

ESTRATEGIA DE CONSOLIDACIÓN

Denominación del Núcleo:

Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable

Director: Dra. Graciela Ana Canziani

Vicedirector: Mgr. Fabián Grosman

Categoría: En Formación SI

Facultad:

de Ciencias Exactas	Decano Dr. Manuel Aguirre Téllez
de Ciencias Veterinarias	Decano Dr. Alejandro Soraci
de Ingeniería	Decano Dr. Fabián Irassar

De acuerdo a la normativa que rige el funcionamiento de los Núcleos de Actividades Científicas y Tecnológicas (NACT), Ord. CS 2254, la Directora del Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable (Ecosistemas) y los Decanos de las Facultades de Ciencias Exactas, de Ciencias Veterinarias y de Ingeniería elevan a la SeCAT la presente Estrategia de Consolidación.

Mgr. Fabián Grosman
Subdirector

Dra. Graciela Canziani
Directora

Dan su aval los Señores Decanos:

Dr. Manuel Aguirre
Facultad de Cs. Exactas

Ing. Fabián Irassar
Facultad de Ingeniería

Dr. Alejandro Soraci
Facultad de Cs. Veterinarias

1) Estrategias relativas a los recursos humanos y físicos del NACT:

- *Describa las acciones que emprenderá para promover la formación de recursos humanos, la incorporación de nuevos investigadores y/o el aumento de dedicación horaria a las ACT. Estime el plazo necesario para cumplir con los requerimientos del Apartado 3 del Capítulo V de la Ord. CS 2254.*

El núcleo posee el siguiente plantel de investigadores en pos de promover y consolidar los recursos humanos presentes:

Planta del NACT

Apellido y nombre	Título	Cargo y Dedicación	Función	Cargo Externo	Horas Inv.	Categ. SPU
AGÜERÍA Daniela	Med. Vet.	JTP Compl.	Inv.		12	IV-2
ALEANDRO, María José	Lic.	Ay. Dipl. Int.	Bec.	Bec. CICIPBA	20	
AMENDOLA Gustavo	Ing.	Ay. Dip. P3M	Inv.		6	V-2
CANZIANI Graciela	PhD	Asoc. DE	Inv.		30	II-1
CASELLI Andrea	Med. Vet.	JTP P3M	Inv.		12	IV-2
CARRIZO, Gabriel	Lic	Ay. Dipl. Int.	Bec.	Bec. CONICET	40	
CASTETS Florencia	ATP		AT	PA CICIPBA	45	
CEPEDA Rosana	Mgr.	Ay. Dip. P3M	Inv.		18	IV-1
CHAPARRO Mauro	Lic.	Ay. Dip. DE	Bec.	Bec. CONICET	40	
COLASURDO Viviana	Prof. Esp.	JTP DE	Inv.		27	IV-1
CORRALES, Lucas			Bec.	Proy. Univ. Cádiz	20	
DIAZ Oscar	Lic. Esp.	Tit. DE	Inv.		25	III-1
DUKATZ Federico	Ing.	Ay. Dip. DE	Bec.	Bec. CICIPBA	40	
FERRATI Rosana	Ing.	JTP DE	Inv.		36	III-1
FERRAGINE, María del Carmen	Dra.	Adj. DE	Inv.		36	
GALOTTO, María José	Lic.	Ay. Dip. P1M	AT	Beca Facultad	35	
GELMI Mónica	Mgr.	Aso. DE	Inv.		36	IV-1
GROSMAN Fabián	Mgr.	Adj. DE	Inv.		36	III-1
MARINELLI Claudia	Mgr.	JTP DE	Inv.		30	IV-1
MILANO Fernando	Mgr.	JTP DE	Inv.		28	III-1
RAMIREZ Cecilia	Lic.	Ay. Dip.			12	
RUIZ MORENO Diego	Mgr.	Ay. Dip.	Bec.	Bec. UMICH	36	V
SANZANO Pablo	Med. Vet.	Adj. DE	Inv.		36	III-1
SEOANE Rafael	Mgr.	Adj. P1M	Inv.	Inv. CONICET	6	
SIMOY Verónica	Lic.	Ay. Dip. DE	Bec.	Bec. CONICET	40	
TORCIDA Sebastián	Mgr.	JTP DE	Inv.		30	IV-1
VAZQUEZ, Patricia	Lic.		Bec.	Proy. Univ. Cádiz	20	

VORNETTI Alejandra	Mgr.	JTP DE	Inv.		36	IV-1
--------------------	------	--------	------	--	----	------

Becarios con lugar de trabajo en el agrupamiento

Apellido y nombre	Institución	Tipo de Beca	Período
ALEANDRO, María José	CICPBA	Entrenamiento	Octubre 2007-Septiembre 2008
CARRIZO Gabriel	CONICET	Doctoral	Abril 2008-Abril 2010
DUKATZ Federico	CICPBA	Estudio	Abril 2005-Abril 2009
CHAPARRO Mauro	CONICET	Doctoral	Abril 2006-Abril 2009
SIMOY Verónica	CONICET	Doctoral	Abril 2005-Abril 2009
CORRALES, Lucas	Fundación BBVA	Proyecto Internac.	Noviembre 2007-Diciembre 2008
VAZQUEZ, Patricia	Fundación BBVA	Proyecto Internac.	Noviembre 2007-Diciembre 2008

Integrantes capacitándose en otros Centros

Apellido y nombre	Lugar de Trabajo	Institución que apoya	Período
CARRIZO, Gabriel	UNCPBA/UNS	CONICET	Desde 2008
CEPEDA, Rosana	UNCPBA / UNS		
CHAPARRO Mauro	UNCPBA / UNS	CONICET / UNCPBA	Desde 2005
MARINELLI, Claudia	UNCPBA / UNS		
RUIZ MORENO Diego	UMICH	UMICH	2004-2009
SIMOY Verónica	UNCPBA / UBA	CONICET / UNCPBA	Desde 2004

Integrantes que realizan Postgrados

Apellido y nombre	Tipo	Institución	Duración (meses)	Inicio	Avance
AGUERIA, Daniela	Doctorado	UNCPBA		Agosto 2008	5%
CARRIZO, Gabriel	Doctorado	UNS		Marzo 2008	10%
CEPEDA, Rosana	Doctorado	UNS			80%
CHAPARRO Mauro	Doctorado	UNS		Octubre 2005	70%
DUKATZ, Federico	Maestría	UNCPBA		Octubre 2006	90%
FERRATI, Rosana	Doctorado	UNCPBA		Octubre 2006	50%
MARINELLI, Claudia	Doctorado	UNS			80%
RUIZ MORENO, Diego	Doctorado	UMICH		Agosto 2004	90%
SIMOY Verónica	Doctorado	UBA		2004	80%

Es sabido que existe una alta incertidumbre cuando se realizan presentaciones en las convocatorias a proyectos que financien becarios, en la propia presentación de becarios o tesistas, así como el incremento de carga horaria a actividades de investigación. Ello dificulta y hasta en parte atenta contra una planificación en el crecimiento y formación de recursos humanos en Ecosistemas. La estrategia del grupo es la incorporación de becarios con diferentes fuentes de financiamiento, y el desarrollo de carreras de postgrado en el ámbito de nuestra universidad, o en caso de no existir la oferta, en otras instituciones de prestigio.

Se estima que a fin de este año, el Ing. Federico Dukatz habrá alcanzado el título de Magíster en Ingeniería de Sistemas. En la primera mitad del año 2009 se espera que el Mgr. Diego Ruiz Moreno haya obtenido el título de Doctor of Philosophy en Ecología Computacional de la Universidad de Michigan (EEUU). Para fines de 2009, se espera que la Lic. María Verónica Simoy y el Lic. Mauro Chaparro cuenten con sus respectivos títulos doctorales de la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional del Sur.

La retención de los becarios y su incorporación formal a la carrera de investigador, o en su defecto a la Universidad es difícil de prever, y también posee un alto grado de incertidumbre que lamentablemente entorpece el normal desarrollo intelectual de los becarios. Hasta ahora, el único mecanismo posible para la incorporación de los becarios una vez terminados los estudios de postgrado, es su ingreso a la carrera de investigador de CONICET. Debido a razones de origen netamente presupuestario ajenas a la voluntad de la gestión, las circunstancias actuales impiden el crecimiento del plantel de investigadores de nuestra Universidad. De la misma forma y ante semejante estado de situación, es imposible proyectar el ingreso, e incluso la promoción de agentes a Ecosistemas más allá del poder de alcance de nuestra resolución y buena voluntad.

Cabe tener en cuenta nuestra participación en el Programa de Radicación de Investigadores (PRH), de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica en el cual participamos junto a otros NACTs de la Universidad. Ello nos permitió contar con el compromiso de radicación de Diego Ruíz Moreno (actualmente terminando su doctorado en EEUU), con el compromiso de aporte de gastos de radicación y de financiación de un proyecto PICT, así como la incorporación en calidad de becaria doctoral de la Lic. Cecilia Ramírez. Debemos agregar que otros dos integrantes de Ecosistemas, el Mgr. Fernando Milano y la MV Andrea Caselli están cumpliendo formalidades de inscripción para realizar sus respectivos doctorados.

