

Durante su vida, estos coleópteros pasan por los estados de huevo, larva, pupa y adulto.

Los **huevos** son muy pequeños (de 1,3-2 mm por 0,5 mm) apenas redondeados en su extremidad. Son colocados entre dos cubetas de madera de pino, de forma agrupada, en un número que varía de 100 a 800 huevos por hembra en varias posturas.



Huevo de *H bajulus*.

Las **larvas** son robustas, de tipo cerambiciformes, ápodas; cabeza con fuertes mandíbulas quitinizadas y esclerosadas; antenas constituidas por tres antenitos sobre una base retráctil donde se encuentran los órganos sensoriales (olfativos).

Las **pupas** son de tipo libre o exarata, de color blanco cremoso; se encuentran en cámaras pupales preparadas por las larvas.



Larva Cerambiciforme de *H bajulus*.

Los **adultos** miden entre 10 mm en situaciones desfavorables y 20,5 mm en condiciones óptimas; con cuerpo achatado dorso-ventralmente y costados paralelos; alas duras y esclerosadas (élitros) y antenas filiformes volcadas hacia atrás, ocupan un

tercio de largo del cuerpo, no sobrepasándolo como en los demás Cerambycidae. Las hembras poseen un ovipositor que se extiende hasta los 20-25 mm (casi el largo de su cuerpo) para realizar posturas en profundidad.

Pupa *H. bajulus*.Hembra Adulto *H. bajulus*.

BIOLOGÍA

El ciclo biológico de este insecto se desarrolla en dos tipos distintos de ambientes: el bosque y las viviendas.

En el bosque, como su ambiente natural, *H. bajulus* se encuentra en equilibrio sobre árboles estresados o muertos como parte de su rol en el ecosistema, siendo responsable junto a otros insectos, hongos y bacterias, de la degradación y descomposición de aquellos.

El segundo es un ambiente artificial, las viviendas, en donde se desarrolla sobre madera seca aserrada como tirantería de techos, buhardillas, pisos y muebles.

Las hembras poco después de la copula, comienzan a colocar los huevos en varias posturas, uno al lado del otro, en las hendiduras de la madera y en los tirantes, siendo los extremos que dan al exterior de la vivienda los más buscados (en su ambiente natural, lo hace sobre las resquebrajaduras y hendiduras de la corteza).

Las larvas eclosionan entre 5 días (con temperaturas de 31 °C y humedad relativa del 95%) y 45 días (a temperaturas de 16 °C y 16 % de humedad relativa) después de la postura. Se alimentan lacerando las fibras de madera aserrada al tiempo que realizan galerías en la albura (en los bosques, van desde el cambium hacia la albura) las cuales van aumentando de tamaño a medida que las larvas van creciendo. Después de su último estadio larval, empupan próxima a las paredes exteriores de la madera.

Los adultos (machos y hembras) emergen generalmente en

diciembre, por orificios de salida ovales que varían entre los 5 y 8 mm. La diferencia de tamaño en los adultos está relacionada con el tipo de madera que ataca, su calidad alimenticia y al tiempo que tarda en realizar el ciclo bajo las condiciones ambientales imperantes, especialmente en función a la temperatura y la humedad. Ya en el exterior, se produce nuevamente la cópula y se reinicia el ciclo.

La duración del ciclo de vida es de 3 a 11 años dependiendo de la temperatura que generalmente es mayor en ambientes artificiales con calefacción en la época invernal lo que propicia, junto a la humedad relativa óptima, condiciones para un rápido desarrollo. En cambio, bajo circunstancias ambientales adversas, como los fríos rigurosos del hemisferio Norte (Finlandia, Noruega y Suecia) puede durar hasta 17 años.

DETECCIÓN: SÍNTOMAS Y DAÑOS

Es importante tener en cuenta que, aunque es un insecto que directamente puede infestar árboles vivos, es más frecuente hallarlos en madera en servicio.



Daño de larva.

¿Cómo la detectamos?

En las viviendas

. Sonido débil como de rasguño debido a la actividad de las larvas al desplazarse por las galerías cortando las fibras de la madera. Ruido que se oye mejor durante la noche.

. En estado avanzado, presencia de aserrín en el suelo u otra superficie proveniente de orificios de salida del adulto (el insecto ya ha cumplido, al menos, una generación).

Si en las casas se utiliza madera infestada, las temperaturas favorables en este tipo de ambientes calefaccionados durante el invierno permiten que las larvas tengan una actividad continua, lo que conlleva a que las generaciones sean más cortas (situación que no ocurre en el exterior) y produzcan daños más graves a medida que transcurre el tiempo.

Los daños ocasionados en la madera de construcción son importantes, tanto la tirantería como las cabriadas pierden su resistencia, corriendo peligro de quebrarse.

Se han encontrado casas construidas en barrios que manifestaron síntomas de ataque tan sólo dos años después de ser habitadas.

MANEJO

El ingreso del insecto a la madera, puede haber ocurrido antes de su llegada al aserradero, en el aserradero mismo o en las



Daño en tirante.

viviendas. Aunque por lo general, provienen de la madera de plantaciones o aserraderos. Las maderas para construcción, en general, son tratadas con una serie de productos químicos para evitar que se produzcan daños una vez puesta en servicio.

