



INFORME PERIODO Agosto 2012- Agosto 2013

1. APELLIDO...ACHINELLI.....
Nombre(s)....FABIO GERMÁN.....
Título(s).....Lic. en Biología (orientación Ecología), Ingeniero Forestal (MSci.).....

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría....ASISTENTEMes.....Noviembre.....Año..1998.....
ACTUAL: Categoría.....ADJUNTO.....Mes.....Mayo.....Año..2004 (*).
(*) fecha de la firma del convenio correspondiente al cambio de categoría.

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

-Estudios Morfofisiológicos y Genómicos Relacionados con el Mejoramiento Genético y la Silvicultura de las Salicáceas en la Provincia de Buenos Aires (en los subproyectos: a- Análisis fisiológico y genómico 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 INDEPENDIENTE.CIC.....
Dirección: M. B. GONNET
C. P.....1897...Prov.Bs.As.....

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 2012/2013.
- La presentación deberá realizarse en papel y enviar copia del mismo en soporte electrónico al e- mail personalapoyo@cic.gba.gov.ar
- Incluir en la presentación del informe (en sobre cerrado) la opinión del Director.
- En caso de solicitar recategorización deberán hacerlo mediante nota aparte firmada por el Director fundamentando la solicitud encuadrada en el artículo 10 de la Ley 13.487

Índice

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

7. 1. Labor desarrollada en el plan: Análisis fisiológico y genómico 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. Cultivo en hidroponia del clon *P. deltoides* 'Delta Gold' ("Stoneville 66") para identificar síntomas de deficiencia a macro y micronutrientes, ensayo 2012 - 2013.....pp. 2.

B. Bioensayos sobre la respuesta de clones de *Salix* y *Populus* a enmiendas con cenizas de corteza provenientes de una caldera industrial para bioenergía.....p. 2.

C. 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.....pp. 2-3.

D. 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.....p. 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, Comunicacionesp. 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. Formación y dirección de recursos humanos.....p. 5.

10.2. Actividad académica.....p. 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 y genómico de las respuestas al estrés en clones de álamo (*Populus* spp.) plantados en la zona del Delta del Paraná.

Esta línea de investigación tuvo continuidad mediante la iniciación de un nuevo ensayo de anegamiento bajo condiciones controladas en agosto de 2012, trabajo en el cual el Ing. Achinelli colaboró con los estudiantes de Doctorado Lic. Emilia Rodríguez y Lic. Guillermo Doffo en la obtención y preparación del material de plantación.

La temática de esta línea está comprendida dentro de tres proyectos con financiación: Proyecto PICT 2007 N° 00487 (finalizado el 12 de Junio de 2013) cuyo Investigador responsable es la Dra. Virginia Luquez y la Becaria de Doctorado es la Lic. Emilia Rodríguez, siendo el Ing. Achinelli miembro del grupo colaborador. Proyecto PIP 2010-2012 N° 11220090100269, financiado por CONICET, cuyo Investigador responsable es la Dra. Virginia Luquez, en el cual el Ing. Achinelli se desempeña como profesional técnico y miembro del grupo colaborador. 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- Cultivo en hidroponía del clon *P. deltoides* 'Delta Gold' ("Stoneville 66") para identificar síntomas de deficiencia a macro y micronutrientes, ensayo 2012 - 2013.

Entre el 14 de noviembre de 2012 y el 12 de enero de 2013 se efectuó una repetición completa del ensayo de cultivo en hidroponía del clon de álamo 'Delta Gold', para estudiar los síntomas de deficiencia a macronutrientes y micronutrientes, y su influencia sobre el crecimiento. Las técnicas de cultivo y los procedimientos en el relevamiento de variables fueron los mismos que se utilizaron en el primer ensayo, y se detallan en el anterior informe a la Comisión (Achinelli, 2012).

B- Bioensayos sobre la respuesta de clones de *Salix* y *Populus* a enmiendas con cenizas de corteza provenientes de una caldera industrial para bioenergía.

La generación de energía a partir de subproductos derivados de la transformación de la madera está cobrando creciente interés en las industrias forestales. Algunas plantas industriales utilizan la corteza de los troncos y restos menores de madera para su combustión en calderas. Además de la producción de energía, se generan cantidades importantes de cenizas a las cuales es necesario dar un destino ambientalmente adecuado. En otras regiones forestales del mundo las cenizas se emplean frecuentemente como enmiendas, procedimiento mediante el cual se reponen algunos macronutrientes y micronutrientes al suelo forestal.

Para evaluar esta posibilidad en el caso de las Salicáceas cultivadas en la Provincia de Buenos Aires (Región Delta del Paraná y Pampa Húmeda), se efectuaron tres bioensayos en condiciones semi-controladas, cultivando en macetas de 4 l de capacidad tres clones de álamo y dos clones de sauce a los cuales se les aplicaron diferentes dosis de ceniza. Los bioensayos comenzaron el 22 de octubre de 2012 y concluyeron el 23 de abril de 2013.

C- 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.