- ***Describa las previsiones sobre remodelaciones y/o nueva infraestructura edilicia a efectos de alcanzar la superficie total deseable para las ACT del Núcleo. Estime el plazo necesario para estas previsiones.***

Lamentablemente, desde el reconocimiento del NACT por el Honorable Consejo Superior en 2003, las solicitudes de contar con un espacio propio para el normal desarrollo de las actividades específicas han sido infructuosas.

La mejor forma de completar este punto es anexando una copia textual de la nota presentada oportunamente en abril de 2006 a diferentes autoridades de nuestra Universidad (Rector, Decanos, Secretario General y Secretario de Ciencia, Arte y Tecnología), donde se planteaban las urgentes necesidades edilicias, la crítica situación de emergencia laboral ante la falta de espacio acorde al plantel actual, que hasta impiden el normal desarrollo de tareas propias de docencia e investigación, así como la proyección de incorporación de nuevos integrantes a Ecosistemas e imposibilitan la deseable vinculación con integrantes de otros centros de investigación nacionales y extranjeros.

Cabe acotar que nos hemos presentado al programa PRAMIN 2008 (Proyectos de adecuación y/o mejora de infraestructura), pero lamentablemente con resultados negativos al ser desestimada nuestra solicitud. Esto demuestra nuestra constante preocupación por este tema, y la búsqueda de alternativas de obtención de fondos más allá de nuestra propia universidad.

2) Estrategias relativas al desempeño y continuidad de las ACT

- **Describa de qué manera mejorará el reconocimiento de las ACT del Núcleo mediante alguna/s de las siguientes posibilidades:**

a) Publicaciones en revistas científicas, patentes registradas y/o actividades de transferencia.

Se vienen realizando publicaciones en diferentes revistas nacionales e internacionales. A modo de ejemplo, se incluye en el anexo el listado que fuera presentado oportunamente en las memorias de NACT 2007, donde es posible contabilizar la edición de dos libros aprobados por el consejo editor de la UNCPBA, 12 capítulos de libros (10 nacionales y 2 internacionales), 12 artículos en revistas o libros con referato, 2 artículos en revistas sin referato, 23 trabajos completos en actas de congresos nacionales e internacionales, 12 resúmenes en actas de congreso internacionales, 7 en congresos nacionales y 12 conferencias ante diferentes públicos y auditoriums. Asimismo, compartiendo el ítem de publicaciones y actividades de transferencia, fue posible publicar un libro sobre flora nativa de Tandil, el primero de la serie DAR –Docentes Aprendiendo en Red- UNESCO, así como contar con el apoyo para su distribución gratuita en instituciones educativas de Tandil y la zona. Dicho material se encuentra disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001597/159786s.pdf>

b) Acreditación y financiación de proyectos de I+D o convenios específicos con organismos externos.

Los siguientes son proyectos en ejecución o recientemente finalizados que han aportado fondos para la financiación de actividades de investigación. Los mismos han sido aprobados por la Agencia, CIC, CONICET, la universidad, u organismos internacionales. Asimismo existen proyectos presentados a la espera de su resolución (PICT, Convocatoria del Ministerio della Ricerca (Italia), etc.). En el pasado, se desarrollaron proyectos en red financiados por la Comisión Europea (Proyecto INCO DC *The sustainable management of wetland resources in MERCOSUR* y Proyecto REGWET)

“Planificación estratégica de ecosistemas lacunares bonaerenses” PICT-O 2002 – BID 1201/OC-AR 13-11502 recientemente finalizado, aprobado y financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. F. Grosman.

“Riesgo de Contaminantes y Adaptación de Tecnologías de Tratamientos en Residuos Peligrosos Industriales de Tandil” Proyecto PICTO 2004-2006, 13-11505 recientemente finalizado, aprobado y financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Participaron O. Díaz y V. Colasurdo. Dir: María Celia García.

“Incorporación de recursos pesqueros al circuito económico productivo del partido de Puán.” Programa de subsidios para Proyectos de Investigación y Desarrollo y Transferencia con organismos públicos 2004/2005 CICPBA. Dir. F. Grosman

“Monitoreo de contaminantes organoclorados en lagunas bonaerenses: Evaluación del impacto sobre la ictiofauna. Implicancias y perspectivas de Aplicación”. CONICET, PI Plurianuales 2005/2006. PIP 5877. Participan F. Grosman y P. Sanzano. Director: M.C. Maggese.

“Proyecto IBERAQUA Impacto de las variaciones del nivel de agua sobre la biodiversidad de los humedales del Iberá”, financiado por concurso de proyectos convocado por la Fundación BBVA de España. Este proyecto está estructurado en Red integrada por investigadores de la Universidad de Cádiz, la Universidad de Siena, la UBA, la UNNE y el CECOAL (CONICET) y nuestro grupo de la UNCPBA. Todos los grupos han participado en proyectos anteriores en la región del Iberá. Director: A. Cózar (U. Cádiz)

“Aprovechamiento integral de la carpa común (Cyprinus carpio) como recurso alimenticio”. Programa Institucional de Alimentos, UNCPBA. Director: P. Sanzano, Co-directora: D. Agüería.

“Evaluación socio - económica y biológica de la pesca deportiva en lagunas pampeanas”. Programa Institucional de Recursos naturales y ordenamiento territorial, subprograma Sustentabilidad del Espacio Rural del Centro de la Provincia de Buenos Aires, UNCPBA. Director: F. Grosman.

“Pago a productores por el mejoramiento de ecoservicios. Convirtiendo problemas en soluciones”. Programa Institucional de Recursos naturales y ordenamiento territorial, subprograma Sustentabilidad del Espacio Rural del Centro de la Provincia de Buenos Aires, UNCPBA. Director F. Milano.

c) Acreditación de proyectos en el Programa de Incentivos para Docentes-Investigadores de la SPU.

El Instituto desarrolla dos grandes líneas de investigación con proyectos que agrupan a la mayor parte de los miembros: ecosistemas acuáticos y agroecosistemas.

Existe en ejecución el Programa ***“Modelización para el Manejo Sostenible de Ecosistemas Acuáticos Continentales”***, (2006-2008), presentado en el Programa de incentivos a los docentes-investigadores (SPU). Incluye los siguientes 3 proyectos:

a) ***“Uso responsable de ecosistemas acuáticos pampeanos a través del conocimiento de patrones estructurales y funcionales”*** (Director: Pablo Sanzano; Co-director: Oscar Díaz).

b) ***“Aplicación de Modelos matemáticos como herramientas de análisis de ecosistemas acuáticos continentales”*** (Director: Rosana Ferrati).

c) ***“Impacto de las variaciones del nivel de agua sobre la biodiversidad de los humedales del Iberá”*** (Director: Graciela Canziani).

Involucra a la mayor parte de los investigadores categorizados de Ecosistemas (Canziani, Ferrati, Marinelli, Torcida, Cepeda, Ruíz Moreno, Sanzano, Grosman, Agüería, Colasurdo y Díaz) y no categorizados (Castets, Dukatz, Vázquez). El informe de 2006 (el único evaluado a la fecha) fue aprobado.

“Ganadería, Ñandúes y Pago por Servicios Ambientales: modelo pampeano para la crisis alimentaria y ambiental” (2008-2010) presentado en el Programa de Incentivos

(SPU), se ocupa de los agroecosistemas y es el otro proyecto que involucra a buen número de los integrantes de planta del Instituto (Milano, Ramírez, Caselli, Simoy, Chaparro).

Habiendo asegurado el regreso al NACT del Mgr. Diego Ruiz Moreno a través del Programa PRH, se ha decidido generar una nueva línea de investigación sobre ***Impacto Económico y Social de las Enfermedades Infecciosas*** en la que trabajarán él y los actuales becarios cofinanciados María Verónica Simoy y Mauro Chaparro una vez que hayan alcanzado sus títulos doctorales.

d) Desarrollos de trabajos finales de carreras de grado y postgrado en el ámbito del Núcleo.

En forma constante se reciben y concretan, en la medida del tiempo y espacio posible, solicitudes de alumnos de grado para realizar sus trabajos de tesina en Ecosistemas. A modo de ejemplo, se listan en el Anexo 3, tomando como base la información presentada oportunamente en las memorias de NACT 2007.

e) Validación del Núcleo como lugar de trabajo de investigadores y/o auxiliares asignado por el CONICET, CIC o equivalentes.

Ecosistemas es lugar de trabajo de becarios de CONICET, CIC, UNESCO, y personal de apoyo de CIC. Remitimos al punto anterior acerca de la dirección de becarios.

Por otro lado, se nos ha solicitado recibir estudiantes de postgrado de otros países de Latinoamérica, provenientes de instituciones que han firmado convenios con nuestra Universidad, para hacer estadías de investigación pero no fue posible responder afirmativamente por carecer de espacio adecuado para recibirlos.

En igual sentido y por las mismas razones, nos hemos visto obligados a rechazar solicitudes de estadías sabáticas de investigadores de Brasil, México y la Comunidad Europea, también provenientes de instituciones que han firmado convenios con nuestra Universidad.

- ***Estime los plazos en que se concretarán estas formas de reconocimiento.***

Estimamos que el NACT Ecosistemas posee ya formas de reconocimiento nacional e internacional que demuestran la calidad del trabajo que se realiza cotidianamente.

También estimamos que en un tiempo prudencial, correspondiente a la terminación de los doctorados en curso, se contará con una masa crítica de investigadores formados con título de postgrado.