Las situaciones que pueden ocurrir son:

- Que la madera esté libre de plagas.
- Que la misma no haya sido tratada y llega a la obra, con el insecto o huevos en su interior.
- Que no haya sido tratada y sea atacada en el lugar donde se coloca.
- Que su tratamiento incluya productos de poca residualidad eliminando el insecto que se encontraba en su interior, pero se ha reinfestado por la llegada del insecto al lugar de uso definitivo.

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

Son tratamientos realizados con anterioridad a su colocación en el lugar definitivo; son llamados “preventivos” porque evitan que la madera se infeste una vez puesta en servicio. Se utilizan sólo insecticidas de alta residualidad o combinados con métodos físicos. Es conveniente que la aplicación de los tratamientos para obtener una mejor protección sea realizada antes de la colocación de la madera en obra.

En algunos aserraderos la madera se sumerge en una solución de insecticidas diluidos con solventes en bateas especiales. El solvente junto al insecticida, tendrían una determinada penetración en el material tratado, lo que eliminaría las larvas que se encuentran en la periferia si el ataque ha sido reciente.

Otro método, más efectivo aún, es la impregnación de la madera en cámaras especiales donde se practica el vacío y luego la inyección del producto insecticida que entra a presión.

Por último, un método físico utilizado, es la aplicación de calor en hornos especiales durante algunas horas en función al material que se trate, aunque se debería aplicar algún tratamiento para evitar que se reinfeste una vez puesta en servicio.

Hace unos años, el producto químico utilizado para este tipo de tratamiento era el denominado comercialmente como “Pentax” (pentaclorofenol). En la actualidad, su venta está restringida y prohibida para este uso. Es así que se incorporaron al mercado insecticidas de menor peligrosidad formulados en base a los principios químicos del Clorpirifos y Cipermetrinas.

En caso de no realizarse el tratamiento preventivo en aserraderos,

los constructores o particulares que realicen obras deberán tomar la precaución de realizar tratamientos preventivos, a través de los métodos más sencillos como ser la aplicación del producto por pincelado o utilizando rodillo (varias manos). Este tratamiento impedirá que el insecto ingrese desde el exterior y a su vez, evitará que las larvas se transformen en adultos por la imposibilidad de atravesar necesariamente la zona tratada muriendo en el intento y evitando su dispersión (aunque se deberá evaluar el daño que ha ocasionado).

TRATAMIENTO CURATIVO

En casos en que el insecto se encuentra instalado en la casa, los métodos que se utilizan son “curativos”; onerosos y complicados de emplear, no obstante pueden aplicarse dependiendo del tipo de material afectado:

- Si se trata de madera de poco espesor, como machimbres de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y 1 pulgada, el tratamiento se resume a la aplicación del producto a través del pincelado o con rodillo y, en lugares difíciles de tratar, al pulverizado con equipos especiales, como por ejemplo en la cámara existente entre el cielorraso y el techo.
- En el caso de vigas o tirantes de techos, que estén a la vista, se deberá realizar un tratamiento de inyección a presión con un equipo especial que introduce el producto con mayor efectividad, curando la madera y a la vez protegiéndola en el futuro.

OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA:

- Los insectos que salen de la madera no tratada pueden volver a oviponer en la misma vivienda, sobre la misma tirantería, muebles o machimbres, o volar hacia viviendas vecinas y comenzar una nueva colonización en otro sitio.
- Los insectos presentes en un tirante (según algunos autores) no necesariamente deben salir de la madera para procrearse, pueden copular dentro de la misma tirantería y así aumentar exponencialmente la población al no correr riesgos los huevos ni los adultos en su intento por encontrar un nuevo huésped.

PRÁCTICA SILVÍCOLA

Poda Forestal



Ing. Ftal. Di Marco, Ezequiel

Área Técnica Promoción

Dirección de Producción Forestal - MAGyP

edimar@minagri.gob.ar

La Dirección de Producción Forestal, a través de la Ley N° 25.080, desde el 2000 y luego con su prórroga Ley N° 26.432, promueve entre otras actividades silvícolas, la realización de podas en plantaciones forestales.

Con la reglamentación de la norma principal, la promoción ha evolucionado acompañando las transformaciones de los sistemas de producción y teniendo como objetivo la obtención de madera de calidad, tal es así que en la actualidad el Apoyo Económico No Reintegrable alcanza hasta una tercera intervención de poda.

Cuando se iniciaron las plantaciones comerciales a gran escala en nuestro país, en la década de 1940, Argentina era importadora neta de papel. Se utilizaban altas densidades de plantación y cuando se realizaban intervenciones de poda rara vez superaba los 2,5 metros de altura. El objetivo era reducir o eliminar la importación de papel.

En la actualidad, la poda en las plantaciones forestales se ha incorporado de manera generalizada y en combinación con raleos, realizados de manera oportuna permite maximizar la producción de madera de calidad, sin nudos, mejorando además la forma del fuste disminuyendo su conicidad. Este tipo de madera es demandada por laminadoras y aserraderos que elaboran productos de alto valor agregado.

Con esta práctica no sólo se amplían las posibilidades de obtener mejores precios en el mercado, también se facilita



Poda en altura de *Pinus sp* en la provincia de Corrientes con serrucho y escalera de aluminio. Gentileza MAGyP. Fotógrafo Pablo Oliveri.

el desplazamiento de operarios y maquinarias en el terreno contribuyendo a la prevención de los incendios forestales, cortando la continuidad vertical del combustible.

