



## INFORME PERIODO Agosto 2014- Agosto 2015

1. APELLIDO....ACHINELLI.....  
Nombre(s)....FABIO GERMÁN.....  
Título(s).....Lic. en Biología (orientación Ecología), Ingeniero Forestal (MSci.).....  
Dirección Electrónica: fachinel@agro.unlp.edu.ar ; fachinel@gmail.com

### 2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría.....ASISTENTE .....Mes.....Noviembre.....Año..1998....  
ACTUAL: Categoría.....PRINCIPAL.....Mes.....Febrero.....Año..2015....

### 3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

-Estudios Morfofisiológicos Relacionados con el Mejoramiento Genético y la Silvicultura de las Salicáceas en la Provincia de Buenos Aires (en los subproyectos: a- Análisis fisiológico de las respuestas al estrés en clones de álamo (*Populus* spp.) plantados en la zona del Delta del Paraná; b- Estudio de respuestas de crecimiento en álamos y sauces ante distintas alternativas de manejo silvicultural ; c- Conservación y propagación de clones de *Salix* spp. y *Populus* spp. obtenidos en distintos planes de mejoramiento genético).

### 4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s).....GUIAMÉT, JUAN JOSÉ.....  
Cargo Institución.....PROFESOR TITULAR, INVESTIGADOR PRINCIPAL CIC.....  
Dirección: Calle.....Nº .  
C. P.....Prov. ....Bs.As.....Tel. ....  
Dirección Electrónica:..... jguiamet@fcnym.unlp.edu.ar.....

### 5. LUGAR DE TRABAJO

Institución.....Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales..UNLP.....  
Dependencia.....Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE).....  
Dirección: Calle.....Bulevar...113..... N °.495.....  
Ciudad.....La Plata.....C.P..B1902WAA.....Prov.....Bs.As.....Tel...4236618.....

## 6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre.....Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.....

Dependencias.....Cátedra de Silvicultura.....

Dirección: Calle.....Bulevar 113.....Nº.....469.....

Ciudad.....La Plata.....C.P.. B1902WAA.....Prov.....Bs.As.....Tel..4236616...int 30 y 34.

Cargo que ocupa...Profesor Adjunto Ordinario, Semiexclusiva.

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

## 8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC. Debe hacerse referencia, exclusivamente, a aquellas publicaciones en las cuales se ha hecho explícita mención de la calidad de personal de apoyo de la CIC. Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, año y, si corresponde, volumen y página, asignándole a cada uno un número.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES. Indicar la denominación del evento, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo y título(s) del(los) trabajo(s) o comunicación(es) presentada(s).

## 9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. (En este punto se indicará todo lo que se considere de interés para una mejor evaluación de la tarea cumplida en el período).

## PAUTAS A SEGUIR EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME

### Pautas generales

- El informe debe contener los títulos y subtítulos completos que se detallan en hojas adjuntas y un índice
- Se deben anexar al final del informe las copias de las publicaciones, resúmenes de trabajos, informes y memorias técnicas a los que se hace referencia en el desarrollo del mismo, así como cualquier otra documentación que se considere de interés.
- El informe se deberá presentar impreso en hojas **perforadas** A-4. En la etiqueta de mismo se consignará el apellido y nombre del Personal de Apoyo y la leyenda "Informe Científico-tecnológico período 2014/2015".
- Incluir en la presentación del informe (en sobre cerrado) la opinión del Director.

## Índice

### 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

7. 1. Labor desarrollada en el plan: Análisis fisiológico de las respuestas al estrés en clones de álamo (*Populus* spp.) plantados en la zona del Delta del Paraná.....p. 2.

7. 2. Labor desarrollada en el plan: Estudio de respuestas de crecimiento en álamos y sauces ante distintas alternativas de manejo silvicultural.

A. Tecnologías aplicables en el inventario de plantaciones de *Salix* spp. y *Populus* spp. del Delta Bonaerense.....p. 2.

B. Efectos de la interferencia de las malezas y de los sistemas de control sobre el crecimiento de clones comerciales y experimentales de sauce (*Salix* spp.) en el Delta del Paraná.....p. 2.

C. Utilización de *Salix* spp. en la producción de biomasa para energía: respuestas a la disponibilidad hídrica y estimación de tasas de extracción de nutrientes del suelo.....pp. 2 - 3.

7. 3. Labor desarrollada en el plan: Conservación y propagación de clones de *Salix* spp. y *Populus* spp. obtenidos en distintos planes de mejoramiento genético.....p. 3.

7. 4. Referencias.....p. 3.

### 8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 Publicaciones, Comunicaciones .....pp. 3-4.

8.2 Cursos de perfeccionamiento, Viajes de estudio.....p. 4.

8.3 Asistencia a reuniones científicas / tecnológicas o eventos similares.....p. 4.

9. Tareas docentes desarrolladas en el período.....p. 4.

### 10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES

10.1. Actividad académica.....pp. 4-5.

### 11. ANEXO

## 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (en ANEXO se aporta información complementaria correspondiente a cada uno de los puntos mencionados).