En cuanto a presentación de proyectos, de solicitudes de becas, los resultados de diferentes convocatorias a financiación de proyectos de investigación poseen un calendario propio de cada institución otorgante, al igual que en los casos de presentaciones de aspirantes a becas. En cuanto a la publicación de resultados, las revistas a las cuales se han enviado trabajos poseen sus propios tiempos de resolución acerca de los manuscritos. Lo importante es que estas presentaciones se hacen en forma continuada.

3) Estrategias específicas

- *Indique las acciones a desarrollar en alguna/s de las siguientes actividades:*

a) Participación del NACT en iniciativas de interés estratégico institucional.

Se participa en forma plena, (ver Memorias) con inclusión en proyectos de voluntariado universitario (coordinación), en programas institucionales (Alimentos, Recursos Naturales y Ordenamiento Territorial), en actividades de extensión y difusión (Semana de la Ciencia, Sala de Interpretación de las Ciencias Naturales, Ferias Juveniles de Ciencia y Técnica en etapas locales, regionales y provincial, etc.), entre otras actividades.

El proyecto marco recientemente creado sobre sustentabilidad regional en el Programa Institucional de Ordenamiento Ambiental y Patrimonio Natural y Cultural fue propuesto y desarrollado por Fernando Milano como representante de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

Asimismo se trabajó en la gestión del predio en el Campus Universitario como espacio destinado a Educación para la Conservación, logrando su cesión bajo Resolución de Consejo Superior N° 3416. Esta gestión fue acompañada por un proceso de formación de profesionales en Interpretación Ambiental que dio como resultado la creación del “Sendero Pampa”, el cual tuvo apoyo económico de la UNESCO, y fue declarado de Interés Municipal por el Municipio de Tandil. Actualmente se está realizando un trabajo interactivo sobre dicho sendero, semejante al que se hizo en la Reserva de Biósfera del Bosque Mbaracayu, Paraguay (<http://www.unesco.org.uy/educacion/es/areas-de-trabajo/educacion/instrumentos-interactivos/sendero-de-indagacion-py.html>), que en breve estará disponible en <http://www.unesco.org.uy/educacion>.

b) Constitución o integración de redes formalmente reconocidas.

Se trabajó y se trabaja en redes y existen proyectos de conformar nuevas redes, en las cuales investigadores de Ecosistemas están fuertemente comprometidos.

Participamos en forma activa en la conformación de la *Red de Monitoreo de Humedales y Lagunas (REMHUL)*, integrada por diferentes instituciones relacionadas al tema, en particular Universidades Nacionales e institutos de CONICET.

Asimismo fuimos invitados a integrarnos como nodo de la *Red Interinstitucional de Modelación de Sistemas Agropecuarios de la Región Buenos Aires Sur (MODASUR)*. Esta Red cuenta con la participación de la *Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA)* y el *Instituto de Promoción de la Carne Vacuna de la Argentina (IPCVA)*. Las instituciones madre son la Universidad Nacional de Mar del Plata, el INTA y nuestra Universidad.

Participamos en la *Red Nacional de Ambiente: Diagnóstico, Monitoreo y Remediación*, dependiente en el momento de su creación de la *Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación*, cuya organización fue encomendada al Dr. Alberto Cassano, recientemente galardonado con el Premio Houssay. Varios integrantes de Ecosistemas han sido convocados (Grosman, Díaz, Milano y Canziani).

También participamos en el *Programa sobre Agua, Salud y Sustentabilidad Ambiental*, presentado ante la *Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires*, en etapa de evaluación.

Asimismo, durante los diez últimos años existe una fuerte participación en una Red Latinoamericana de profesionales que utilizan el *Ciclo de Indagación*, una metodología de trabajo para hacer la ciencia accesible a educadores y agentes de conservación. Próximamente estará disponible en internet un libro que resume experiencias de varios de los países latinos que participan en ella.

c) Integración en proyectos y/o programas de envergadura internacional.

Se trabajó y trabaja en proyectos internacionales en red (Proyecto INCO, Proyecto REGWET, Proyecto IBERAQUA), así como presentaciones a convocatorias internacionales aún sin resolver.

Asimismo, como se mencionó en anterior ítem, se trabajó con la UNESCO en el desarrollo y ejecución del Sendero Pampa y del libro *“Algunas de las Muchas Plantas Nativas de las Sierras de Tandil”*. Bajo el mismo marco, en forma regular se han dictado talleres dirigidos a la formación de senderos de interpretación en diferentes provincias y países latinoamericanos. Se ha participado en la coordinación del *Proyecto Piloto Modelo de Cooperación entre Investigadores y Profesores de Ciencias Naturales*, a cargo de la oficina de la UNESCO en Montevideo, Sector de Educación, y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, recibiendo a Profesores que desarrollaron actividades de investigación dentro del NACT.

Cabe acotar que miembros de Ecosistemas son invitados como docentes regulares de cursos formales de postgrado en Universidades de diferentes países (Italia, México, Colombia, Perú).

d) Atención de demandas de instituciones locales/regionales.

Se atiende las mismas, tanto proveniente de ámbitos privados como oficiales. Se trabaja en vinculación con municipios de la región ante demandas puntuales en temáticas referidas tanto a calidad de agua, diagnóstico y planes de manejo de ambientes continentales acuáticos.

e) Integración de sus ACT con otros organismos de la Universidad o externos.

Ecosistemas en sí mismo es por origen un núcleo integrador de diferentes Facultades de la UNCPBA. Asimismo existen otros contactos formales e informales con

instituciones pertenecientes a la misma (IHLLA, CIG, IFAS, Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias Humanas, etc.), como presentaciones de proyectos conjuntos, dictado de cursos o charlas, dirección de tesis de grado, o integración de Jurado de tesis. Se participa regularmente en charlas en el Polimodal Universitario.

A partir de los estudios de actualización de la Lic. Cecilia Ramírez realizando su postgrado de Especialización en Economía Ecológica, se comenzó una interacción con el grupo GEPAMA de la Universidad Nacional de Buenos Aires dirigido por el Dr. Walter Pengue (<http://www.gepama.com.ar/>).

d) Transferencia de conocimiento al medio.

Se realiza en forma constante, con participación de proyectos específicos, programas radiales, textos (ver Memorias 2007, por ejemplo). Se concurre en forma regular a medios de comunicación locales donde se expresan diferentes aspectos asociados a la labor profesional desarrollada en el marco de Ecosistemas. Se trabaja en talleres abiertos a la comunidad y gratuitos, dirigidos a educadores, periodistas e interpretadores del ambiente, como los brindados en los últimos años para la elaboración del Sendero Pampa y otros semejantes. El próximo taller se desarrollará en el mes de noviembre de este año.

e) Articulación y/o vinculación con organismos públicos o privados.

En forma cotidiana se producen contactos, demandas o solicitudes por parte de organismos públicos o privados de carácter local, regional, nacional e internacional, las cuales son atendidas en la medida de las posibilidades. En particular, existen vínculos de trabajo permanentes con investigadores del INTA.

Desde el año 2007 se está trabajando con el *Instituto Nacional de Investigaciones y Desarrollo Pesquero* (INIDEP), colaborando con el diseño de herramientas estadísticas y de protocolos de muestreo. Se acaba de firmar un Convenio Marco entre el INIDEP y la Universidad que permitirá concretar proyectos de investigación y desarrollo conjuntos.

Fuimos convocados a formar parte del grupo asesor del Senador Nacional Oscar Castillo, en su carácter de representante argentino ante el *Parlamento del MERCOSUR*, en temas referidos al recurso hídrico en la región de referencia. Se participó en reuniones de *Comisión Permanente sobre Desarrollo Regional Sustentable, Ordenamiento Territorial, Vivienda, Salud, Medio Ambiente y Turismo*, realizadas en Montevideo.

Está firmándose en estos días un Convenio con *Fundación Vida Silvestre Argentina* para realizar un asesoramiento a fin de evaluar la factibilidad de cría extensiva del ñandú (*Rhea americana*) en los Bajos Submeridionales de la Provincia de Santa Fé, como parte de la estrategia de diversificación productiva y uso sustentable de recursos naturales para la Región Chaqueña.

Actualmente se está consolidando una vinculación con el *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable* de Salta. El contacto surgió luego de la realización de un curso en la Reserva Las Costas (información sobre el mismo en:

<http://www.exa.unicen.edu.ar/ecosistemas/grupos/recursos/index.html>).

Luego de esta interacción surgió la posibilidad de elaborar una propuesta conjunta para la reestructuración de un Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del NOA (que puede verse en:

<http://www.exa.unicen.edu.ar/ecosistemas/grupos/recursos/publicaciones.html>).

Por otro lado, a principios de Agosto del corriente año comenzó otro vínculo laboral con el mencionado Ministerio mediante el cual se dictó un taller de tres días curso sobre *Pago por Servicios Ambientales* y se propuso la presentación de un programa provincial sobre esta temática que está en desarrollo.

Se está trabajando intensamente en el proyecto de *Pago por servicios ambientales*, junto con docentes/investigadores de otras Facultades y de otras instituciones. En una primera etapa, el proyecto fue presentado a un Concurso de Agronegocios “*Desafíos y Oportunidades para el Sector Agropecuario en el Siglo XXI. 2007: Derechos de Exportación*”, organizado por el Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur, la Sociedad de Acopiadores de Bahía Blanca y la Fundación Unidad. El Jurado integrado por J. González Fraga, A. Navarro, E. Liboreiro, M. Cristini, y F. Muñoz consideró oportuno otorgar al trabajo la Segunda mención y recomendar la publicación. El libro está actualmente en prensa en la UNS.