Otros tipos de podas que se pueden mencionar son aquellas asociadas a motivos fitosanitarios, donde se eliminan ramas afectadas por plagas o enfermedades, podas para la obtención de productos forestales no madereros, podas de formación cuando la arquitectura de algunas especies así lo requiere y en ocasiones se realizan estas intervenciones para reducir la resistencia al viento, prevenir incendios o en sistemas silvopastoriles para aumentar la producción de forrajes.

LA NORMATIVA EXIGE PARA LA APROBACIÓN Y PAGO DEL APOYO ECONÓMICO:

* *Diámetro promedio a la altura del pecho inferior a 15 centímetros para la primera intervención.* El objetivo es concentrar los nudos en un cilindro defectuoso de dimensiones mínimas. Cuanto menor sea el cilindro central con defectos mayor será la cantidad de madera libre de nudos al momento de la tala rasa. El uso del diámetro del cilindro con defectos deseado se constituye en un parámetro importante para definir cuándo será el momento de realizar la poda.

* *Altura de poda para la primera intervención no inferior a 1,8 metros.* Las exigencias de alturas de poda tienen que ver con el largo y número de trozas sin nudos que se desea obtener, que estará en relación directa con las exigencias de la industria. Se promocionan hasta tres podas para obtener un fuste libre de ramas no menor a los 6 metros de largo. Las alturas de podas se relacionan también con la especie, en el caso de *Prosopis sp*, las alturas alcanzadas con cada intervención serán menores a las recomendadas para las especies exóticas de rápido crecimiento.

* *La altura de la primera poda no debe superar el 50 % de la altura total del árbol.* Si bien la eliminación de parte de la copa afecta el crecimiento, manejando la intensidad de la poda esta reducción se mantiene dentro de límites aceptables, disminuyendo también el crecimiento de brotes epicórmicos.

* *Manejo de los residuos para evitar incendios.* Se han recomendado distintas técnicas para el tratamiento de los residuos que

incluyen el uso de chipeadora o grada rotativa pesada. Esparcirlos uniformemente sobre la superficie del terreno evitando que queden ramas al pie de los árboles. Evitar la formación de montículos que puedan generar llamas de mayor tamaño en caso de incendio.

* *Número de árboles a podar*: Podando no menos de 600 árboles por hectárea en la primera intervención, cuando la densidad de plantación sea superior a las 1000 plantas por hectárea, se tendrá un número suficiente para ir seleccionando en el futuro aquellos que llegarán al turno de corta final y descartar mediante operaciones de raleo los árboles defectuosos o de dimensiones inferiores al promedio de la plantación.

NUDOS EN LA MADERA	
NUDOS VIVOS (También “nudo sano” o “nudo fijo”)	Son originados por ramas vivas. Son del mismo color que la madera circundante y no producen mayores inconvenientes en el aserrado. Realizando la poda de manera correcta y oportuna quedarán comprendidos en el cilindro central del fuste sobre el cual se formará luego la madera sin nudos.
NUDOS MUERTOS	Se producen cuando el crecimiento anual incluye en la madera la estructura de ramas muertas. Presentan color más oscuro. Pueden desprenderse dejando un orificio. Traen dificultades en la industrialización por su consistencia y se consideran defectos de la madera en servicio.
IMPORTANTE	Para evitar la formación de nudos muertos, realizar tarea de poda antes de que las ramas basales se sequen. Realizar un corte limpio, lo más cercano posible al tronco y por encima al “rodete de cicatrización”, procurando no dejar muñones sobre el tronco.

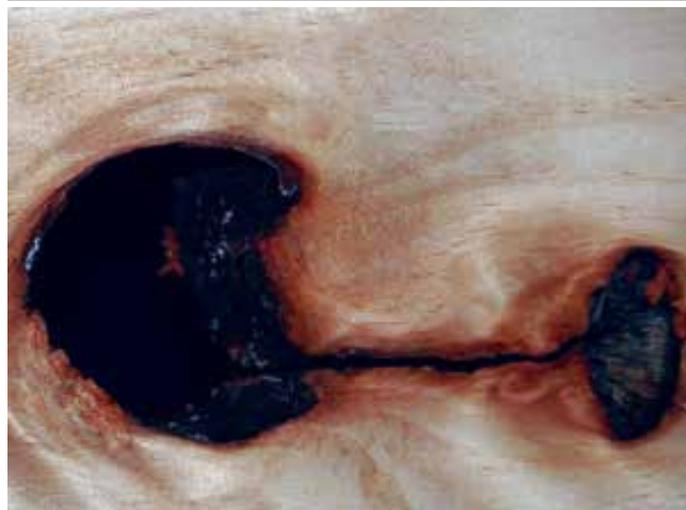


Nudo vivo. Extraído de <http://woodexportchile.com/wood-characteristics/knots/>

de tijeras que pueden ser manuales o electrónicas y también serruchos. Se han observado mayores rendimientos, por operario, cuando se utilizan tijeras electrónicas. El serrucho, al igual que las tijeras, posee alta calidad en el corte. Sin embargo, se corren mayores riesgos de cometer errores cuando el personal no está entrenado (Kurtz V. D *et al.*, 2004).

Con respecto al uso de motosierras, estas poseen la ventaja de permitir el corte de ramas gruesas con mayor facilidad. Sin embargo se ha argumentado en contra de su uso que no producen cortes limpios en ramas jóvenes y finas, pueden provocar heridas de corte grandes y no mejora considerablemente el rendimiento frente a otras herramientas.