Durante el período 2012 - 2013 se relevaron en campo, se procesaron y se analizaron los datos de crecimiento acumulado luego de la tercera temporada de crecimiento (temporada 2011 - 2012), dando por concluido el experimento. El objetivo de este ensayo fue investigar la magnitud de interferencia de las malezas y sus manifestaciones morfofisiológicas en el cultivo de sauces de la región del Bajo Delta del Paraná (Achinelli, 2010).

D- 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.

En la presente línea de investigación el Ing. Achinelli colaboró con el Becario de Doctorado Lic. Guillermo Doffo en la preparación de un ensayo de anegamiento en invernáculo, así como también en los trabajos de campo y laboratorio vinculados con el ensayo establecido en agosto de 2012 en el predio de la Estación Experimental "Julio Hirschhorn" de la Fac. de Cs. Agrarias y Forestales (Achinelli, 2012).

Esta línea de investigación cuenta con financiación proveniente de tres Proyectos: Proyecto de Investigación Aplicada (PIA - Proyecto Manejo Sustentable de Recursos Naturales BIRF 7520 AR); 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). 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.

De acuerdo con las necesidades de mantenimiento periódico 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) el Ing. Achinelli llevó a cabo trabajos de desmalezado, conducción de cepas madres, reposición de cepas muertas y cosecha de la producción anual de guías. Con el material producido, se abasteció parte de la necesidad de estacas requerida en los ensayos de anegamiento de sauces y álamos citados en puntos anteriores, así como también los pedidos de material de otros grupos de investigación de la FCAyF e Ingenieros Forestales interesados en el uso productivo de dichos clones.

7.4 . Referencias.

-Achinelli, F. G. (2010). 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. (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.

8. OTRAS ACTIVIDADES.

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES.

Trabajos publicados:

En revistas científicas:

- Cerrillo, T., M. E. Rodríguez, F. Achinelli, G. Doffo y V. M.C. Luquez (2013). Do greenhouse experiments predict willow responses to long term flooding events in the field?. *Bosque* 34(1): 71-79.

En publicaciones de extensión:

- Achinelli, F. G. (2012). Actividades del sector forestal de la Estación Experimental. Trabajos de Docencia, Investigación y Extensión 2010 / 2012, Estación Experimental Julio Hirschhorn, Fac. Cs. Agrarias y Forestales, pp. 34 – 36.

Trabajos enviados para su publicación:

En reuniones científico - tecnológicas:

- Achinelli, F. G., F. Russo, D. Morales, E. Baridon y G. Millan (2013). Bioensayos sobre la respuesta de clones de *Salix* y *Populus* a enmiendas con cenizas de corteza de una caldera para bioenergía. Resumen aceptado para su publicación en las Actas del 4° Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano, a realizarse en Posadas, Misiones, del 23 al 27 de Setiembre de 2013.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO.

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS / TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES.

- Asistente al Primer Seminario Provincial sobre Bioenergía, llevado a cabo el día jueves 30 de agosto de 2012, en el Salón de Usos Múltiples de la Casa de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, La Plata. OPDS 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 y enfermedades abióticas durante el primer semestre de 2013.

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

10.1- Formación y dirección de recursos humanos:

- Director de los Alumnos de Ing. Forestal Sres. Federico Russo y Diego Morales en la Pasantía contemplada en el Convenio de Trabajo entre la empresa Papel Prensa S.A.I.C.F. y M. y la Cátedra de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP, cumpliendo una carga horaria 32 horas semanales cada uno en tareas de implantación, medición de ensayos y trabajos de laboratorio.

10.2- Actividad académica:

- Miembro suplente de la Comisión de Grado Académico para Especializaciones y Maestrías de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP, desde julio de 2010 a julio de 2013.

- Miembro suplente de la Comisión de Campos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP, desde marzo de 2013 a la actualidad.

- Miembro de la Comisión Evaluadora para un cargo docente de Pre- grado en: Arboricultura y Fruticultura (1 evaluado, Escuela Secundaria María C. y M. L. Inchausti, UNLP), participando por el claustro de Graduados universitario. Acto sustanciado el día 10 de octubre de 2012, en la Oficina de Concursos y Regularización, UNLP.

- Evaluador de la Revista de la Asociación Argentina de Ecología de Paisajes, ISSN 1853-8045, para el número 3, del año 2012.

- Miembro de la Comisión Evaluadora del Trabajo Final del Alumno Emilio Maicera, titulado "Crecimiento de Pino Insigne (*Pinus radiata* D. Don) y conductividad eléctrica en suelos serranos de Tandil, Provincia de Buenos Aires", desarrollado bajo la dirección del Ing. Agr. Pablo Laclau. Defensa realizada el 16 de Noviembre de 2012.

- Miembro de la Comisión Evaluadora del Trabajo Final del Alumno Silvio Quarleri, titulado "Manejo Forestal comunitario: La iniciativa de la comunidad guaraní de Caraparí ", defensa de tesina efectuada el 5 de Julio de 2013.

- Participante de la Comisión Organizadora de las Jornadas Nacionales de Salicáceas 2014, a realizarse en la Ciudad de La Plata, del 19 al 22 de marzo de 2014.