Recientemente el Mgr. Fernando Milano realizó un viaje a Belem en la Amazonía Brasileña en donde participó de un *Taller sobre Cambio Climático y Salud* que involucró la participación de unas 50 personas especialmente invitadas de Sudamérica, en particular de la Cuenca Amazónica y, en menor medida, del MERCOSUR. También participó el *Director de Salud Ambiental* de Brasil, Dr. Guilherme Franco Netto, representantes de la OPS y del Global Environmental Health y el Presidente de la *International Association of Ecology and Health*, Dr. en Medicina Jonathan Patz de la Universidad de Wisconsin (USA).

Además, y como parte de las líneas de trabajo que se vienen desarrollando desde hace tres años, se realizaron una serie de reuniones con las siguientes instituciones: *Center for International Forestry Research*, *Instituto de Pesquisa Ambiental Do Amazonia*, *Universidad Federal Do Pará*, *Iniciativa Amazonica* y *The Nature Conservancy*. Tanto en el taller como en estas reuniones F. Milano presentó propuestas de:

- integración en investigación de costos económicos de las externalidades ambientales y sociales de las actividades agropecuarias y forestales;
- de contribución a las experiencias sudamericanas en Pagos por Servicios Ambientales;
- de ordenamiento territorial integrado de la ganadería Mercosur y desarrollo de vínculos entre países a través de los servicios ambientales;
- de gestión internacional de sobrepagos ambientales para los *commodities* sudamericanos.

Dado el marcado interés de investigadores y directores de instituciones brasileras y de otros países sudamericanos por las propuestas presentadas a lo largo de dos semanas han surgido fuertes vínculos laborales que seguramente se concretarán en proyectos y redes en las próximas semanas y meses.

f) Articulación entre áreas de docencia, investigación y extensión.

Existe una relación directa entre las áreas temáticas desarrolladas en forma individual en cada proyecto de investigación, con acciones de extensión y docencia. Nuestra experiencia es que el conocimiento, por parte de los estudiantes de las diversas carreras de grado en las que desempeñan los integrantes de Ecosistemas, de las actividades de investigación desarrolladas y su involucramiento, ya sea por simple curiosidad o por participación en alguno de sus aspectos, tiene un efectivo beneficio en el aprovechamiento de las materias dictadas. La participación de alumnos de grado como Becarios de Entrenamiento de CIC o de proyectos financiados externamente ha sido muy positiva.

Asimismo, así como fue mencionado al incluir los talleres y cursos de formación para educadores y agentes de conservación, los integrantes del grupo permanentemente realizan vínculos tanto con organismos oficiales (Ministerio de Ambiente de Salta), como con organizaciones internacionales (UNESCO) y nacionales. Ejemplo de esto último es la responsabilidad académica sobre el *Taller de Senderos de Indagación en la Reserva Urugua-i*, Misiones, desarrollado desde el 8 al 13 de Septiembre de este año, que fue organizado por la *Fundación Vida Silvestre Argentina*.

El principal obstáculo existente en el núcleo Ecosistemas es la falta de espacio acorde a las mínimas demandas de comodidad laboral. Ante esta situación, se han elaborado una serie de diferentes estrategias para sortear este inconveniente, pero somos totalmente conscientes que son medidas paliativas a la espera de una resolución definitiva. Si bien, como queda claro de lo manifestado en este informe, las actividades desarrolladas por el grupo son múltiples y diversas, con acciones de diferente orden en lo institucional y académico, la base de este éxito radica principalmente

- (a) en la buena voluntad de los integrantes para poder desarrollar su trabajo independientemente de las contrariedades por el espacio;
- (b) en la capacidad de respuesta a las diferentes demandas sociales que llegan a Ecosistemas; y
- (c) en la integración de visiones profesionales disímiles pero complementarias que enriquecen el trabajo diario a través de la discusión de ideas en un clima de mutuo respeto.

Somos conscientes de que no tenemos aún suficientes investigadores formados pero es claro que en pocos meses más varios de los integrantes habrán alcanzado el título doctoral y que en el plazo de cinco años la mayoría de los integrantes tendrá el título máximo. Aún sin cumplir con todas las condiciones establecidas por la Ord. CS 2245/03 para un investigador formado, la producción del NACT se muestra equilibrada y abundante, con la participación de todos los integrantes acorde a su grado de experiencia. De igual manera, se observa equilibrio entre las actividades de investigación, de desarrollo, de formación y docencia, de asesoramiento y de extensión.

Consideramos que las ACT que estamos desarrollando desde la creación del Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable se

corresponden con lo esperado de un núcleo consolidado y que en un plazo relativamente corto estaremos en condiciones de aspirar a serlo.

Anexo 1. Nota acerca de estado de situación respecto del espacio físico de Ecosistemas.



Universidad Nacional del Centro
Paraje Arroyo Seco - (7000) Tandil Argentina

INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO SOBRE
ECOSISTEMAS
Y DESARROLLO SUSTENTABLE

DIRECCIÓN
TE:54-2293-447104 Int.414 y 415
FAX:54-2293-444431 / 446317

Tandil, 5 de Julio de 2006.

Ing. Marcelo Spina
Vicerrector a Cargo
UNCPBA
S./D.

De mi consideración:

Me dirijo a usted en mi condición de Directora del Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable para informarle sobre los serios problemas que se presentan a los docentes/investigadores y becarios del NACT por la falta de un espacio propio para desarrollar las tareas específicas, y solicitar su colaboración para que el núcleo pueda contar con la estructura edilicia adecuada a sus necesidades.

En efecto, el NACT, que fue aprobado por el Honorable Consejo Superior por Resolución de Junta Ejecutiva N° 2241 del 23/09/2003, ha sido el primer NACT integrado por investigadores de tres Facultades: las de Ciencias Exactas, de Ciencias Veterinarias y de Ingeniería. Las Memorias aprobadas, los becarios de CIC y CONICET que realizan sus estudios en el seno del Instituto, y la ejecución de proyectos acreditados en el Programa de Incentivos (concluidos y en desarrollo), así como los PICTOs y el Programa de Investigación recientemente aprobado, dan fe de una real y fructífera integración de los miembros del NACT en pos de objetivos comunes claramente enunciados en los documentos fundacionales.

Sin embargo, aún está sin resolución la asignación de un lugar físico que **integre** a los miembros del NACT que trabajan en la sede Tandil. En efecto, los docentes/investigadores y becarios pertenecientes a las Facultades de Ciencias Exactas y de Ciencias Veterinarias nos encontramos dispersos en seis oficinas en tres edificios separados, lo cual dificulta el trabajo en común. Esto no se corresponde con los términos de la sección sobre **“Definición y Objetivos”** de la Ordenanza N° 2254 del Honorable Consejo Superior sobre los NACT, a saber:

*“Un NACT consiste en un conjunto de investigadores y auxiliares dedicados a ACT identificadas por una línea temática, con capacidad para planificar y ejecutar autónomamente ACT en esa línea, **quienes convienen en articular en forma estrecha y perdurable sus actividades, compartiendo espacios físicos, instalaciones, servicios técnicos y administrativos, bajo órganos de gobierno y pautas reglamentarias estipuladas.**”*

Así mismo, bajo el título de **“Pautas Relativas a los Recursos Humanos y Físicos Disponibles”**, la mencionada Ordenanza explicita:

*“El Núcleo **debe contar con una estructura física adecuada.** Como indicador se tomará en cuenta la superficie total de los locales cubiertos disponibles (STD), los de*

*uso exclusivo con coeficiente igual a uno, los de uso compartido con otros núcleos u organismos con un coeficiente que refleje el grado de disponibilidad para uso del núcleo. La asignación de locales debe en todos los casos ser convalidada formalmente por el organismo que corresponda (UA, Universidad, Municipalidad, etc.) y **debe tener carácter permanente** (entendiéndose por tal sin fecha explícita de término de la disponibilidad o con una fecha de término posterior a un año respecto de la fecha en que se consigna el dato).*

*En cuanto a los requisitos sobre los locales cubiertos disponibles, la SECAT, en base a un análisis conjunto con las Autoridades de las UA, **establecerá la superficie total disponible (STD) deseable**, acorde a las características y naturaleza de las actividades científico – tecnológicas de cada uno de los NACT.”*

En el caso de nuestro NACT, el espacio de oficinas disponible para los integrantes de la Sede Tandil es sumamente reducido resultado un promedio de 2,7 m² por individuo para las personas vinculadas a Ciencias Exactas, y de 5,6 m² por individuo para las vinculadas a Ciencias Veterinarias.