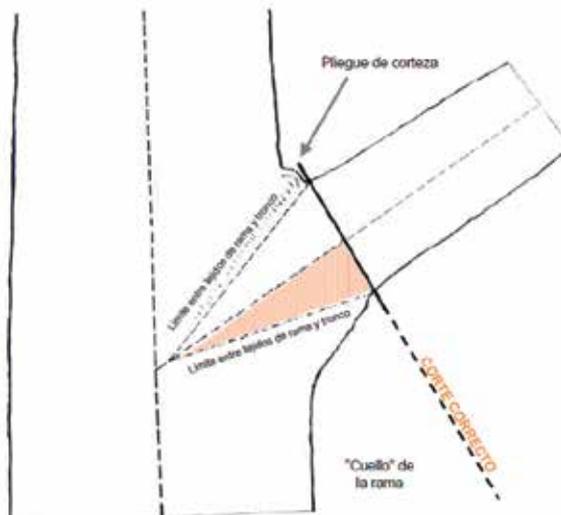
Para realizar podas en alturas se utilizan tijeras y escaleras de aluminio o también puede optarse por el uso de serruchos montados en pértigas de aluminio. Existen también podadoras de altura con mangos telescópicos con una pequeña espada de motosierra en el extremo, pueden ser eléctricas, hidráulicas o a



Nudo muerto. Extraído de <http://woodexportchile.com/wood-characteristics/perforations/>

HERRAMIENTAS Y RENDIMIENTO:

La herramienta utilizada debe realizar un corte limpio y preciso, evitando daños a la corteza. Es común el uso de variedades



Corte correcto de una rama. Extraído de Pícos, J. Podas, curso Selvicultura Práctica, 2007-2008, U. Vigo, España. http://www.slideshare.net/silvicultor_07/selvicultura-viii-slidesh?related=4

aire comprimido. Cuando se utilizan herramientas con pértigas, las ramas a podar quedan a mayores distancias del operario disminuyendo la precisión, lo que puede originar cortes defectuosos.

Así, la distancia entre el trabajador y la rama a cortar, definido por la altura de poda, determinará el tiempo y la calidad de ejecución de la tarea. Los rendimientos de poda están además influenciados por el número de ramas a podar, el grosor de esas ramas, la destreza del operario y el peso de las herramientas, entre otros factores.

Las evaluaciones de calidad de poda y productividad proveen información útil para el control y la toma de decisiones al momento de definir las herramientas a utilizar, detectar ineficiencias, defectos en el corte o necesidad de capacitación del personal.

A modo de ejemplo, se muestran a continuación los resultados obtenidos en un ensayo de costos y rendimientos de poda en una plantación de *Acacia mangium* en Costa Rica realizado en 2009 con serrucho y pértigas para poda alta.

Davel M., Tejera L. y Honorato M. (2009) "Poda y raleo a deshecho en plantaciones de pinos" <http://inta.gob.ar/documentos/poda-y-raleo-en-plantaciones-de-pinos/>

Guevara M. y Murillo O. (2009) "Costos y rendimientos de ocho tipos de poda en plantaciones jóvenes de *Acacia mangium* Willd en la zona norte de Costa Rica" Nota técnica. Kurú: Revista Forestal (Costa Rica) 6(17), 2009.

Kurtz V. D. y Ferruchi R. (2000) "La poda como parte de la estrategia para la obtención de madera de calidad" XV Jornadas Forestales de Entre Ríos, Concordia, Octubre de 2000.

Kurtz V. D. y Ferruchi R. (2004) "Poda forestal" Cartilla técnica N° 2. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. Estación Experimental Agropecuaria Montecarlo. Agencia de Extensión Rural Eldorado.

Meza A. y Torres G. (2004) "Efecto de la poda forestal en la calidad de la madera" Kurú: Revista Forestal (Costa Rica) 1(1), 2004.

Tipo de poda	Edad (años)	Altura de poda (m)	Ramas podadas (n)	Tiempo de poda/árbol (seg.)	Eficiencia ¹ de poda (%)	Índice de calidad de poda ²
Poda baja completa	2	2,43 ± 0,15	10,0 ± 0,98	35,16 ± 4,83	83,12	97,00
Poda media completa	3	4,47 ± 0,25	9,0 ± 0,49	93,50 ± 6,89	82,89	93,00
Poda media rama delgada ¹	3	3,73 ± 0,36	9,0 ± 1,38	38,80 ± 8,67	83,00	99,0
Poda media rama gruesa ¹	3	4,10 ± 0,06	1,4 ± 0,08	44,95 ± 4,68	78,00	94,5
Poda media rama delgada	3	ND	9,0 ± 1,45	49,25 ± 8,67	73,10	96,5
Poda media rama gruesa	3	4,62 ± 0,13	1,4 ± 0,16	46,15 ± 2,57	66,10	96,5
Poda alta rama delgada	4	5,96 ± 0,12	13,0 ± 0,51	118,00 ± 10,16	75,90	96,5
Poda alta rama gruesa	4	ND	1,1 ± 0,03	96,00 ± 6,17	67,85	70,5

1. Porcentaje de eficiencia = $(\sum \text{Tiempos productivos} / \text{Tiempo total}) \times 100$.

2. Índice = $(n_1 \times 1 + n_2 \times 2 + n_3 \times 3) / (n_1 + n_2 + n_3)$ (Murillo, 2000).

BIBLIOGRAFÍA

Aparicio J. y Caniza F. (2009) "Pautas para la producción de madera libre de nudos de *Pinus sp* y *Eucalyptus grandis*" Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA. Estación Experimental Agropecuaria Bella Vista, Corrientes.