### 7. 1. Análisis fisiológico de las respuestas al estrés en clones de álamo (*Populus* spp.) plantados en la zona del Delta del Paraná.

En esta línea de investigación el Ing. Achinelli colaboro con la Dra. Emilia Rodríguez y Lic. Guillermo Doffo en la cosecha y preparación de material vivo para experimentos en invernáculo (estacas en reposo de diferentes clones de álamo), así como también acondicionando el invernáculo utilizado para los ensayos (limpieza de polietilenos, desmalezados y guardado de macetas). Los avances obtenidos en esta línea fueron publicados a través de un artículo en la Revista Trees – Structure and Function.

La temática de esta línea está comprendida dentro del Proyecto de Incentivos A243 otorgado por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), dirigido por la Dra. Virginia Luquez y en el que el Ing. Achinelli es miembro del grupo de investigación.

### 7.2. Estudio de respuestas de crecimiento en álamos y sauces ante distintas alternativas de manejo silvicultural.

**A-** Tecnologías aplicables en el inventario de plantaciones de *Salix* spp. y *Populus* spp. del Delta Bonaerense.

En el período informado se continuó con las actividades de esta línea de trabajo (véase Achinelli, 2014). Se diseñó un protocolo de muestreo a través de parcelas temporarias, el cual se llevó al terreno mediante la instalación y medición de 100 parcelas en los predios de una Empresa Forestal del Delta. El objetivo de este trabajo es evaluar la aplicabilidad del protocolo para estimar existencias maderables en las plantaciones de sauces (*Salix* spp.) y álamos (*Populus* spp.) ubicadas en el Delta del Paraná. Los datos fueron procesados mediante planillas compatibles Excel, las cuales fueron vinculadas a información cartográfica mediante en un Sistema de Información Geográfica.

**B-** Efectos de la interferencia de las malezas y de los sistemas de control sobre el crecimiento de clones comerciales y experimentales de sauce (*Salix* spp.) en el Delta del Paraná.

Esta línea de investigación prosiguió con trabajos en campo y en gabinete hasta la fecha (véase Achinelli, 2014), instalando dos parcelas demostrativas durante el mes de setiembre de 2014 y luego efectuando relevamientos de cobertura de malezas, sobrevivencia y fitotoxicidad en el cultivo cada 45 – 60 días en dos establecimientos de un productor forestal del Delta del Paraná. El objetivo de este trabajo es evaluar en condiciones de campo las respuestas de dos clones de sauce (Barrett 13-44 INTA, Alonzo Nigra 4 INTA) a la interferencia de malezas y a dos sistemas de control con herbicidas.

**C-** Utilización de *Salix* spp. en la producción de biomasa para energía: respuestas a la disponibilidad hídrica y estimación de tasas de extracción de nutrientes del suelo.

La presente línea de investigación tuvo como principal actividad el mantenimiento y medición del ensayo de producción de biomasa para bioenergía establecido en agosto de 2012 en el predio de la Estación Experimental "Julio Hirschhorn" de la Fac. de Cs. Agrarias y Forestales (Achinelli, 2012; 2014).

A la fecha, se ha concluido la cosecha de biomasa correspondiente a la tercera temporada de crecimiento (2014-2015), cuyos datos se encuentran procesados. Asimismo, se dispone de los datos de laboratorio sobre contenido de nutrientes y poder calorífico de la biomasa cosechada en 2012-2013, habiéndose remitido para su estudio las muestras de la cosecha 2013-2014.

En forma simultánea con las tareas anteriormente descritas, y en conjunto con el Lic. Guillermo Doffo y estudiantes del Curso de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, se realizaron trabajos de cosecha, preparación y clasificación de material de plantación de *Salix* spp., que permitieron la venta de estacas y estacones a tres productores forestales de regiones cercanas al Partido de La Plata (Chascomús, Berisso y Castelli); estas ventas fueron canalizadas a través de la Cooperadora de la Facultad de Agronomía, destinándose los fondos a cubrir gastos de los trabajos y la compra de insumos para el mantenimiento del ensayo.

Esta línea de investigación cuenta con financiación proveniente de tres Proyectos: Proyecto de Investigación Aplicada (PIA - Proyecto Manejo Sustentable de Recursos Naturales BIRF 10007 AR; finalizado el 18-8-2015); Proyecto de Incentivos A243 otorgado por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), y Proyecto de Investigación Aplicada (PIA - Proyecto Manejo Sustentable de Recursos Naturales BIRF 12012 AR; finalizado el 28-2-2015). Los mismos son dirigidos por la Dra. Virginia Luquez, participando el Ing. Achinelli como miembro del grupo de investigación.

### 7.3 . Conservación y propagación de clones de *Salix* spp. y *Populus* spp. obtenidos en distintos planes de mejoramiento genético.