La falta de espacio adecuado obliga a desarrollar el trabajo en un ámbito incómodo, con características de hacinamiento, tal como se puede apreciar en las fotos que se adjuntan, y que no permite aprovechar correctamente los recursos humanos y de equipamiento del NACT. En particular se presentan las siguientes deficiencias de funcionamiento:

- La Dirección no cuenta con un espacio apropiado para recibir visitantes, debiéndose llevar a cabo las entrevistas en el comedor del Campus o en la cocina del sector de anillo de boxes que se comparte con el NUCOMPA, lo cual causa una deplorable imagen institucional.
- Los investigadores y becarios no cuentan con espacio para desplegar su material de trabajo.
- Los investigadores no cuentan con espacio para incorporar nuevos becarios al núcleo, lo cual atenta contra el crecimiento del grupo.
- Los investigadores no cuentan con un lugar para realizar reuniones de trabajo y discusiones sin molestar a quienes comparten la oficina.
- Los investigadores no pueden atender adecuadamente a quienes se están formando bajo su dirección, en particular alumnos de grado y de postgrado que no comparten la oficina.
- Resulta absolutamente imposible realizar actividades de intercambio científico tales como visitas de alumnos de postgrado de otras instituciones, de colegas investigadores que participan en proyectos acreditados, o de colegas extranjeros interesados en estadías sabáticas o de perfeccionamiento.
- Los investigadores no cuentan con espacio suficiente para guardar el material bibliográfico y el equipamiento disponible, de manera que pueda ser accesible fácilmente.

Estas deficiencias funcionales van en desmedro de las expectativas que la Universidad tiene respecto de las actividades científico-tecnológicas que los NACT llevan a cabo y que están claramente explicitadas en la Ordenanza N° 2254 bajo el título **“Objetivos que persigue la Universidad Nacional del Centro promoviendo la constitución de NACT”**, y que en sus dos primeros items declara ser:

a) Producir efectos sinérgicos sobre la capacidad de sus integrantes para formular y ejecutar proyectos de I + D y otras ACT, en propio o en colaboración con investigadores externos, como consecuencia no sólo del mejor aprovechamiento de instalaciones y servicios sino, y principalmente, por el intercambio enriquecedor de ideas, juicios, informaciones, experiencias y relaciones que surgen de los contactos presenciales cotidianos.

b) Conformar lugares de formación adecuados para estudiantes de grado y de posgrado que desean dedicarse a las ACT, puesto que les aseguran marcos perdurables de seguimiento, asistencia, apoyo y la cercanía física de otros investigadores en formación y formados. Por esta razón los NACT constituyen ámbitos naturales para la realización de tesis de grado y de posgrado y proporcionan un valioso soporte para la docencia.

Es porque consideramos que el núcleo cuenta con un considerable potencial de trabajo en disciplinas que son importantes para el desarrollo y la calidad de vida de la región, que se integran naturalmente dentro de las áreas que la Universidad ha destacado a través de la creación de los Programas Institucionales, es que hacemos este llamado a las autoridades.

Sabemos de las necesidades y dificultades de otros núcleos para desarrollar sus tareas, y de las urgencias en incrementar las estructuras edilicias que tiene la Universidad. Sin embargo nos cuesta creer que haya gente que trabaje en condiciones de hacinamiento peores de la que está sufriendo gran parte de los integrantes de nuestro NACT.

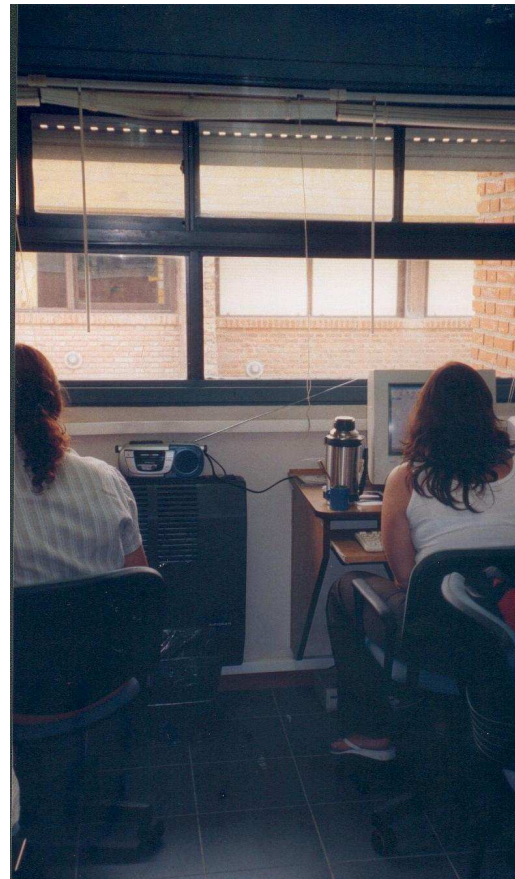
Es por todo lo expuesto que me tomo el atrevimiento de dirigirme a usted y solicitarle su apoyo para que se incluya en la lista de prioridades de construcción a corto plazo el cuarto de anillo planificado y prometido para albergar al Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable en el Campus de Tandil. Quedo a su disposición para cualquier consulta o información adicional que estime pertinente.

Sin otro particular, agradezco su apoyo y lo saludo atentamente

ANEXO CARTA

Oficina del Grupo de Estadística

Box de 3m x 3m en el
Sector de Anillo compartido con el NUCOMPA
Facultad de Cs. Exactas



Oficina del Grupo de Ecología Matemática
Box de 3m x 6m en el
Sector de Anillo compartido con el NUCOMPA
Facultad de Cs. Exactas





**Bibliotecas con puertas de los Grupos de Estadística y de Ecología
Matemática**
en los pasillos del
Sector de Anillo de Boxes compartido con el NUCOMPA
Facultad de Cs. Exactas



Oficina del Grupo de Gestión de Ambientes Acuáticos Continentales
Box de 3m x 6m en el
Edificio de Alimentos, Facultad de Cs. Veterinarias



Oficina del Grupo de Recursos Naturales y Sustentabilidad

Box de 3m x 2,50m en el
Edificio de Química y Biología, Facultad de Cs. Veterinarias



Box de 2,80m x 2,50m en el
Edificio de Química y Biología, Facultad de Cs. Veterinarias



Oficina del Grupo de Recursos Naturales y Sustentabilidad

Box de 2,80m x 2,50m en el
Edificio de Química y Biología, Facultad de Cs. Veterinarias



Anexo 2. Publicaciones **Extraído de las Memorias 2007**

A1- Libros como resultado de la investigación

Como resultado de la investigación realizada en el PICTO se produjo el libro *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*, cuyo Editor/compilador es F. Grosman.

Si bien el libro presenta los resultados de la investigación realizada, los autores encararon el desafío de comunicarlos en un lenguaje amable que permitiese llegar a un público más amplio que los pudiera aprovechar. En particular, se buscó transmitir nuevo conocimiento a tomadores de decisión y administradores públicos, a educadores y a personas de asociaciones civiles involucradas en temas ambientales. Los capítulos contribuidos por integrantes del NACT son:

- A.1.1 AGÜERIA, D. *“De la laguna a la mesa: ¿Cómo evaluar la calidad del producto pesquero y cómo conseguirla?”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo VIII. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.2 CASELLI, E. A. *“Algunas de las muchas plantas nativas de las Sierras del Tandil”*. Coordinadora. Serie DAR (Docentes Aprendiendo en Red). UNESCO. Ed. De Los Cuatro Vientos, Bs. As. Pp. 319.
- A.1.3 DIAZ, O., COLASURDO, V. *“El agua revela sus secretos. Química de las lagunas pampeanas”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo III. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.4 DUKATZ, F. *“Nuestros ojos en el cielo: Los satélites de aplicación científica”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo IX. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.5 FERRATI, R., CEPEDA, R., MARINELLI, C., DUKATZ, F., CANZIANI, G. *“Espiondo lagunas con satélites. Los colores delatan su estructura”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo X. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.6 GROSMAN, F. *“Una invitación a conocer nuestras lagunas pampeanas”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo I. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.7 GROSMAN, F. *“Protagonistas en acción. Peces, pescadores y pesca en lagunas pampeanas”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo V. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.8 GROSMAN, F., SANZANO, P. *“Lagunas seleccionadas y rutina de muestreo”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo II. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.9 GROSMAN, F., SANZANO, P. *“Cada laguna con su propia historia. Variaciones espacio-temporales”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo IV. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.10 MARINELLI, C., CEPEDA, R., CHAPARRO, M. *“Diferenciación de lagunas pampeanas según parámetros químicos y biológicos”*. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).
- A.1.11 RUDZIK, G. *“¿Un aula al borde de la laguna? Los ecosistemas acuáticos pampeanos, un escenario propicio para la educación ambiental”*. En: *“Espejos en la llanura. Nuestras lagunas de la región pampeana”*. Capítulo XI. (F. GROSMAN Compilador). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (en prensa).

Capítulos de libro

- A.1.12 DUKATZ F., FERRATI R., MARINELLI C., CEPEDA R., CANZIANI G. "Monitoring shallow lakes in the Pampas". En: Geoinformatics for Natural Resource Management, Editor: P.K. Joshi. NOVA Science Publishers, Inc., New York (En prensa)
- A.1.13 RUIZ-MORENO D., PASCUAL, M., RIOLO, R. (2006) "Exploring network space with genetic algorithms: modularity, resilience and reactivity". En Ecological Networks: Linking Structure to Dynamics. Eds. PASCUAL, M. and DUNNE, J.A.. Oxford University Press.

B1. Artículos en revistas o libros con referato

- B.1.1 AGÜERIA, D., SANZANO, P., GROSMAN, F. (2007) Desarrollo de un esquema de calificación sensorial para carpa (*Cyprinus carpio*) eviscerada y almacenada en condiciones de refrigeración. Revista ITEA, Zaragoza 103 (2): 76-82
- B.1.2 CANZIANI, G., FERRATI, R., DUKATZ, F., MARINELLI, C. (2007) Artificial Neural Networks and Remote Sensing in the Analysis of the Dynamics of Highly Variable Shallow Lakes. Mathematical Biosciences and Engineering, Special Issue honouring Thomas G. Hallam. En evaluación.
- B.1.3 CEPEDA, R., MARINELLI, C., WINZER, N. (2007) Study of Influence in Loglinear Models of Direct Estimation, Revista de Matemática y Estadística 25: 7-25, ISSN 0102-0811
- B.1.4 CHAPARRO, MARCOS, CHAPARRO, MAURO, MARINELLI, C., SINITO, A. (2007) Multivariate techniques as alternative statistical tools applied to magnetic proxies for pollution: cases of study from Argentina and Antarctica, Environmental Geology. Ed. Springer. 54(2):365-371. ISSN 0943-0105.
- B.1.5 CHAPARRO, M., SINITO, A., RAMASAMY, V, MARINELLI, C., CHAPARRO, A.M., MULLAINATHAN, S., MURUGESAN, S. (2007) Magnetic measurements and pollutants of sediments from Cauvery and Palaru River, Environmental Geology. Ed. Springer (Online First), ISSN 0943-0105.
- B.1.6 DÍAZ, O., COLASURDO, V., GROSMAN, F., SANZANO, P., LÓPEZ, N. (2007) "Chemical characterization of seven pampean shallow lakes in Argentina": 319-327. En: Environmental change and rational water use. Editores: O. SCARPATI & J.A.A. JONES. Orientación Gráfica Editora. 458p. ISBN 978-987-9260-46-3.
- B.1.7 GOGORZA, C.S.G., TORCIDA, S., IRURZUN, A., CHAPARRO, M., SINITO, A.M (2007) A pseudo-Thellier relative paleointensity record in sediments from lake El Trébol, South Argentina, Geofísica Internacional. (Enviado)
- B.1.8 GROSMAN, F., SANZANO, P., RUDZIK G. (2007) Incidence of local and global changes on the dynamics of pampean shallow lakes: the case of Blanca Grande: 294-301. En: Environmental change and rational water use. Editores: O. SCARPATI & J.A.A. JONES. Orientación Gráfica Editora. 458p. ISBN 978-987-9260-46-3.
- B.1.9 IRURZUN, M.A., GOGORZA, C.S.G., TORCIDA, S., LIRIO, J.M., NÚÑEZ, H. BERCOFF, P., CHAPARRO, M., SINITO, A.M, Relative Paleointensity Stack between 11 and 21 ¹⁴ C kyr B.P. from Sediment Cores, Lake Moreno (Patagonia, Argentina). Earth Planet Space. (Enviado)
- B.1.10 MANCINI, M., HARO, J., GROSMAN, F. Sobre la presencia del "bagarito" *Parapimelodus valenciennesi* en la provincia de Córdoba (Argentina). Natura Neotropicalis (en prensa).
- B.1.11 VORNETTI A.; SEOANE, R. Derived flood frequency distribution and analysis of the uncertainty associated with parameter estimation. Hydrological Processes. Enviado.
- B.1.12 RUIZ-MORENO D., PASCUAL, M., BOUMA, M.J., DOBSON, A., CASH, B. (2007) Cholera seasonality in Madras (1901-1940): Dual role for rainfall in endemic and epidemic regions. EcoHealth 4, 52-62

B2- Artículos en libros o revistas sin referato.

- B.2.1 KRISTENSEN, M. J., DEL RÍO, L., GROSMAN, F. (2007) Conflictos en Tandil a causa de la actividad canteril/minera. Un punto de vista. Revista del Consejo Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires 3:34-38.
- B.2.2 GROSMAN, F. (2007) Conocer nuestras lagunas pampeanas. Revista Aire Libre 13: 80-83.

B3- Artículos de divulgación

- B.3.1 RODRÍGUEZ, L, COLASURDO, V., WAGNER, C., LAVAT, A. (2007) *Demostración de los Colores de Complejos de Ni (II)*, Industria y Química N° 356, 57-60, ISSN 0368-0819.
- B.3.2 CHAPARRO, M., LIRIO, J, CHAPARRO, M, MARINELLI, C, GOGORZA, C, SINITO, A. (2007) *Magnetic screening and multivariate techniques in antarctic soils, Marambio station*. Órgano de comunicación electrónica del Centro de Geociencias de la UNAM. (<http://www.geociencias.unam.mx/eboletin.html>) 3(2).

B4. Trabajos en Actas de Congresos

- B.4.1 AGÜERIA D., TABERA, A., SANZANO, P., GROSMAN, F., YEANNES, M. I. (2007). *Determinación y seguimiento de la microflora y atributos sensoriales de la carpa común (Cyprinus carpio) mantenida en condiciones de refrigeración*. Actas del IV Congreso Iberoamericano Virtual de Acuicultura 2006 (CIVA 2006) De diciembre 2006 a enero 2007) (<http://www.civa2006.org>): 208-218.
- B.4.2 AGÜERIA D., TABERA A., SCHETTINO A., YEANNES M.I. (2007). *Microorganismos aislados de carpa común (Cyprinus carpio) proveniente de un ambiente natural*. Proceedings XI Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos. 2° Simposio Internacional de Nuevas Tecnologías. Publicado en CD, 9pp. Buenos Aires
- B.4.3 AMÉNDOLA G. *Cálculo de la sección transversal de canales con gasto y velocidad conocidos*. XXIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Cartagena. Colombia. Enviado.
- B.4.4 AMÉNDOLA G. *Diseño de canales con gasto y velocidad conocidos*. VI Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería. Salta. Argentina. Enviado.
- B.4.5 CEPEDA, R., MARINELLI, C., WINZER, N. (2007) *Distancias no Euclidianas en el Análisis Multifactorial Basado en Distancias* Memorias de la XII Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría. I Encuentro Argentino- Chileno de Biometría. Octubre de 2007. San Martín de los Andes (Argentina) (CD-Rom - C09-ISBN 978-987-23883-1-7- p.36)
- B.4.6 DÍAZ, O. A., ALVAREZ, E.E.. *"Limpiadores Hogareños, Colores y Espectrofotometría"*. Actas de Argencolor 2006, en prensa.
- B.4.7 DÍAZ O., COLASURDO, V., CEPEDA R., CHAPARRO M., FERRATI R., MARINELLI C. *Composición Química y Caracterización de Lagunas Bonaerenses*. Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud. Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT – FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. En evaluación.
- B.4.8 DUKATZ F., FERRATI R., CANZIANI G. MARINELLI C., CEPEDA R. (2007) *Sistematización del Análisis de la Evolución Espacial y Temporal de Ambientes Acuáticos en la Región Pampeana y Transferencia a Capas GIS*. XI CONFIBSIG. Memorias de la XI Conferencia Iberoamericana De Sistemas De Información Geográfica (XI CONFIBSIG) ISBN: 978-987-9285-33-6. Sociedad Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (SIBSIG) y Universidad Nacional de Luján (UNLu), Buenos Aires, 29 al 31 de Mayo de 2007. Lujan, Argentina. Publicado en CD, sin paginado.
- B.4.9 DUKATZ F., FERRATI R., MARINELLI C., CEPEDA R., CANZIANI G. *Información satelital, grafos y redes neuronales*. En: *Actas del Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud*. (I SINECAYS). Organizado por: Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT – FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. En evaluación.
- B.4.10 FERRATI, R., MARINELLI, C., DUKATZ, F., CEPEDA, R., CANZIANI G. (2007) *Caracterización de Cuerpos de Agua Según sus Propiedades Ópticas*. Memorias del Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas. Julio de 2007, Cochabamba (Bolivia). Volumen II:1108-1115.
- B.4.11 FERRATI R., DUKATZ F. *Sistematización del análisis y clasificación de cuerpos de agua según su permanencia mediante sensores remotos*. (2007) En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas. Junio de 2007. Cochabamba, Bolivia Vol II:1102-1107.
- B.4.12 GELMI M., SEOANE, R. (2007) *Aplicación de un modelo de calidad de agua e incertidumbre en la estimación de la carga de nitratos en una cuenca rural*. Actas del Congreso Nacional del Agua 2007. Tucumán (Argentina). Publicado en CD.

- B.4.13 GROSMAN F., SANZANO, P. (2007) *Efectos perjudiciales de la invasión de peces exóticos y autóctonos sobre una exitosa pesquería deportiva de pejerrey en Argentina*. Actas IV Congreso Iberoamericano Virtual de Acuicultura 2006 (CIVA 2006) (diciembre 06/enero 07) (<http://www.civa2006.org>): 554-567.
- B.4.14 GROSMAN, F., SÁNCHEZ, Y. SANZANO, P. *La salud de las lagunas pampeanas*. En: Actas del Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud (I SINECAYS), Organizado por: Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT – FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. En evaluación.
- B.4.15 GROSMAN, F., SANZANO, P., DÍAZ, O., COLASURDO, V., FERRATI, R., DUKATZ, F., CANZIANI, G. (2007) *Lagunas de la región pampeana de Argentina: estructura y funcionamiento a partir de aspectos sociales, económicos, culturales y naturales*. En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas. Junio de 2007. Cochabamba, Bolivia Vol II, 1130-1137, 2007. D.L. 2-1-1269-07.
- B.4.16 MILANO, F.A., RAMÍREZ, C.A. (2007) *Negocios integrados y ordenamiento territorial en el MERCOSUR: Biocomercio en Amazonas, ganadería en la Pampa*. En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas, Cochabamba, Bolivia. Vol. III:1613-1620. (Nota: por error de edición el autor figura como Fernando M.)
- B.4.17 MILANO, F.A., BASUALDO, A., CANZIANI, G., FERRATI, R., MACEIRA, N., NOGAR G. (2007) *Pago por servicios ambientales a productores agropecuarios: primera aproximación para una experiencia piloto a nivel municipal*. IV Congreso Nacional Sobre Manejo de Pastizales Naturales - I Congreso del Mercosur Sobre Manejo de Pastizales Naturales, Villa Mercedes, San Luís, Argentina 9, 10 y 11 de Agosto de 2007. Trabajo completo en CD. 18 pgs.
- B.4.18 MILANO, F.A., BRICKER, A., BASUALDO, A., CANZIANI, G., ESPONDABURU, P. FERRATI, R., MACEIRA, N., MARTENS, F., NOGAR, G. (2007) *Pago a productores agropecuarios por el mejoramiento de ecoservicios: un mecanismo para promover el desarrollo rural, mejorar la producción agropecuaria, ahorrar gas y mejorar los servicios de los ecosistemas*. 1ras Jornadas de Pequeñas Localidades Sobre Territorio, Historia y Ferrocarriles. Organizado por el Municipio de Nueve de Julio, Uniendo Pueblo (ONG) y por Patricios Unido de Pie (ONG). Patricios, Ptdo. de 9 de Julio. 23 y 24 de noviembre de 2007.
(On line: <http://www.uniendopueblo.com.ar/jornada2/ponencia.aspx>).
- B.4.19 RAMÍREZ, C., MILANO, F. (2007) *¿Ayuda la soja Argentina a atenuar el hambre mundial?* En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas. Junio de 2007. Cochabamba, Bolivia Vol. III: 1996-2005
- B.4.20 RUDZIK, G., MERLOS, C., GROSMAN, F. (2007) *El arroyo del Azul como escenario para el aprendizaje escolar*. En: Actas Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el Campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Organizado por la Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP. La Plata, octubre de 2007, 4 pág. Publicado en CD.
- B.4.21 RUDZIK, G., MERLOS, C., GROSMAN, F. (2007) *Aprendamos sobre pilas e implícitamente otros temas de interés*. I Jornada de enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza, Organizado por UNCPBA, agosto de 2007. Publicado en CD.
- B.4.22 VORNETTI, A., SEOANE, R. (2007) *Evaluación de la incertidumbre asociada a la forma de dos funciones de densidad derivada de caudales máximos*. Actas del Congreso Nacional del Agua 2007. Tucumán (Argentina). Publicado en CD.
- B.4.23 VORNETTI, A., SEOANE, R. *Función de densidad derivada y estimación del intervalo de confianza del caudal máximo*. XXIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Cartagena. Colombia. Enviado.

B5. Resúmenes en Actas de Congresos

- B.5.1 AGUERIA, D., TABERA A., SCHETTINO A., YEANNES M.I. (2007). *Microorganismos aislados de carpa común (Cyprinus carpio) proveniente de un ambiente natural*. Proceedings XI Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos. 2° Simposio Internacional de Nuevas Tecnologías. Pp 200/201. Buenos Aires. ISBN 978-987-22165-2-8
- B.5.2 ANDERE, C., GARCÍA C., PALACIO M.A., CEPEDA, R., MARINELLI, C. BEDASCARRASBURE, E., RODRÍGUEZ, E. M. *Morphometric comparative study between different honeybees ecotypes of*

apis mellifera (Argentina-Brasil). 40th Apimondia International Apicultural Congress. Septiembre de 2007. Melbourne (Australia). P. 109.

- B.5.3 COCCONI, M., MARINELLI, C., CEPEDA, R., BALZARINI, M., RODRÍGUEZ, E. *Análisis exploratorio de variables químicas de aguas subterráneas en la cuenca del Arroyo del Azul*. Actas XII Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría. I encuentro Argentino-Chileno de Biometría. ISBN 978-987-23883-1-7. Octubre de 2007, San Martín de los Andes (Argentina). P.11
- B.5.4 DÍAZ, O., COLASURDO, V., CEPEDA, R., CHAPARRO, M., FERRATI, R., MARINELLI, C. *Composición química y caracterización de lagunas bonaerenses*. Resúmenes del I Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud (I SINECAYS), Organizado por: Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT-FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. P. 16.
- B.5.5 DÍAZ, O., ÁLVAREZ, E. *Determinación potenciométrica del pKa de ácidos débiles, a partir de sus sales*. 2º Congreso Iberoamericano y 4º Argentino de Química Analítica. 27 al 30 de Agosto de 2007. Buenos Aires. P. 406.
- B.5.6 GARCÍA, C.M., DÍAZ, O., COLASURDO, V., MARTÍN, A., GARCÍA, M.C.. *Mediciones de nitratos en aguas de la ciudad de Tandil, con determinaciones de áreas de mayor concentración*. Resúmenes del I Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud. Organizado por: Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT – FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. P. 24.
- B.5.7 GELMI M., SEOANE, R. *Effects of climate variability on nitrate loads estimation in a rural basin*. International Union of Geodesy and Geophysics XXIV General Assembly. Perugia, Italia, julio 2007. HS2005 4303. On line: <http://www.iugg2007perugia.it/webbook/pdf/H.pdf>
- B.5.8 RODRÍGUEZ, E, MARINELLI, C, CEPEDA, R, ANDERE, C, CASANOVA, D. *Estudio de Asociación entre variables de tipo y de producción en reproductores Holando Argentino*. Actas XII Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría. I encuentro Argentino-Chileno de Biometría. ISBN 978-987-23883-1-7. Octubre de 2007, San Martín de los Andes (Argentina). P.44
- B.5.9 MILANO, F.A. *Ñandú (Rhea americana): Aliado de la biodiversidad, empleo rural, soja y siembra directa*. En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas, Cochabamba, Bolivia. Vol. III: 1652.
- B.5.10 MILANO, F.A. Valor estético de especies amenazadas: Ecoturismo, radiotelemedría y empleo rural. En: J. Feyen, L.F. Aguirre, M. Moraes R. (Eds.), Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas, Cochabamba, Bolivia. Vol. III: 1656.
- B.5.11 RUIZ-MORENO, D., PASCUAL, M., KING, A., EMCH, M., YUNUS, MD. *The spatio-temporal dynamics of endemic cholera in a heterogeneous landscape*. The Ecology and Evolution of Infectious Diseases -PI. Albuquerque, New Mexico, USA, Diciembre 2007.
- B.5.12 RUIZ-MORENO, D., PASCUAL, M., EMCH, M., YUNUS, MD. *Spatial clustering in the spatio-temporal dynamics of endemic cholera*. ESA/SER (Ecological Society of America / Society for Ecological Restoration International) Joint Meeting. San Jose, California, USA, Agosto 2007.

C2. Presentaciones a Reuniones Nacionales

- C.2.1 CECI, M. TRAVERSO, F, CEPEDA, R, NAJLE, R., SPARO, M, *Factores de virulencia en enterococcus faecalis recuperados de urocultivo*, Congreso Nacional de Virología, Mayo de 2007, Mar del Plata.
- C.2.2 DÍAZ, O., ALVAREZ, E. *Determinación Potenciométrica del pKa de Ácidos Débiles*, a partir de sus Sales. 2º Congreso Iberoamericano y 4º Argentino de Química Analítica. 27 al 30 de Agosto de 2007. Buenos Aires.
- C.2.3 DÍAZ, O., ALVAREZ, E. *Limpiadores Hogareños, Colores y Espectrofotometría*. Jornadas Nacionales del Color. Grupo Argentino del Color. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata 5 y 6 Octubre de 2007.

C.3 Presentaciones a Reuniones Científicas Locales

- C.3.1 SANTAMARIA, A., AGUERIA, D., TABERA, A., LIBONATI, C. (2007). *Conservar y producir alimentos*. 1º Encuentro de Becarios UNESCO. Primer Encuentro de becarios UNESCO. Proyecto Piloto Modelo de Cooperación entre Investigadores y Profesores de Ciencias Naturales. Centro Cultural Universitario- UNCPBA. Julio de 2007
- C.3.2 COLASURDO, V. "Universolidaria, compartiendo saberes". III Jornadas Marplatenses y I Jornadas Regionales de Extensión Universitaria. 27 y 28 de agosto de 2007. UNMDP, Mar del Plata.
- C.3.3 DÍAZ, O., COLASURDO, V., CEPEDA, R., CHAPARRO, M., FERRATI, R., MARINELLI, C., "Composición química y caracterización de lagunas bonaerenses" (conferencia). I Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud (I SNECAyS). 12 al 14 de abril de 2007. UNCPBA. Tandil.
- C.3.4 GARCÍA, M. C., DÍAZ, O., COLASURDO, V., MARTÍN, A., GARCÍA M. C., "Mediciones de nitratos en aguas de la ciudad de Tandil, con determinaciones de áreas de mayor concentración espacial y riesgo" (conferencia). I Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud (I SNECAyS). 12 al 14 de abril de 2007. UNCPBA. Tandil.

Conferencias

1. AGUERIA D. *Aprovechamiento de la carpa común (Cyprinus carpio) para consumo humano. Evaluación de su calidad*. Primer Encuentro de becarios UNESCO. Proyecto Piloto Modelo de Cooperación entre investigadores y profesores de ciencias naturales. Centro Cultural Universitario, UNCPBA. Julio de 2007
2. CANZIANI, G.A. *Humedales bajo presiones antrópicas: ¿qué herramientas matemáticas utilizar para modelizar condiciones cambiantes?* Conferencia de Apertura del XIV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Biología Matemática (XIV CLAB), Universidad Estadual de Campinas, Brasil, Noviembre de 2007.
3. CHAPARRO, M. *Matemáticas y parásitos, una asociación no ilícita*. 5ta Semana de la Ciencia. 8 al 15 de junio 2007. Centro Cultural Universitario UNCPBA. Conferencista invitado. Res. SECyT 168/07.
4. DIAZ, O.A. "Composición Química y Caracterización de Lagunas Bonaerenses". I Simposio Nacional de Estudio de Contaminantes en Agua y Salud. Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS). UNCPBA. UPV Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCYT – FONCYT). Tandil 12 al 14 de abril de 2007. Conferencista Invitado.
5. DIAZ, O.A. *Contaminación del agua. Consecuencias medioambientales*. 5ta Semana de la Ciencia. 8 al 15 de junio 2007. Centro Cultural Universitario UNCPBA. Conferencista invitado. Res. SECyT 168/07.
6. DIAZ, O.A. *Panelista de la mesa: Salud Responsable y Preservación de Alimentos*. 1ra Jornada de Alimentación. 16/11/07 Facultad de Ingeniería. Res. CAFI N°107/07.
7. DUKATZ, F. *Los Mitos y las Realidades de las imágenes satelitales*. 5ta Semana de la Ciencia. 8 al 15 de junio 2007. Facultad de Ingeniería. Conferencista invitado. Res. SECyT 168/07.
8. GROSMAN, F. *Las lagunas de la región pampeana*. En el marco de la V Semana Nacional de Ciencia y Técnica, Tandil, junio de 2007. Res. CS 691 del 07/06/07.
9. GROSMAN, F. *Hablemos de pilas*. Charla en la Escuela Normal de Azul, org. por la comisión de medioambiente del Instituto Nacional educación Superior de Azul (INESA). Octubre de 2007.
10. MILANO, F.A. *Piyo (Rhea americana): Combatiendo el hambre, conservando la biodiversidad*. Conferencia en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad "Gabriel René Moreno". Julio de 2007.
11. MILANO, F.A. *Pago por mejoramiento de servicios ambientales: una necesidad impostergable que convierte problemas en soluciones*. Conferencia en el Taller Construyendo modelos de colaboración entre el sector público y privado para potenciar la conservación en tierras privadas de la Argentina- FARN-FVSA. Buenos Aires, 30 de Noviembre de 2007
12. SANZANO, P.: *Comer pescado esta bueno*. Presentación oral en la 1º Jornada de Alimentación de Olavaria. FIO - UNCPBA

Anexo 3. Formación de recursos humanos. **Extraído de Memorias 2007.**

Tutorías

GROSMAN, F. Tutor de RUDZIK, G. Beca de contraprestación Facultad de Agronomía, UNCPBA, Sala de interpretación y difusión de las Ciencias Naturales La Mulita. 2007.

GROSMAN, F. Tutor de BASILE, M. Beca de contraprestación Fac. de Agronomía, UNCPBA. Sala de interpretación y difusión de las Ciencias Naturales La Mulita. 2007.

GROSMAN, F. Tutor de MERLOS, C. Beca de contraprestación Fac. de Agronomía, UNCPBA. Sala de interpretación y difusión de las Ciencias Naturales La Mulita. 2008.

Dirección de Tesinas

AGÜERIA D. y SANZANO, P., Tutoría interna de la Tesina de Grado para la carrera de Veterinaria. *Elaboración del manual de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) del callo crudo congelado de vieira (Aequipecten tehuelche) en Consermar SRL-Trelew- Chubut- Argentina* del Sr. Néstor Vulcano. FCV, UNCPBA. 2007.

DÍAZ O. Dirección de la Tesis de Licenciatura en Gestión Ambiental “*Gestión Municipal y Calidad de Agua de Red en la Ciudad de Gral. Belgrano. Pautas para su Gestión Sustentable*” correspondiente al alumno Guillermo S. Hernández

FERRATI R. Tutoría Interna de la Tesis de Grado para la carrera de Lic. en Tecnología Ambiental Tema: “*Evaluación de la respuesta de índices de estrés hídrico en vegetación de la región pampeana*” del Sr. Javier Houspanossian, Facultad de Ciencias Exactas, UNCPBA. Aprobada (10). 2007.

GROSMAN, F. Dirección de la Tesis de Grado para la carrera de Licenciatura en Biología, “*Macroinvertebrados bentónicos del Arroyo Langueyú*” del Prof. Ricardo Tótere. FCV, UNCPBA. Aprobado (8). 2007.

GROSMAN, F. Dirección de la tesis de grado para la carrera de Licenciatura en Tecnología Ambiental, “*Presencia, acumulación y biomagnificación de metales pesados en la laguna La Brava y La Peregrina*” de la Srta. Yanina Sánchez. Facultad de Ciencias Exactas, UNCPBA. Aprobado (10). 2007.

MARINELLI. C. Co-Dirección de la Tesis de Grado, para la carrera de Licenciatura en Ciencias Matemáticas “*Análisis multifactorial de distancias*” de la Srta. María José Galotto. Facultad de Ciencias Exactas, UNCPBA. Aprobada (10). 2007.

Dirección de Tesis de Maestría

MARINELLI, C. Integrante del comité asesor de tesis para optar al título de Magíster en Estadística Aplicada en el tema *Análisis de patrones de distribución espacial y temporal en estudios hidrológicos a escala regional*. Ing. Qco Miriam Beatriz Cocconi (Defensa de proyecto de tesis 20 de marzo de 2007). Universidad Nacional de Córdoba.

Dirección de Becarios

CANZIANI G.

- Dirección de la Sra. Florencia Castets, Profesional de Apoyo de la C.I.C. Desde Febrero de 2000.
- Dirección de la Lic. Verónica Simoy. Becaria CONICET. Doctorado en Ciencias UBA. Desde Abril de 2005. Tema: *Modelos matemáticos para el estudio y manejo de poblaciones de Ñandú (Rhea americana)*. Co-dirección: Dr. Gustavo Fernández (UBA).
- Dirección del Ing. Federico Dukatz. Becario CICPBA. Maestría en Ingeniería de Sistemas, UNCPBA. Desde Abril de 2005. Tema: *Estudio integrado de análisis temporal y diagnóstico dinámico mediante sensores remotos*. Co-dirección: Dra. Patricia Kandus (UBA)
- Dirección del Lic. Mauro Chaparro, Becario CONICET, Doctorado en Matemática UNS. Desde Abril 2006. Tema: *Modelos matemáticos continuos estructurados en estadios de duración variable de parásitos bovinos Ostertagia ostertagi y Coperia oncophora para la elaboración de estrategias de control*. Co-dirección: Dra. Liliana Castro (UNS)
- Dirección del Sr. Gabriel A. Carrizo. Becario de Entrenamiento CICPBA. Desde Septiembre 2006 hasta Agosto 2007. Tema: *Teoría de juegos y aplicaciones a sistemas agropecuarios*. Co-dirección: Mgr. Sebastián Torcida (UNCPBA)
- Dirección de la Srta. María José Aleandro. Becaria de Entrenamiento CICPBA. Desde Septiembre 2007. Tema *Análisis de la eficiencia de distintos modelos de pasturas*. Co-dirección: Mgr. Claudia Marinelli (UNCPBA) y Dr. Claudio Machado (UNCPBA)

AGÜERIA D.

- Dirección de la Prof. María Angélica Santamaría, becaria UNESCO en el marco del Proyecto Piloto Modelo de Cooperación entre Investigadores y Profesores de Ciencias Naturales A cargo de: UNESCO Montevideo, Sector de Educación y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Tema: *Conservar y producir alimentos*. Marzo a julio 2007

DUKATZ F. y FERRATI R.

- Dirección de la Lic. Eliana Vélez, becaria UNESCO en el marco del Proyecto Piloto Modelo de Cooperación entre Investigadores y Profesores de Ciencias Naturales A cargo de: UNESCO Montevideo, Sector de Educación y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Tema: *Procesamiento de Imágenes Satelitales y Aplicación en los Esteros del Iberá*. Primer semestre de 2007

MARINELLI, C.

- Codirección de la Srta. María José Aleandro. Becaria de Entrenamiento CICPBA. Desde Septiembre 2007. Tema: *Análisis de la eficiencia de distintos modelos de pasturas*. Dirección: Dra. Graciela Canziani (UNCPBA)

TORCIDA, S.

- Co-dirección del Sr. Gabriel A. Carrizo. Becario de Entrenamiento CICPBA. Desde Septiembre 2006 hasta Agosto 2007. Tema: *Teoría de juegos y aplicaciones a sistemas agropecuarios*. Dirección: Dra. Graciela Canziani (UNCPBA)