Colcombet L., Egolf P., Giancola S., Fassola H., Lavecini V. y Di Giano S. (2013) "Causas que afectan la adopción de tecnologías en pequeños y medianos productores de pino en Misiones. Enfoque cualitativo." 4° Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano Iguazú 2013.

Colcombet L. (2008) "Coeficientes técnicos para lograr plantaciones y podas forestales en Misiones y noreste de Corrientes. XIII Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales. Facultad de Ciencias Forestales, UNaM – EEA Montecarlo, INTA. Eldorado, Misiones, Argentina.

Davel M. y Sepúlveda E. (2000) "Poda en plantaciones de Pino Oregón" Patagonia Forestal Año VI N° 1: 7-10. CIEFAP, Esquel, Argentina.

Trujillo E. (2012) "La poda y su influencia en la calidad y precio de la madera" Revista El mueble y la Madera.

http://www.revista-mm.com/ediciones/rev75/forestal_poda.pdf

<http://enriquewabo.blogspot.com.ar/2011/10/breve-historia-de-la-actividad-forestal.html>

<http://www.slidesearch.org/slide/selvicultura-ix-slidesh>

PRESERVAR ES EDUCAR. EDUCAR ES PRESERVAR

El resguardo de los bienes históricos y artísticos del MAGyP



Iván Casime

Conservador del Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural
MAGyP
icasim@magyp.gob.ar



Lic. Daniela Zattara

Lic. en Curaduría e Historia de las Artes
Coordinadora del Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural
MAGyP
dzatta@magyp.gob.ar

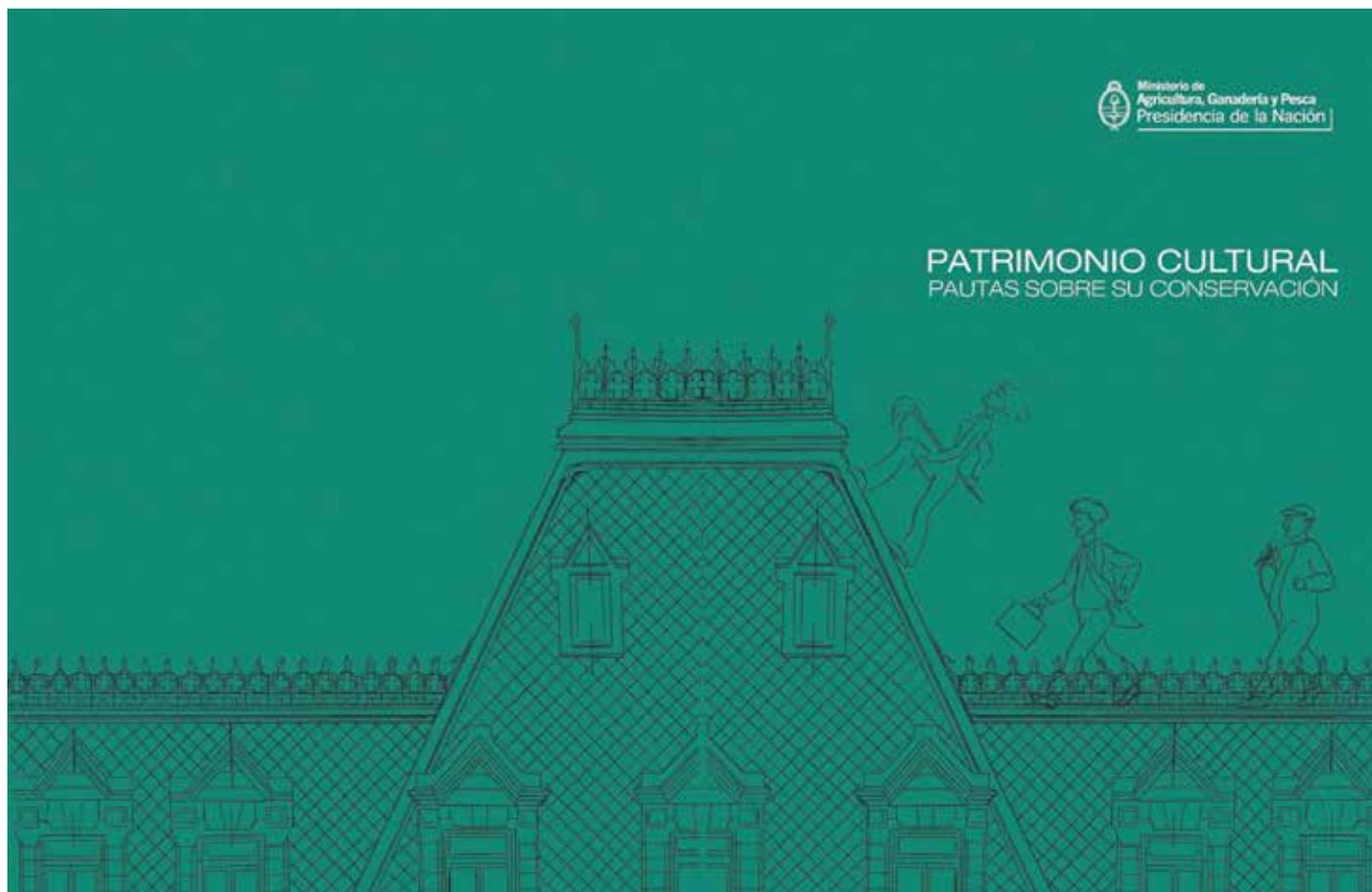
El patrimonio cultural ha comenzado a estar en las agendas de gobierno, de manera progresiva, a partir de la concientización a nivel mundial de la importancia que estos bienes tangibles o intangibles poseen sobre la memoria colectiva de los pueblos; los cuales se consideran fortalecedores de la cultura.