El Ing. Achinelli realizó durante el período trabajos de mantenimiento del banco clonal de sauces (*Salix* spp.) y álamos (*Populus* spp.) del Sector Forestal ubicado en la Estación Experimental de Los Hornos "Julio Hirschhorn" (FCAYF - UNLP), conduciendo y reponiendo el material de cepas madres y cosecha de guías. Parte de dicha producción se destinó a los ensayos citados anteriormente en el capítulo 7.1, así como también se proveyó de material a la Escuela Agrotécnica Secundaria María C. y M. L. Inchausti, UNLP (por intermedio de la Ing. Agr. Marcela Martínez) para que se instale allí un estaquero didáctico y de producción en dicho establecimiento educativo.

### 7.4 . Referencias.

- Achinelli, F. G. (2012). Informe anual de tareas del Personal de Apoyo a la Investigación. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), 7 pp. y Anexos.
- Achinelli, F. G. (2014). Informe anual de tareas del Personal de Apoyo a la Investigación. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), 7 pp. y Anexos.

## 8. OTRAS ACTIVIDADES.

### 8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES.

Trabajos publicados en revistas científicas:

- LEAF TRAITS RELATED TO PRODUCTIVITY IN *Populus deltoides* DURING THE POST-FLOODING PERIOD. Rodríguez, M. E.; F. G. Achinelli and V. M. C. Lúquez (2015). Aceptado para su publicación en: *Trees* 29: 953–960. ISSN: 0931-1890 (versión impresa) 1432-2285 (versión online).

- SHORT-TERM AND LONG-TERM EFFECTS OF WEED CONTROL AND FERTILIZATION ON GROWTH AND WOOD ANATOMY OF A *Populus deltoides* CLONE. Monteoliva, S., S. Villegas and F. G. Achinelli. (2015). *Forest Systems* 24 (1), e020, 5 pp..

## 8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO.

- Curso sobre el uso de los diferentes tipos de biomasa para el aprovechamiento térmico y eléctrico, dictado en la modalidad a distancia por el Centro de Educación a Distancia de la Facultad de Agronomía de la UBA, Edición 2014. Cursado y aprobado mediante tres módulos y una evaluación final durante los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2014.

## 8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS / TECNOLÓGICAS o EVENTOS SIMILARES.

- Asistente en calidad de Disertante a las II Jornadas Argentinas de Sanidad Forestal efectuadas en la ciudad de Montecarlo, Misiones, Argentina, del 24 al 26 de setiembre de 2014. Disertación titulada: “Control de malezas en plantaciones de Salicáceas en el Delta del Paraná”; duración total 45 minutos.

- Asistente a la Jornada de Capacitación en Arbolado Público en el marco del programa de Arbolado Público Provincial, en correspondencia con la Ley N° 12.276/99 y el Decreto Reglamentario 2386/03. Jornada efectuada en la Estación Forestal Parque Pereyra Iraola, 24 de octubre de 2014, y organizada por el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires en forma conjunta con el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.

## 9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Docencia universitaria de grado:

- Profesor Adjunto Ordinario, dedicación Semiexclusiva, en el Curso de Silvicultura, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP), desde el 1° de Febrero de 2012 a la fecha.

- Docente Colaborador en el Curso de Protección Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP, a cargo del dictado de tres clases sobre Control de Malezas, herbicidas, pulverizadoras terrestres, enfermedades abióticas y control de hormigas cortadoras durante el primer semestre de 2015.

## 10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

### 10.1 Actividad académica:

- Miembro titular por Profesores de la Comisión Asesora en el Registro de Aspirantes para la provisión del cargo de Profesor Adjunto, dedicación exclusiva, en el Curso de Industrias de Transformación Mecánica de la Carrera de Ingeniería Forestal, FCAyF UNLP, llevado a cabo durante la segunda y tercera semanas de junio de 2014.
- Miembro de la Comisión Evaluadora para los cargos docentes de Pre- grado en: Arboricultura y Fruticultura (1 evaluado); Forrajicultura (1 evaluado) y TPD de Arboricultura, Fruticultura y Forrajicultura (1 evaluado). Escuela Secundaria María C. y M. L. Inchausti, UNLP, participando por el claustro de Profesores universitarios. Acto sustanciado los días 26 de febrero y 3 de marzo del año 2015, en la Oficina de Concursos y Regularización, UNLP.
- Miembro titular por Profesores de la Comisión Asesora en el Concurso para la provisión de un cargo de Ayudante Diplomado, dedicación semiexclusiva, en el Curso de Manejo y Conservación de Suelos de las Carreras de Ingeniería Agronómica y Forestal, FCAyF UNLP, llevado a cabo el 17 de Julio de 2015.
- Evaluador de la Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, ISSN 2362 - 2539 (Versión electrónica), para el volumen 1, número 2, del año 2014.