La pérdida de bienes culturales produce un vacío irremediable que no puede volver a “llenarse” con nuevos elementos. Con ellos, se ha ido parte de nuestra historia. Como ejemplo, la pérdida del monumento al fundador de un pueblo, de fotografías o cualquier tipo de documento histórico-artístico, desestabiliza una sociedad al momento de recuperarse de una catástrofe, sea de índole natural o producida por el hombre.

Para conservarlos hay que generar conciencia. Por ello, el Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural trabaja sobre la base de educar, dentro de la órbita cultural del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Se apoya en distintas actividades culturales, tales como muestras fotográficas o artísticas.

Efectúa conservación preventiva y restauración de los bienes histórico-artísticos y también genera documentos que se encuentran en la web, donde se difunde y capacita acerca del acervo patrimonial, su importancia y como debemos tratarlo.

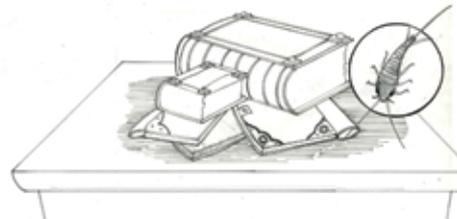
Durante el transcurrir de los últimos meses de 2014 hemos desarrollado un cuadernillo: “*Patrimonio Cultural. Pautas sobre su conservación*”, el cual muestra a través de un bagaje teórico



La iluminación en exceso perjudica nuestro patrimonio.



Malas condiciones medioambientales producen hongos y bacterias. Controlá tus colecciones, archivos y bibliotecas.



El patrimonio necesita su espacio. Respetá su entorno.



Tomá precauciones al realizar tus tareas. Ayudanos a conservar también el mobiliario

e ilustraciones, como las pequeñas acciones en el día a día del trabajo ministerial pueden influir sobre la pérdida progresiva de los bienes o su preservación.

Si nos referimos a la parte técnica, en la República Argentina desde 2000, la Conservación y Restauración de Bienes Culturales ha generado una carrera de grado que forma profesionales, en la órbita del Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA), actual Universidad Nacional de las Artes (UNA). Este es el primer antecedente universitario a nivel nacional, dándole estatus académico, al conservador restaurador. De esta manera y por medio de una educación formal, se dio un paso fundamental en la profesionalización de la actividad, la cual se encuentra en constante crecimiento.

Dentro de todo este marco, nos concentramos y hacemos hincapié en la conservación preventiva de nuestro acervo cultural, para mitigar y retardar el inherente deterioro de los bienes. A su vez, los pautados relevamientos trimestrales, que consisten en recorrer las oficinas y despachos donde se encuentran emplazadas las obras artísticas u objetos históricos, hace que de a poco, funcionarios y agentes tomen conciencia y se comprometan en respetar el patrimonio.

Cuando hablamos de patrimonio cultural hablamos de lugares comunes o cosas de valor intrínseco que, ante un determinado mal accionar, es propenso a perderse; motivo por el cual debemos protegerlo para las generaciones futuras, a modo de "back up" de nuestra propia historia. Para lograr un respeto por estos bienes debemos conocerlos y para ello formarnos. Por lo que podemos afirmar que *educar es preservar!*

Escribir un edificio público es un delito y destruye nuestra historia. Protegá el patrimonio.



BIBLIOGRAFÍA

- Decreto N° 1.404/96. Creación del Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA)
- Ley N° 26.997. transfórmese el Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA) en Universidad nacional de las Artes (UNA).
- Resolución Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca N° 1512/2011 de conformación del Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural, en www.minagri.gob.ar/patrimoniocultural
- Resolución Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca N° 1108/2013 de aprobación del Manual de Procedimientos del Programa de Recuperación y Conservación del Patrimonio Cultural.
- CASIME, Iván; ZATTARA, Daniela y otros; *Patrimonio Cultural. Pautas sobre su conservación*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014, en www.minagri.gob.ar/patrimoniocultural

PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una jornada el 10 de marzo en el Salón del Jardín Botánico “Arturo E. Ragonese”, en el INTA Castelar, con el fin de escuchar los avances y resultados de ocho Proyectos de Investigación Aplicada (PIA) y dos Proyectos de Investigación Aplicada a la Sanidad Forestal en bosques de cultivo (SaFo), financiados por el Componente Plantaciones Forestales Sustentables del Proyecto Forestal BIRF, desde 2012.

Dicho encuentro se llevó a cabo en el marco del Proyecto Manejo Sustentable de los Recursos Naturales (Forestal BIRF), el Componente Plantaciones Forestales Sustentables, que es ejecutado por la Unidad para el Cambio Rural (UCAR). A través del Forestal BIRF se financian 96 Proyectos de Investigación Aplicada (PIAs), algunos ya finalizados y 13 Proyectos de Investigación Aplicada a la Sanidad Forestal (SaFo).

LOS INCENDIOS DE LA PATAGONIA

El Sistema Nacional de Manejo del Fuego – SNMF – en el reporte de incendios del 2 de marzo pasado señalaba tres activos: Cerro Currumahuida II, ladera Este; Cerro Amigo, zona montañosa y Las Horquetas en zona montañosa de difícil acceso de Chubut. A su vez, en el mismo informe reporta el control de los de Río Pico, campo Mu Tío de Chubut; Cerro Runge de Río Negro, El Contra, en parque Nacional Lanín de Neuquén y El Turbio, El Morro de Parque Nacional Lago Puelo de Chubut.

El 4 de marzo, Omar Judis, quien había asumido al frente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable – SayDS – en diciembre de 2013, fue reemplazado por Sergio Lorusso mediante el decreto 299/2015 firmado por el Jefe de Gabinete, Aníbal Fernández y la Presidenta Cristina Fernández.

El Jefe de operaciones del Servicio Provincial de Manejo del

Fuego, José Saldivia, el 8 de marzo informó, el 8 de marzo, que el incendio se encontraba controlado gracias a los 10 mm de lluvia caídos en la zona de Cholila, Chubut. Aunque también afirmó que quedaban muchos puntos calientes en la alta montaña.

La superficie con incendios supera las 27 mil hectáreas de bosques y suman 240 los brigadistas afectados para la extinción y control. Se mantuvieron operando los tres aviones hidrantes contratados por el Plan Nacional del Manejo del Fuego y permanecían en tierra al control de las llamas: 43 infantes de marina, 18 brigadistas de Bariloche, 15 de Santa Cruz, 17 de Neuquén y efectivos de Parques Nacionales, entre otro personal y voluntarios.

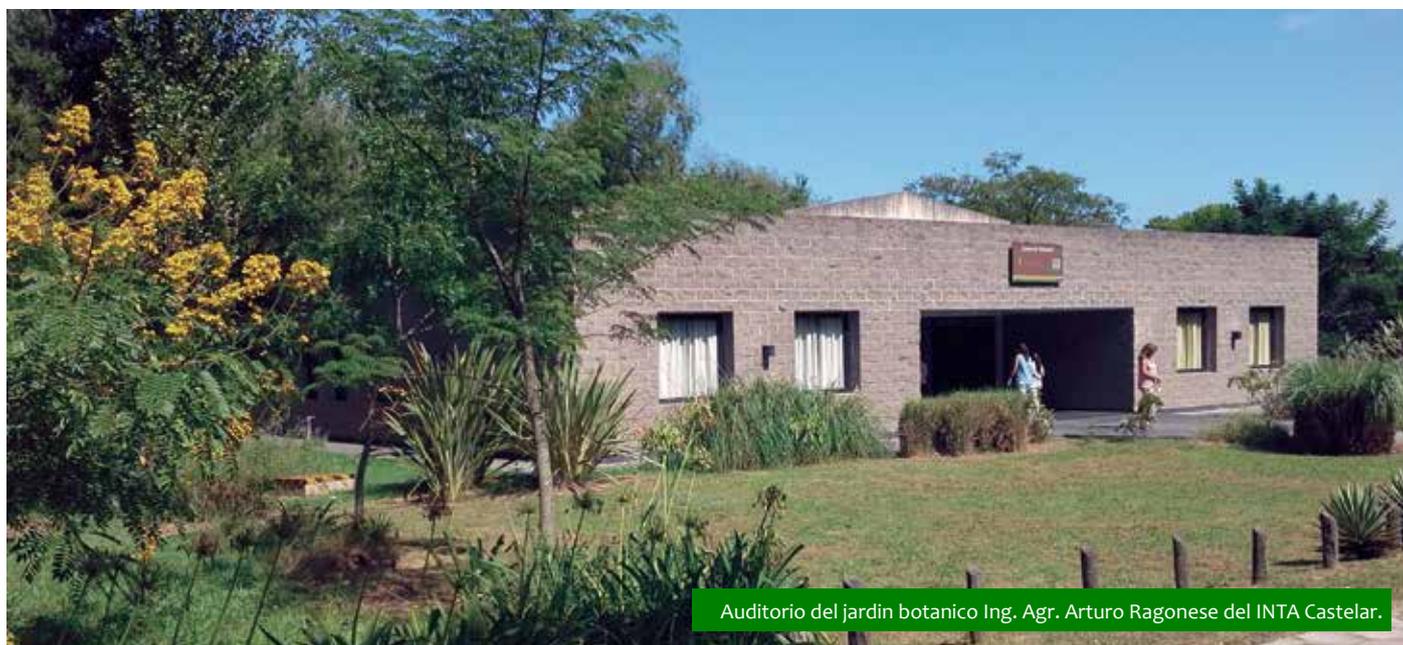
El control del fuego permitió que varios cuarteles de bomberos se replegaran a sus zonas. Tal el caso de Rawson, Dolavon, Esquel, Puerto Pirámides y Mendoza. A su vez, de los tres “helibaldes” contratados a Chile, sólo dos de tres se mantenían operativos, ya que uno sufrió un desperfecto.

Saldivia informó que los dos helicópteros que estaban en funcionamiento fueron afectados a la zona de El Turbio, donde el incendio es muy importante.

Por otra parte, en medios legislativos se estudia la prohibición de la enajenación o concesión de tierras de bosques nativos que hayan sido afectadas por incendios, cualquiera fuese su origen o magnitud.

CONDICIONES PARA COMERCIALIZAR ALGARROBOS

El Instituto Nacional de Semillas – INASE – del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación publicó a fines del año pasado, la Resolución N° 374/14; estableciendo condiciones mínimas admisibles de homogeneidad genética, aislamiento y parámetros de calidad, mínimos admisibles, para



Auditorio del jardín botánico Ing. Agr. Arturo Ragonese del INTA Castelar.

la comercialización de: *Prosopis alba*, *Prosopis chilensis*, *Prosopis hassleri*, *Prosopis nigra* y *Prosopis flexuosa*.

http://www.inase.gov.ar/index.php?option=com_remository&Itemid=102&func=fileinfo&id=2139

NUEVO COORDINADOR FORESTAL DEL INTA

El Programa Nacional Forestal de INTA tiene como nuevo Coordinador Forestal al Ing. Ftal Hugo Fassola, quien reemplazó al Ing. Agr. Tomás Schlichter. A su vez es profesor titular de la cátedra de Dasomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires – FAUBA –. El ingeniero Fassola, cumple sus funciones en la Estación Experimental Montecarlo del INTA Misiones.

ASORA CUMPLIÓ 20 AÑOS

El primer número de la revista ASORA de la Asociación de Fabricantes y Representantes de Máquinas, Equipos y Herramientas para la Industria Maderera, apareció el 16 de diciembre de 1994.

En su edición N° 116, la revista que cuenta con una tirada de 6.000 ejemplares certificados, realizó una precisa reseña de las actividades llevadas a cabo durante 20 años. Allí también, anunció el programa FITECMA 2015.

La Feria Internacional de Madera & Tecnología es una de las principales ferias sectoriales del país y abrirá sus puertas entre el 23 y el 27 de junio en el Centro Costa Salguero de Buenos Aires, Argentina. El editor también comunicó el lanzamiento de una Plataforma Multimedia *on line* que se suma a su edición impresa.

La capacitación es, para ASORA, un valor estratégico. Por esa razón, difunde el accionar del INTI Madera y Muebles como del ITM – Instituto Tecnológico de la Madera. Además fue protagonista, en mayo de 2000, de la creación de la Red de Instituciones de Desarrollo Tecnológico de la Industria de la Madera (RITIM).

Difundió la inscripción 2015 del posgrado semipresencial para PYMES industriales organizado por FAIMA y la Universidad Nacional de General Sarmiento.

posgrados.idei@ungs.edu.ar

http://www.ungs.edu.ar/ms_idei/de_pyemes.

¡ASORA, muchas felicitaciones les desea el equipo de “Producción Forestal”!

21 DE MARZO DÍA INTERNACIONAL DE LOS BOSQUES

El Congreso Forestal Mundial, celebrado en Roma en 1969, recomendó establecer el 21 de marzo como Día Internacional de los Bosques o Día Forestal Mundial. Dicha recomendación, que coincide con el inicio de la primavera en el Hemisferio Boreal y con la del otoño en el Austral, fue aceptada por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en 1971.

El 28 de enero 2015, “Año Internacional de los Suelos”, el Director del Foro de la ONU sobre los Bosques, –UNFF– United Nations Forum on Forests, comunicó el interés por la difusión de un video alusivo al Día Forestal Mundial destaca a los bosques como parte integrante del desarrollo sostenible y de las medidas de prevención para mitigar el impacto del cambio climático. <http://www.fao.org/forestry/international-day-of-forests/es/>

La Conferencia de las Partes de la Convención Marco de la ONU sobre cambio climático - COP21 - se realizará en París entre el 7 y 8 de diciembre 2015, <http://www.cop21paris.org/>.



La revista "Producción Forestal" invita a aquellos investigadores, técnicos, profesionales y docentes del sector a publicar sus trabajos de investigación por este medio. Los interesados podrán comunicarse con el editor responsable Ing. Agr. Rafael Sirven al (0054+) 011 4363-6166 o rsirve@minagri.gob.ar a fin de obtener las normas de presentación de los trabajos y fotografías de los mismos.

|||||
Colaboraron en este número:

Carolina Aráoz, Ana Valtriani, Claudia Peirano, Santiago Sarandón, Miryan Ayala, Domingo Bogado, Carmen Boarí, Oscar Arturo Gauto, Matías Saihueque, Gabriel Zalazar, Mónica Dorado, Andrea Lozano, Alberto Versay, Nicolás Bogni, Norfol Ríos, Gisela Romagnolo, Raúl Villaverde, Ezequiel Di Marco, Iván Casime y Daniela Zattara.

|||||
FITECMA 2015

del 23 al 27 de junio

Se realizará la feria internacional de madera y tecnología en el Centro Costa Salguero de la Ciudad de Buenos Aires.



www.feria.fitecma.com.ar

|||||
Organismo responsable de la publicación:

Dirección de Producción Forestal, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
Paseo Colón 982 Anexo Jardín 1° Piso.

CP: C1063ACW

Tel.: (011) 4363-6170 / 4363-6324

Ciudad Autónoma de Buenos Aires República Argentina

E-mail: imagenydifusiondpf@gmail.com

Web: www.minagri.gob.ar/forestacion

FB: www.facebook.com/produccionforestal

TW: www.twitter.com/dpforestal
|||||



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Dirección de Producción Forestal

Realizado en
IMAGEN Y DIFUSIÓN

www.minagri.gov.ar/forestacion

www.forestacion.gov.ar

ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE

POR UNA PRODUCCIÓN FORESTO-INDUSTRIAL
DENTRO DE UN MARCO SOCIAL, ECONÓMICO
Y AMBIENTAL SUSTENTABLE



ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación