

Memoria 1998



Ministerio de la Producción y el Empleo de la Provincia de Buenos Aires  
**Comisión de Investigaciones Científicas**

# Memoria 1998



Mosaico del siglo XVIII. Decoración de la Mansión de Avila.  
Centro Histórico de la Ciudad de México DF.  
Industria locera de Puebla iniciada en el siglo XVI  
(primeros desarrollos tecnológicos del continente)



Ministerio de la Producción y el Empleo de la Provincia de Buenos Aires  
**Comisión de Investigaciones Científicas**

Calle 526 entre 10 y 11 (1900) La Plata / Teléfonos (0221) 482-3795/9581  
Telefax (0221) 421-7374 interno 123 / E-mail: [promocie@amc.com.ar](mailto:promocie@amc.com.ar)

**AUTORIDADES DE LA  
PROVINCIA  
DE BUENOS AIRES**

**GOBERNADOR**

Dr. Eduardo A. DUHALDE

**VICEGOBERNADOR**

Sr. Rafael E. ROMA

**MINISTRO DE LA PRODUCCION**

Dr. Carlos R. BROWN

**AUTORIDADES  
DE LA CIC**

**DIRECTORIO**

**Presidente**

Dr. Antonio G. REDOLATTI

**Directores**

Dr. Roberto GRATTON

Dr. Héctor B. LAHITTE

Dr. Mario E. TERUGGI

Ing. Luis P. TRAVERSA

**Secretario Administrativo**

C.P.N. Roberto M. FERNANDEZ (h/30/11/98)

C.P.N. Alberto E. DACAL (h/21/12/98)

**Directora de Servicio Planificación  
y Coordinación Científica y Tecnológica**

Sra. Ledda M. GONZALEZ

**Directora de Administración**

Sra. Elvira H. CORTEZ

**COMISIONES ASESORAS  
HONORARIAS****C.A.H. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

Coordinador: Dr. LAHITTE, Héctor Blas

Dr. COSCARON, Sixto  
Dra. DAMBORENEA, Susana  
Dr. DE LA SOTA, Elías  
Dr. LOPEZ, Hugo Luis (d/ 5/1998)  
Dra. LOPRETTO, Estela  
Dra. LUNASCHI, Lía  
Dra. SABATTINI, Nora  
Dra. SALCEDA, Susana  
Dr. TONNI, Eduardo

**Sub C.A.H. EN VETERINARIA**

Dr. CRUPKIN, Marcos  
Ing. DULOUT, Fernando  
Dr. LANUSSE, Carlos Eduardo (d/ 5/1998)  
Dr. PARMA, Alberto  
Dr. PERFUMO, Juan Carlos

**Sub C.A.H. EN SALUD**

Dr. BASUALDO FARJAT, Juan Angel  
Dr. BIANCHI, Néstor  
Dr. PEREZ ALBIZU, Enrique José  
Dra. SEGAL EIRAS, Amada  
Dr. ZELASCHI, Norberto Mario

**Sub C.A.H. EN AGRONOMIA**

Ing. Agr. ALIPPI, Héctor Eduardo  
Ing. Agr. BRUNO, Juan Eugenio  
Ing. Agr. DESSY, Susana  
Ing. Agr. IGLESIAS, Alberto Alvaro  
Ing. Agr. MARLATS, Raúl Marcos (d/ 5/1998)  
Ing. Agr. MOCKEL, Federico Enrique

**Sub C.A.H. EN BIOQUÍMICA**

Dr. CATALA, Angel  
Dr. POLLERO, Ricardo José  
Dr. YANTORNO, Osvaldo Miguel

**Sub C.A.H. EN MEDIO AMBIENTE**

Dr. BASUALDO FARJAT, Juan Angel  
Dr. DARRIEU, Carlos Aquiles  
Dr. DE LA SOTA, Elías  
Lic. MAFFIA, Marta Mercedes  
Dra. RONCO, Alicia Estela  
Ing. Agr. XIFREDA, Cecilia (h/ 5/1998)

**C.A.H. EN FISICA, ASTRONOMIA,  
MATEMATICA E INFORMATICA**

Coordinador: Dr. GRATTON, Roberto

Dr. AVALOS, Daniel Reynaldo (h/ 5/1998)  
Ing. BIOUL, Gery Jean Antoine  
Dr. COLOMB, Fernando (h/ 5/1998)  
Dr. DESCHAMPS, Jean Pierre (h/ 5/1998)  
Ing. DE GIUSTI, Armando  
Ing. FERRERI, Juan Carlos  
Dr. FERRO FONTAN, Constantino  
Dr. GALLARDO, Mario (h/ 5/1998)  
Dr. LAROTONDA, Angel Rafael (h/ 5/1998)  
Ing. MARABINI, Rodolfo (h/ 5/1998)  
Dr. MARONNA, Ricardo Antonio (d/ 5/1998)  
Dr. MARTINEZ, Jorge Alberto  
Dra. NIEMELA, Virpi Sinikka (d/ 5/1998)  
Ing. QUIJANO, Antonio (h/ 5/1998)  
Ing. RYCKEBOER, Hugo (h/ 5/1998)  
Dr. REYNA ALMANDOS, Jorge Guillermo  
(d/ 5/1998)  
Dr. ROMERO, José Ricardo (d/ 5/1998)  
Dr. SIMARI, Guillermo Ricardo

**Sub. C.A.H. EN QUIMICA**

Coordinador: Dr. FELIZ, Mario Rubén

Dr. BARAN, Enrique  
Dr. BAZAN, Julio Cesar  
Dr. CAPPARELLI, Alberto (h/ 5/1998)  
Dra. JUBERT, Alicia Haydeé (d/ 5/1998)  
Dr. PODESTA, Julio Cesar  
Dr. TRIACA, Walter  
Dr. VASINI, Enrique Julio (h/ 5/1998)

**C.A.H. EN TECNOLOGIA,  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

Coordinador: Ing. TRAVERSA, Luis Pascual

Arq. AMARILLA, Beatriz Cecilia  
Dra. AÑON, María Cristina (h/ 5/1998)  
Ing. CANTERA, Carlos Santos (d/ 5/1998)  
Dr. CLAUSSE, Alejandro (d/ 5/1998)  
Ing. CUYAS, Julio Cesar (h/ 5/1998)  
Ing. de VEDIA, Luis Alberto (d/ 5/1998)  
Dr. GIGOLA, Carlos Eugenio  
Arq. HERNANDEZ, Aurelio Emilio (h/ 5/1998)  
Ing. HOUGH, Guillermo Ernesto (d/ 5/1998)  
Arq. MOROSI, Julio Angel (h/ 5/1998)  
Ing. MURAVCHIK, Carlos Horacio (d/ 5/1998)

Arq. PERNAUT, Carlos (h/ 5/1998)  
Ing. PORTO LOPEZ, José Manuel  
Dra. RESNIK, Silvia Liliana  
Dr. SOFIA, Alberto (h/ 5/1998)  
Dr. THOMAS, Horacio (h/ 5/1998)  
Ing. ZUGARRAMURDI, Aurora

**C.A.H. EN CIENCIAS NO BIOLÓGICAS**

Coordinador: Dr. TERUGGI, Mario

Dr. ARAGON, Alejandro  
Dr. BONORINO, Alfredo  
Dr. DANGAVS, Nauris Vitauts (d/ 5/1998)  
Dr. MAIZA, Pedro José  
Dr. SALA, José María  
Dr. SCHALAMUK, Isidoro  
Dr. TONNI, Eduardo Pedro  
Dra. ZALBA, Patricia Eugenia (d/ 5/1998)

**JUNTA DE CALIFICACIONES DE  
CARRERA DEL INVESTIGADOR**

Ing. Agr. ARTURI, Miguel  
Dr. ARVIA, Alejandro  
Dr. Ing. BILONI, Heraldo  
Dr. BRENNER, Rodolfo  
Dr. GAGLIARDINO, Juan José  
Dr. GARAVAGLIA, Mario  
Dr. GUARRERA, Sebastián Alberto  
Ing. LIMA, Luis Julián  
Arq. MOROSI, Julio Angel (d/ 6/1998)  
Dr. PLASTINO, Angel Luis  
Dr. RASCIO, Vicente José Domingo  
Dr. RICCARDI, Alberto  
Dr. ROLLERI, Edgardo  
Dr. ROSELL, Ramón  
Dr. LAURA, Patricio A. A.

## **INDICE**

**ESTRUCTURA ORGANICA DE LA CIC**

**POLITICA CIENTIFICA  
Y TECNOLOGICA**

**FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

**CENTROS DE INVESTIGACION  
Y DESARROLLO TECNOLOGICO**

**CONVENIOS CIC  
LEY DE INNOVACION TECNOLOGICA**

**PROMOCION Y DIFUSION CIENTIFICA**

**EJECUCION PRESUPUESTARIA**



## CONTENIDO

- **Area Presidencia**
  - Síntesis de las principales acciones
- **Estructura Orgánico Funcional CIC**
- **Política Científica y Tecnológica (Plan General de Acciones)**
- **Formación de Recursos Humanos**
  - Becas de Estudio
  - Prórrogas de Becas de Estudio
  - Becas de Perfeccionamiento
  - Prórrogas de Becas de Perfeccionamiento
  - Prórrogas Especiales de Beca de Perfeccionamiento
  - Becas de Entrenamiento
  - Prórrogas de Becas de Entrenamiento
  - Prórrogas Especiales de Becas de Entrenamiento
  - Subsidios
  - Ingresos y Promociones Carrera del Investigador Científico y Tecnológico
  - Ingresos y Promociones Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo
- **Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico**

CEMPAM-CEIGRA	CETMIC
CIDEPINT	CIGEN
CIOp	CITEC
CEMSUR-CITEP	IFAS
IFIMAT	IFLYSIB
IHLLA	IMBICE
INREMI	ISETA
LAL	La.Se.I.Si.C.
LEMIT	LINTA
PIaPiMu	PLADEMA
SAMP	SEMECA
- **Convenios CIC - Ley de Innovación Tecnológica, Promoción y Difusión Científica, Ejecución Presupuestaria**
- **Nómina Centros, Laboratorios e Institutos.**

## AREA PRESIDENCIA

### Síntesis de las Principales Acciones

#### ✓ Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT)

El Consejo Federal tiene la misión de concretar y coordinar las acciones concernientes de la Nación, las Provincias y la ciudad de Buenos Aires, tendientes al desarrollo de la Ciencia y la Tecnología. El Presidente de la CIC, Dr. Antonio G. Redolatti, titular ante el citado Organismo asistió a diversas reuniones, convocado por las autoridades del COFECYT.

#### ✓ 1er. Congreso Internacional de Tecnología del Hormigón

Participación con el objeto de integrar el Comité de Honor. Asistencia al 1er. Seminario sobre la calidad en las construcciones de Hormigón. El mismo se llevó a cabo en Capital Federal.

#### ✓ Organismo Argentino de Acreditación (OAA)

Asistencia y participación en la Asamblea Anual Ordinaria de la OAA.

#### ✓ Jornada sobre Investigación Científica e Innovación Tecnológica

Participación en la Jornada sobre Investigación Científica e Innovación Tecnológica, llevada a cabo en el Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), con motivo de la conmemoración del 50° Aniversario de la creación del INIFTA.

#### ✓ Buenos Aires Productiva

El Presidente de la CIC asistió a la 4ta. Muestra de Productos Bonaerenses, llevada a cabo en la ciudad de Córdoba en el mes de septiembre. La misma contó con la participación de cooperativas, microemprendimientos y pequeñas y medianas empresas bonaerenses.

#### ✓ Seminario "El patrimonio paisajista: aspectos sociales y ambientales"

Participación en el Seminario "El patrimonio paisajista: aspectos sociales y ambientales" organizado por el Laboratorio de

Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA).

✓ **III Encuentro IDEB en Acción**

Asistencia al III Encuentro IDEB en Acción, organizado por el Instituto Empresario Bonaerense (IDEB) durante el mes de noviembre.

✓ **Seminario Nacional de debate del Proyecto de Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1999 – 2000**

Organizado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación se llevó a cabo el Seminario Nacional de debate del Proyecto de Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología.

El Presidente de la CIC participó y expuso sobre "Políticas Regionales". El evento tuvo lugar en la Capital Federal en noviembre.

✓ **V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses**

Asistencia a las V Jornadas Geológicas y Bonaerenses que se llevaron a cabo en la ciudad de Mar del Plata en el mes de diciembre.

✓ **Premio**

En el marco de las II Jornadas POR LA PAZ, auspiciadas por la Municipalidad de la ciudad de La Plata, el Dr. Antonio G. Redolatti, Presidente de la CIC recibió el Premio POR LA PAZ, por su permanente labor en tal sentido.

✓ **Convenio**

Se firmó el Convenio de cooperación entre la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y la CIC, con el fin de promover la actividad científica y tecnológica en áreas definidas de común acuerdo.

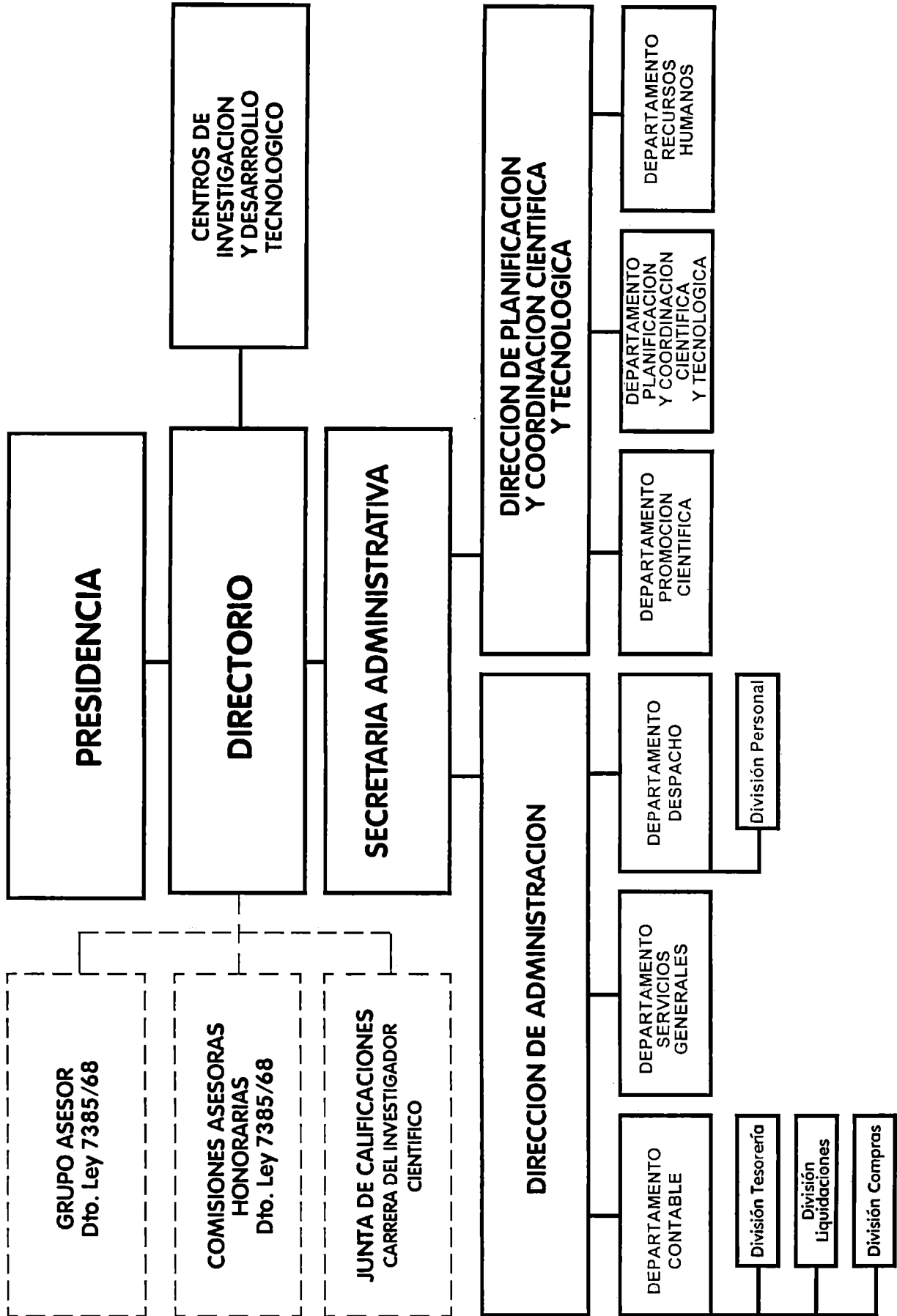
✓ **Visita Canadiense**

El Director del Centro Internacional de Desarrollo de Canadá, Dr. Gilles Forget visitó la CIC y fue recibido por el Dr. Antonio G. Redolatti. La presencia del Dr. G. Forget se enmarca en el Convenio por el que el Laboratorio de Control e Investigación del Medio Ambiente (CIMA) participa en la Red WATERBOX.

✓ **Promoción para la creación de Microemprendimientos en Alemania**

Asistencia a la disertación del Dr. Ulrich Cichy sobre "Promoción para la Creación de Microemprendimientos en el Estado Federado de Nordrhein – Westfalen", Alemania. La misma se llevó a cabo en la Embajada de Alemania en la Argentina.

# ESTRUCTURA ORGANICO FUNCIONAL DE LA CIC - DECRETO N° 2126/93



**POLITICA CIENTIFICA  
Y TECNOLOGICA**  
Plan General de Acciones



LA PLATA, 30 de Diciembre de 1996

Visto el expediente nro. 2756-1573/95 mediante el cual la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires elevó su PLAN DE ACCIONES correspondiente al período 1995/1999, el cual fue aprobado mediante Decreto Nro. 4497 de fecha 19 de diciembre de 1995; y

**CONSIDERANDO:**

Que el Directorio de la Comisión mediante Acta nro. 1029/95 resolvió aprobar el Plan de Acciones de la CIC para el año 1995 y dado que por indicaciones de las autoridades provinciales dicho Plan debió extenderse hasta el año 1999, al tomar conocimiento del Decreto nro. 4497/95 detectó en su Anexo: Punto 4.1. **SUBPROGRAMA:** Apoyo a Ministerios y Punto 6. **SUBPROGRAMA:** PROMOCION Y DIFUSION DE LA CIENCIA, que los mismos comprenden con exclusividad el período 1995/1996;

Que a tal efecto el mencionado Directorio en su Reunión de fecha 20 de junio de 1996, Acta Nro. 1042, resolvió rectificar la mencionada norma legal, dejando establecido que el período real que corresponde en los citados casos es el período 1995/1999.

Por ello:

**EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**DECRETA:**

**ARTICULO 1º.** Rectifícase el ANEXO I, del Decreto nro. 4497/95, dictado para la Jurisdicción V -MINISTERIO DE LA PRODUCCION Y EL EMPLEO-, Comisión de Investigaciones Científicas, dejándose establecido que el correcto período que abarcan todas las acciones del mencionado Anexo es el período 1995/1999.-----

**ARTICULO 2º.** El presente Decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de la Producción y el Empleo.-----

**ARTICULO 3º.** Regístrese, comuníquese, dése al Boletín Oficial y pase a la Comisión de Investigaciones Científicas a sus efectos.-----

DECRETO N° 4956

**PERÍODO 1995/1999**

Los objetivos fundamentales de la CIC para el período 1995/99 son los de promover, patrocinar, orientar y realizar investigaciones científico-tecnológicas dentro de un sistema integrado de Ciencia y Tecnología, que responda a la realidad económica, social, productiva y científica-tecnológica de la Provincia de Buenos Aires.

Con el fin de realizar una activa transferencia de conocimientos al sector productivo, implementando acciones que tiendan a una interacción entre la comunidad científica y las empresas, la CIC establecerá nexos permanentes con los sectores públicos y privados a través de la Red Científico-Tecnológica que integra con las Universidades Nacionales con sede en el territorio provincial mediante la Oficina de Innovación Tecnológica, creada en la CIC, como organismo coordinador de la aplicación de la Ley 23877.

Para cumplimentar los citados objetivos, la CIC empleará los recursos físicos y humanos disponibles en:

a) Centros y Laboratorios de investigación y desarrollo propios y asociados:

- Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT) (Convenio CIC y CONICET).
- Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp) (Convenio CONICET -CIC).
- Centro de Investigaciones de Tecnología del Cuero (CITEC) (Convenio INTI - CIC).
- Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (CITEP) (Convenio INTI - CIC).
- Centro de Investigación de Suelos y Aguas de Uso Agropecuario (CISAUA) (Convenio UNLP - CIC - CONICET).
- Centro de Investigación de Tecnología para la Industrialización del Maíz (CITIM) (Convenio CIC - INTI).

- Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica (CETMIC) (Convenio CIC - CONICET).

- Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS) (Convenio CIC - UNCPBA).

- Instituto de Física de Materiales (IFIMAT) (Convenio UNCPBA -CIC). - Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB) (Convenio UNLP - CONICET - CIC).

- Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA) (Convenio CIC -UNCPBA - Municipalidad de Azul).

- Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE) (Convenio CONICET - CIC).

- Instituto de Recursos Minerales (INREMI) (Convenio UNLP - CIC -CONICET).

- Instituto Superior Experimental de Tecnología Alimentaria (ISETA) (Convenio Dirección de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires - CIC).

- Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL). - Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT).

- Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA).

- Planta Piloto Multipropósito (PlaPiMu) (Convenio CIC - UNLP).

- Laboratorio de Servicios a la Industria y al Sistema Científico (LASEISIC).

b) Centros y Laboratorios de investigación del sistema de Ciencia y Tecnología ubicados en el territorio provincial que complementan la oferta de temática de los anteriores. Además, se intensificará la participación de los recursos humanos que integran el Sistema CIC, posibilitando una activa interacción de los mismos con el sector productivo provincial:

- Miembros de la carrera del Investigador Científico y Tecnológico.

- Personal Profesional y Técnico de Apoyo a la Investigación y Desarrollo.
- Profesionales y Técnicos (Ley 10.430) Que desarrollan tareas en Centros de Investigación. Se ha programado que los objetivos antes mencionado sean alcanzados mediante la implementación de un Plan general de Acciones, integrado por los programas que se detallan a continuación:

### **1. PROGRAMA: FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

Objetivo: Promover la formación y capacitación de recursos humanos al más alto nivel en áreas temáticas de interés provincial.

**1.1. SUBPROGRAMA:** Becas de Estimulo  
Becas para alumnos que se inscriben en el primer año de carreras universitarias seleccionados por su interés temático a la que por diversos motivos, se dedica un número insuficiente de jóvenes.

**1.2. SUBPROGRAMA:** Becas de Entrenamiento para Alumnos Avanzados.  
Becas destinadas a permitir el entrenamiento de alumnos universitarios inscriptos en el último año de su carrera mediante la realización de tareas en Institutos, Centros y Laboratorios de Investigación y Desarrollo, dando prioridad a las disciplinas científicas en las cuales se detecta una deficiencia numérica de recursos humanos.

**1.3. SUBPROGRAMA:** Becas de Estudio y Perfeccionamiento para Egresados Universitarios.  
Destinadas a jóvenes graduados universitarios, para facilitar su iniciación y perfeccionamiento en la investigación científica y tecnológica. Estas becas tienen como objetivo principal la formación de recursos humanos de alto nivel, manifestada en lo posible en la concreción de una tesis de postgrado y publicaciones. En el caso de aquellas áreas del conocimiento de las cuales no existe el postgrado, la beca puede tender a producir un informe completo, conceptual y difundible que refleje el estado de conocimiento, el cual debe ser completado con

experiencias de laboratorio. Como pauta general, las becas no se otorgan para la obtención de un producto (equipos, técnicas, programas, etc.) sino para la profundización conceptual del tema en investigación. Estas becas se adjudican mediante concurso de méritos y antecedentes en dos niveles:

- a) Becas de Estudio: para iniciarse en la investigación.
- b) Becas de Perfeccionamiento: para desarrollarse en la investigación.

**1.4. SUBPROGRAMA:** Implementación y ejecución de estudios de postgrado.  
Dentro de este subprograma de acciones, la CIC implementará conjuntamente con instituciones argentinas y/o internacionales, cursos de postgrado destinados a la obtención de títulos de especialista y/o maestría en distintas áreas del conocimiento.

- a) Maestría de "Enseñanza de las Ciencias". En colaboración con la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria de Xunta de Galicia (España) y la Universidad del Centro. Colabora también la Universidad Nacional de Rosario.
- b) Especialización y maestría en "Tecnología del Hormigón y Cálculos de Estructuras", conjuntamente con la Universidad Nacional del Centro (Facultad de Ingeniería) y la Universidad Nacional de La Plata.
- c) Especialización en "Calidad y Productividad" conjuntamente con todas las Universidades Nacionales en el territorio bonaerense.

**1.5. SUBPROGRAMA:** Pasantías  
El otorgamiento de Pasantías se encuentra destinada para permitir:

- a) La asistencia y el entrenamiento de graduados universitarios, mediante el cumplimiento de tareas junto a profesionales especializados o a investigadores científicos y tecnológicos, en Centros de Investigación o empresas públicas o privadas, donde se cumplan funciones científicas o técnicas, siempre que las mismas posean un reconocido nivel.
- b) La realización de cursos de postgrado que se efectúen en la Provincia o fuera de ella, en temáticas de interés provincial y en los cuales

se detecte un nivel insuficiente de recursos humanos.

**2. PROGRAMA: CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTITUTOS, CENTROS Y LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

Objetivo: Crear cuando se dan condiciones mínimas requeridas en cuanto a recursos humanos y físicos como así también la existencia de un real interés en la temática de la investigación y mantener ámbitos adecuados para el desarrollo y/o transferencia de conocimientos. La creación por iniciativa propia o por asociación con otros Organismos de Institutos, Centros y Laboratorios tenderá a formalizar un Sistema de Ciencia y Técnica en el ámbito provincial que disponga de una oferta de conocimiento y recursos físicos para el sector productivo y educacional.

**3. PROGRAMA: INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS, APLICADAS Y TECNOLÓGICAS**

Objetivo: Generar por intermedio de grupos consolidados, de investigación y desarrollo de los conocimientos científico-tecnológicos sobre los cuales asentar el desarrollo provincial. De acuerdo con los criterios de prioridad establecidos por las Comisiones Asesoras Honorarias en las temáticas y ratificadas por el Directorio de la CIC, se apoyarán mediante el otorgamiento de subsidios los Proyectos de Investigación y Desarrollo generados por la comunidad científica según las siguientes temáticas:

**3.1. SUBPROGRAMA: Ciencias Básicas**

- a) Física teórica y experimental
- b) Química orgánica e inorgánica
- c) Físico-Química
- d) Matemática aplicada y Ciencias de la computación e Informática
- e) Astronomía

**3.2. SUBPROGRAMA: Ciencias Biológicas**

- a) Biología y Bioquímica
- b) Ciencias Médicas y Farmacología
- c) Medio Ambiente y Ecología
- d) Ciencias Veterinarias y Agronómicas

- e) Biotecnología
- f) Paleontología y Arqueología bonaerense

**3.3. SUBPROGRAMA: Ciencias No Biológicas**

- a) Geología e Hidrología de la Pcia. de Bs. As.
- b) Mineralogía y Petrografía
- c) Geofísica
- d) Estratigrafía
- e) Climatología

**3.4. SUBPROGRAMA: Ingeniería y Tecnología**

- a) Tecnología de Alimentos
- b) Tecnología de Materiales y Nuevos Materiales
- c) Tecnología de Recursos Mineros y Cerámicos
- d) Tecnología de Productos Fibrosos Orgánicos (cueros)
- e) Electrónica, Microelectrónica e Informática
- f) Acústica de Viviendas
- g) Luminotecnia aplicada a obras de Ingeniería Civil (viviendas, rutas, puentes, etc.)

**4. PROGRAMA: APOYO A LA ACCIÓN DE GOBIERNO**

Objetivo: Coordinar, realizar y promover la ejecución de tareas científico-técnicas que permitan sistematizar y desarrollar conocimientos y tecnologías para aplicar a la acción de gobierno provincial.

**4.1. SUBPROGRAMA: Apoyo a Ministerios**  
Este subprograma se integra para los años 1995/96, en los siguientes proyectos que abordan aspectos generales y temáticas específicas.

**4.1.1. Aspectos generales**

- a) Hidrología de la Provincia de Buenos Aires. Funcionamiento del "Grupo de Expertos", integrado por especialistas en la temática.
- b) Problemática de la Pampa Deprimida.
- c) Problemática Nutricional.
- d) Contaminación Ambiental.

**4.1.2. Proyectos Específicos**

- a) Problemática arquitectónica y puesta en valor del Parque Pereyra Iraola.
- b) Implementación de un sistema de

información georeferencial para monitoreo del medio ambiente.

c) Implementación de una red de medición de ozono en la Pcia. de Bs. As. integrada con centros de medición en La Plata, Mar del Plata, Tandil y Carmen de Patagones.

d) Estructura y dinámica de la Isla Martín García.

e) Estudio del Puerto La Plata y vías navegables.

f) Control de efluentes de las industrias curtidoras. Valorización de residuos sólidos generados en curtiembres.

g) Monitoreo radiactivo de aguas en el sector medio de la Cuenca del Río Matanza.

h) Bioremediación «in situ» de suelos contaminados con hidrocarburos.

i) Estudios geológicos de las zonas cercanas a Balcarce y Olavarría.

j) Geología de yeso en la Pcia. de Bs. As. (Prospección, estudio y evaluación).

k) Mejoramiento Genético Forestal y manejo sostenible de la producción para diferentes ambientes de la Pcia. de Bs. As.

l) Vulnerabilidad de la costa bonaerense a las ondas de tormenta.

m) Aplicación Tecnológica de las Arcillas de la Pcia. de Bs. As. (área San Manuel, Lobería).

n) Diagnóstico y control de la Loque Americana de las Abejas.

**4.2. SUBPROGRAMA:** Apoyo a Municipios  
Este subprograma se integra con los siguientes proyectos:

a) Asesoramiento técnico-científico destinado a la creación y funcionamiento de Museos de Ciencias Naturales y/o de Instituciones de divulgación científica, entre los que merecen destacarse:

- Histórico Regional. Ayacucho.
- De Ciencias Naturales. Lobería.
- De Ciencias Naturales del Municipio Urbano de Monte Hermoso.
- De Ciencias Naturales "Carlos Ameghino". Mercedes.
- De Antropología y Ciencias Naturales "José A. Mulazzi". Tres Arroyos.
- Histórico y de Ciencias Naturales de General Alvarado. Miramar.

- De Ciencias Naturales "Florentino Ameghino". Las Flores.

- De Ciencias Naturales. Necochea.

- Instituto de Investigaciones Antropológicas y Museo Etnográfico Municipal "Dámaso Arce". Olavarría.

- De Historia y Ciencias Naturales y Centro Cultural "Manuel Dorrego". San Clemente del Tuyú.

- De Ciencias Naturales "Pachamama". Santa Clara del Mar, Mar Chiquita.

- De Historia, Ciencias y Arte. Merlo.

- Museo y Parque Evocativo "Libres del Sur". Dolores.

- De Ciencias Naturales "Carlos Darwin". Punta Alta.

- Histórico y de Ciencias Naturales "La Campaña". Monte Grande, Esteban Echeverría.

- De Ciencias Naturales. Azul.

- Histórico Regional "Gabriel Campomar Cervera". Salliqueló.

- De Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia". Mar del Plata.

b) Relevamiento de Recursos Naturales de la Bahía San Blas.

c) Relevamiento y factibilidad de explotación de rocas ornamentales de la Pcia. de Buenos Aires.

d) Aspectos histórico-arquitecturales del Partido de Magdalena.

e) Estudios vinculados con las colonias Ruso-Alemanas del Partido de Coronel Suárez.

f) Estudios de dinámica costera Municipio de la Costa.

g) Relevamiento General y Plan de Gestión del recurso acuático superficial y subterráneo en el Partido de Azul.

**4.3. SUBPROGRAMA:** SALUD

Este programa se integra con los siguientes proyectos:

a) Maduración y desarrollo en atención primaria. Este proyecto se ejecuta en el Hospital "Noel Sbarra" (Ex-Casa Cuna), ubicado en el Partido de La Plata.

b) Plan de capacitación integral del crecimiento y desarrollo psicológico infantil.

c) Factores de riesgo de la aterosclerosis y

prevención del infarto.

- d) Desnutrición infantil. Este proyecto se desarrolla en el Hospital de Niños de La Plata "Sor María Ludovica".
- e) Procesamiento de imágenes en medicina.
- f) Caracterización de antígenos asociados a tumores.
- g) Estudios estructurales y cálculos electrónicos aplicados al diseño de fármacos.

**5. PROGRAMA: DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS**

Objetivo: Desarrollar tecnologías y transferir al medio productivo, fundamentalmente en aquellas áreas que por sus características particulares se encuentran desprotegidas en los referente a apoyo tecnológico.

Este programa se integra actualmente con los siguientes proyectos que se mencionan a continuación. Entre paréntesis se indica el Centro, Instituto o Laboratorio en el cual se desarrollan las investigaciones.

- a) Investigación y desarrollo en fundiciones (LEMIT).
- b) Relevamiento de estructuras de hormigón ubicadas en el litoral marítimo bonaerense afectadas con diversas patologías (LEMIT).
- c) Tecnología láser para pequeñas y medianas empresas, con mantenimiento en el Campo Tecnológico CIC (ubicado en la localidad de Gonnet), de una planta, a escala industrial, de corte mediante láser (CIOP).
- d) Pinturas y revestimientos especiales (CIDEPINT).
- e) Cerámicos y cerámicos tenaces (CETMIC).
- f) Tecnología y explotabilidad de recursos mineros (CETMIC).
- g) Fuentes de energía alternativa (INIFTA).
- h) Desarrollos y trabajos en química fina, con planta piloto multipropósito al servicio de los sectores productivos (PlPiMu).
- i) Análisis sensorial de alimentos (ISETA).
- j) Conservación de alimentos (CIDCA - Universidad Nacional de Luján).
- k) Microelectrónica. Diseño de circuitos (LEICI).
- l) Caracterización de suelos aptos para el cultivo por absorción de gases (INIFTA).
- m) Apoyo al proyecto de sensores remotos de

la atmósfera (Cooperación NASA-CIC-CITEFA).

- n) Acústica y Luminotecnia para viviendas de interés social (LAL).
- ñ) Mejoras y aprovechamiento en la industria del cuero (CITEC).
- o) Industrialización de recursos pesqueros (CITEP).
- p) Incorporación de puzolanas naturales y desechos industriales a los cementos (LEMIT).

**6. PROGRAMA: PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA**

Objetivo: Hacer conocer los avances científicos-tecnológicos y su vinculación con los intereses de la comunidad.

Para tal fin, se efectuarán durante los años 1995/96 las siguientes acciones:

- a) Organización de Reuniones Regionales, para volcar al medio los resultados de las investigaciones desarrolladas y de Reuniones Temáticas en Disciplinas Científicas, en las cuales la temática a abordar cobra interés para el sector productivo.
- b) Organización y/o participación en Reuniones científicas-tecnológicas, exposiciones, etc. que se desarrollan en el ámbito provincial.
- c) Organización y/o participación de Cursos de Especialización y Actualización dictados por investigadores CIC y destinados a maestros y profesores de nivel secundario y terciario que desarrollan actividades educacionales en la Pcia. de Buenos Aires.
- d) Funcionamiento de Gabinetes Regionales de Consulta Permanente en Ciencias Básicas destinados a profesores secundarios y terciarios. Se intensificarán las actividades en los Gabinetes Regionales en las áreas de Química, Física y Matemáticas.
- e) Impresión y/o apoyo económico a publicaciones científicas.

**7. PROGRAMA: PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (23.877)**

En el marco de la Ley 23.877, la CIC, autoridad de aplicación en el ámbito provincial, Decreto (N° 2241 del 06-08-92) continuará con el análisis y/u otorgamiento de subsidios y

créditos a empresas para incorporar tecnologías en el sector productivo de bienes y/o servicios. Además se prevé continuar con el aliento a la formación de unidades de vinculación en todo el territorio provincial, con epicentro en las regiones con gravitación de universidades.

Además, desde la CIC, a través de la Oficina de Transferencia e Innovación Tecnológica, se continuará asesorando a los empresarios y actores del proceso productivo e innovativo para facilitar su acceso a los beneficios de la Ley. Los proyectos presentados a los fines de lograr eventualmente apoyatura económica, en caso de cumplimentar los requisitos científicos económicos y de oportunidad estipulados en la Ley, son los siguientes:

PROMOTORA AGROPECUARIA "Desarrollo de Tecnología para la Producción Intensiva de Peces Ornamentales" (Producción de peces ornamentales aplicando técnicas para cultivo semi-intensivos. Modificación y adaptación de técnicas para alimentación automática).  
MARCOS PAZ

PRONELLO "Mini Auto Popular (MAP)" (Desarrollo de un auto pequeño de bajo costo para satisfacer franja del mercado de escasos recursos). VICENTE LOPEZ

COLONIA DE LOS CESARES "Prueba experimental a escala de granja piloto para cría de langostinos" (Realización planta piloto para cría de langostino). CARMEN DE PATAGONES

Asimismo se continuará apoyando económicamente:

COLD STORAGE CARO S.A. "Productos cárnicos" (Investigación y Desarrollo de tecnología de producción, materias primas, elaboración y presentación comercial).  
LA PLATA

CO.RE.PRO. "Desarrollo de reactivos y procedimientos para diagnóstico de fiebre aftosa" (Introducir métodos innovadores en el diagnóstico y rápida detección del virus y sus

anticuerpos, sus efectos sobre animales enfermos, establecer una metodología que permita certificar animales destinados a exportación de carnes). CHASCOMUS Y LOS COMPREDIDOS EN LA CUENCA DEL SALADO

MICROGEN S.A. "Desarrollo de la tecnología de producción de stocks adenovirales recombinantes portadores del cdna para cfr humanos para ser aplicados en terapia génica en fibrosis quística" (Poner en marcha la producción de sus recombinantes para ser usados directamente en tratamiento génicos de pacientes con fibrosis quística y producción de otros virus útiles al tratamiento génico de otras patologías). BAHIA BLANCA

COLLARDIN MIHURA Y DELPECH. "Factibilidad técnico económico del cultivo de frambuesa en la Provincia de Buenos Aires" (Probar variedades, rendimientos, adaptación y densidades de población, métodos de propagación). TANDIL

CASTRO, GUILLERMO "Aplicación de fermentos nacionales en la elaboración de quesos con ojos de alta calidad" (Producir quesos con ojos tipo Masdan a partir de fermentos nacionales desarrollados en CIDCA). JUAN BAUTISTA ALBERDI

SERRITELLA "Editor de lenguaje y compilador orientado al procesamiento de palabras" (Desarrollo de un sistema de procesamiento de palabras altamente eficiente). JUNIN

RAN-AR S.R.L. "Innovación de los procesos de la rana toro" (Modificar la tecnología de producción y optimizar los parámetros físico-químicos del proceso y cuadruplicar la producción con producto homólogo). PILAR

ALLOYS S.R.L. "Reciclado de materiales plásticos por extrusión reactiva" (Desarrollar capacidad de funcionalización de polímeros por medio de extrusión reactiva, compatibilizando los desechos químicos industriales).  
AVELLANEDA

STANEIKA "Ecrevisse Buenos Aires"  
(Determinar mediante una experiencia piloto la factibilidad de producción y comercialización del Ecrevisse). CAÑUELAS

SUAREZ, Santiago (AEROGENERADORES PAMPA) "Generador eólico inteligente"  
(Construcción de un prototipo para la producción de energía eléctrica). LA PLATA

TECNHYDRO "Turbina bomba combinada para alivio de inundaciones y trasvase de cuencas" (Combinar una bomba de una turbina hidráulica de manera tal que la segunda accione la primera sin la utilización de energía eléctrica). LA PLATA

ALAGRO "Producción de Harinas compuestas y enriquecidas por extrusión" (Aumentar la demanda de oleaginosas a través de la producción de alimentos formulados sobre la base de sus derivados proteicos. Enriquecer y fortificar alimentos, contribuir al desarrollo de los programas nacionales y provinciales de ayuda alimentaria). NUEVE DE JULIO

**8. PROGRAMA: MICROEMPREDIMIENTOS DE BASE TECNOLÓGICA**

Dentro de este programa, implementado conjuntamente con la Universidad Nacional de La Plata y el Instituto Provincial del Empleo, la CIC apoya mediante el otorgamiento de subsidios a microemprendimientos de base tecnológica en la cual participan Investigadores, Becarios y Personal de Apoyo de los centros de investigación. Los subsidios se otorgarán mediante un llamado a concurso de méritos y antecedentes.

**9. PROGRAMA: OBRAS CIVILES EN EL CONURBANO BONAERENSE**

La CIC a través de los recursos humanos y técnicos disponibles en el LEMIT, apoya la ejecución del Plan de Obras en el Conurbano Bonaerense mediante actividades de asesoramiento técnico y control de calidad la actividad programada se integra con las siguientes acciones:

- a) Capacitación de recursos humanos (profesionales y técnicos).
- b) Auditorías de control de ejecución.
- c) Auditorías de recepción de obras de pavimentos rígidos y flexibles.
- d) Control de calidad de materiales para la construcción.
- e) Control de luminarias (por convenio con el Laboratorio de Acústica y Luminotecnia).

**10. PROGRAMA: PLAN PROVINCIAL PARA LA GENERACIÓN DE MANO DE OBRA INTENSIVA EN OBRAS DE PAVIMENTACIÓN**  
Conjuntamente con el IPAC y el IPE se participará en la ejecución del Plan Provincial para la Generación de Mano de Obra Intensiva en Obras de Pavimentación. Cada una de las instituciones participantes lo hace desde el objetivo marcado por sus incumbencias. La CIC, a través de los recursos humanos, físicos y técnicos del Centro de Investigación y Desarrollo, LEMIT, realiza tareas vinculadas con:

- a) Capacitación de recursos humanos.
- b) Control de calidad de materiales y pavimentos.

**11. PROGRAMA: COOPERACIÓN CON ORGANISMOS NACIONALES**

Con la finalidad de organizar un sistema integrado de ciencia y tecnología sin superposición de esfuerzos, se han programado una serie de acciones con distintos Organismos Nacionales, entre los que merecen citarse en forma explícita:

- UNIVERSIDADES NACIONALES: con las Universidades Nacionales con sede en el territorio provincial se ha conformado la Red Científico Tecnológica, en la cual participan también la Dirección General de Escuelas y Cultura de la Pcia. de Buenos Aires y el Instituto Provincial del Empleo. Las acciones a encarar por la Red se vinculan fuertemente con la planificación de actividades de postgrado y en el establecimiento de una interacción entre la comunidad científica y los sectores productivos.

- CNEA: con la Comisión Nacional de Energía Atómica se realizarán acciones tendientes, entre otras, a la puesta en marcha de un Instituto Nacional sobre física del plasma. El citado instituto funcionará en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia con recursos físicos (equipamiento) que aporta CNEA y recursos humanos aportados por las universidades que participan en el proyecto y la CIC.

- CONAE: con la Comisión Nacional de Asuntos Espaciales se ejecutan un programa de acciones en común, fundamentalmente en las áreas de materiales especiales y reforzados, procesamiento y transmisión de información y temas de óptica.

- INTA: con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria se continuarán las acciones tratando de que investigadores y becarios del sistema CIC realicen sus actividades académicas y de desarrollo en las distintas unidades que el INTA posee en la Pcia. de Buenos Aires.

- INTI: con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, se continuará la vinculación existente, fundamentalmente a través de los centros tecnológicos solventados por ambas instituciones (CITEC, CITEP y CITIM).

# FORMACION DE RECURSOS HUMANOS



**BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ABRAHANTES VAZQUEZ, Miguel Angel	Modelado de sistemas dinámicos no lineales. Estudio del dominio de generalización.	UNS-Depto. de Ingeniería Eléctrica
ACOSTA BURLLAILE, Luis Alberto	Algoritmos paralelos para reconocimiento y clasificación de objetos en tiempo real.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-LIDI Lab. Invest.y Desarrollo en Informática
ANCINAS, Horacio Agustín	Construcción y funcionalización de cromonoides.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-Depto. de Química- Lab. Est. de Comp. Org.- LADECOR
ARGUELLES, Marcelo Horacio	Estudio comparativo de la incidencia y variabilidad de virus entericos (rotavirus, hepatitis A y astrovirus) aislados de muestras de pacientes y de contaminantes ambientales.	UNQuilmes-Depto. de Ciencia y Tecnología
AVILES, Lucrecia María	Purificación y caracterización parcial de proteasas extra celulares de hojas de trigo.	UNMdP-Fac.Cs.Exac. y Naturales-IIB Inst. de Invest. Biológica
AZPILICUETA, María Marta	Mejoramiento genético forestal para la región Sureste de la Pcia. de Buenos Aires. Bases científicas para la instalación de rodales semilleros.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.-Depto. de Silvicultura
BAISRE, Edgar Antonio	La microbiología como bio-sensor del estado de calidad y preservación de los suelos.	Inst. Tecnológico Chascomús
BARRAGAN, Bryan Erick	Influencia de la calidad del hormigón de recubrimiento sobre la vida útil de las estructuras.	CIC-LEMIT Lab. Entrenam. Multidiscipl. para Invest. Tecnológica
BOFF, Laura Daniela	Procesos pedoquímicos en suelos hidromórficos de la franja costera rioplatense.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. de Geología
BOLOGNANI, Federico	Estudio de la capacidad protectora de diferentes factores tróficos en patologías degenerativas y tumorales a nivel hipotálamo-hipofisiario.	UNLP-Fac.Cs.Méd.-INIBIOLP Inst. de Investigac. Bioquímicas
BONA, Paula	Origen biogeográfico de las tortugas pleurodiras de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. Cientif. Paleontología Vertebrados
BRETSCHNEIDER, Gustavo	Efectos de distintos niveles de consumo de silo de maíz sobre la	INTA-Balcarce

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	presentación de meteorismo espumoso (empaste) en pastoreo de alfalfa.	
BURASTERO, Teresita María Ana	Estudio del plegamiento de biopolímeros in vitro en particular ARN, buscando comprender la relación entre su plegamiento y los grados de libertad internos de la cadena y estudiar y modelar la interacción de la cadena con el medio en que se encuentra.	UNS-Depto. Química e Ingeniería Química
CABALLERO, Norma Beatriz	Estudios cinéticos de reacciones de radicales halogenados en fase gaseosa empleando la técnica de fotólisis flash con láser.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-INIFTA Inst. Invest. Fisic. Teóricas y Aplicadas
CACHIARELLI SAN ROMAN, Josefina	Efecto de las labranzas sobre las propiedades edáficas. Distribución y dinámica de Co, N, P y S y su relación con la productividad.	UNS-Depto. Agronomía-LAHBIS Lab. de Humus y Biodinámica del Suelo
CARELLI, Jorge Luis	Estudio de la interacción de moléculas gaseosas sencillas con superficies metálicas: el caso del CO <sub>2</sub> , CO e H <sub>2</sub> sobre cobalto.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-INIFTA Inst. Invest. Fisic. Teóricas y Aplicadas
CARRARI, Fernando Oscar	Bases moleculares del brotado pre-cosecha en sorgo granífero.	INTA-Castelar
CARRIQUIRIBORDE, Pedro	Estudio de efectos biológicos de contaminantes ambientales con peces. Uso del Pejerrey (odontheistes bonaerensis) como especies diagnóstico.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-CIMA Ctro. de Invest. del Medio Ambiente
CARRIZO, Guillermo Adrián	Caracterización técnico - económica de la industria de productos alimenticios.	CIC-CITEP-Ctro. de Investigaciones de Tecnología Pesquera
CEJAS, Silvina	Determinación de factores de riesgos genéticos y ambientales para el desarrollo del Mal de Alzheimer.	CIC-IMBICE Inst. Multidisciplinario de Biología Celular
CHAVEZ, Mariana	Arquitecturas y espacios urbanos de jóvenes en La Plata.	UNLP-Escuela Superior de Trabajo Social
CICHOWOLSKI, Silvina	Eventos violentos en el medio interestelar.	IAR Inst. Argentino de Radioastronomía
CINGARI, Romina Natalia	Costos de mantenimiento y	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	operación en edificios escolares en la Pcia. de Buenos Aires, Comparación con medidas de performance.	del Territorio y el Ambiente
CLEMENTE, Gladis Elena	Reducción de la aplicación de productos químicos en el cultivo de tomate mediante la utilización de microorganismos rizoféricos.	INTA-Balcarce
COLANGELO, María Adelaida	Atención del niño en riesgo social en la Provincia de Buenos Aires: el hospital zonal especializado Dr. Noel Sbarra.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Lab. de Invest. en Antropol. Social
CRESPO, Rosana	Bioquímica de la interacción hongo entomopatógeno de triatomos. Su aplicación al control de la enfermedad de Chagas.	UNLP-Fac.Cs.Méd.-INIBIOLP Inst. de Investigac. Bioquímicas
CUTINI, Adrián Hugo	Vitrificación de embriones: efecto de un estabilizador del citoesqueleto y de la transferencia directa sobre la viabilidad in vitro e in vivo.	UNCPBA-Fac. Cs. Veterinarias-Area Reproducción
DE LA ROSA, María Marcela	Tonometría gástrica en pacientes pediátricos críticamente enfermos.	Hosp. de Niños Sor María Ludovica
DEL GIORGIO SOLFA, Federico	Relación entre nuevos materiales y la durabilidad en bienes o productos.	UNLP-Fac. de Bellas Artes-Depto. de Diseño Industrial
DIAZ, Natalia Lorena	Análisis de parámetros de suelo, físicos y químicos vinculados con la evolución de la estructura según manejo.	UNCPBA, Fac. de Agronomía, Depto de Suelos
DONOLO, Ana Silvina	Influencia de efectores del entorno en la expresión del fenotipo piliado demoraxella bovis. Su implicancia en el diseño de vacunas contra queratoconjuntivitis infecciosa bovina.	UNLP-CINDEFI Centro de Invest. y Desarrollo de Ferment. Industria
DUCHA ROCA, María Florencia	Investigación sobre pobreza vulnerabilidad y riesgo social de las familias en barrios del partido de Ensenada.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. de Etnografía
ECHANIZ, Victoria	Simulación numérica de calderas	UNMdP-Fac. de Ingeniería

**BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ESTEVEZ, José Manuel	a gas natural. Materias primas renovables del Mar Argentino. Algas de la costa bonaerense. Ultraestructuras y polisacáridos (hidro-coloides) industriales.	UBA-Fac.Cs.Exactas y Nat.- Depto. Química Orgánica
FASCE, Laura Alejandra	Desarrollo de nuevas técnicas para la evaluación de propiedades mecánicas de PP homo-polímero y PP copolímero con y sin modificaciones.	UNMdP-INTEMA-Inst.de Tecnología de Materiales
FERNANDEZ LONG, Favio Jorge	Características mecánicas de la chapa de acero en el conformado plástico bajo tracción biaxial (Area prioritaria: ingeniería y tecnología: Tecnología de Materiales y nuevos materiales)	UNS-Depto.Ingeniería
FRIZZERA, Lorna Mercedes	Caracterización de ceras en aceite de girasol.	UNS-Depto.Ingeniería-PLAPIQUI- Planta Piloto de Ingeniería Química
GALIZIA, Federico	Obtención de anticuerpos monoclonales para la identificación y caracterización de antígenos y alérgenos del látex.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-Cát. de Inmunología
GALLARDO, Fabiana Edith	Estudio sistemático de las especies del grupo zaencoil (hymenoptera, cynipoidea, figitidae).	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. Cient. de Entomología
GARCIA, Mariano Miguel	Estudio de las relaciones entre el consumo de forraje en bovinos y las variables cantidad y calidad de las pasturas.	UNCPBA-Fac.Cs.Veterinarias- Depto. Producción Animal
GARCIA, Jorge Pablo	Comportamiento cinético de flurbiprofen en equinos bajo condiciones fisiológicas y patológicas: artritis.	UNCPBA-Fac.Cs.Veterinarias
GARCIA, Carlos Fernando	Alteraciones cromosómicas y proliferativas inducidas por plaguicidas en células eucariotas.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Cát. de Citología y Lab. de Citogenética
GIACOMANTONE, Javier Oscar	Diseño microelectrónico aplicado a arquitecturas para procesamiento de imágenes. Especificación, simulación y	UNLP-Fac.Ing.-Depto. Electrotécnica

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	comparación de implementaciones para un algoritmo de comprensión.	
GIMENEZ BENITEZ, Sixto Ramón	Estudio del gas ionizado en el entorno de estrellas wolf - rayet.	UNLP-Fac.Cs.Astron.y Geofísicas
GIORGI, Edgar Ervar Salvador	Evolución estelar en cúmulos abiertos de la vía láctea.	UNLP-Fac. Cs. Astron. y Geofísicas-Depto. de Fotometría
GOLDBERG CAVALLERI, Alina Viviana	Estudio biológico y molecular del proceso de infección de un virus de Epinotia aporema y evaluación de su pontecial como agente de control biológico.	INTA-Castelar
GONZALEZ SAGRARIO, María de los Angeles	Cladóceros planctónicos de Laguna de los Padres: efecto de factores bióticos y ambientales sobre su estructura y dinámica.	UNMdP-Fac.Cs.Exac. y Naturales-Depto. de Biología
GRAU, Roberto Rodolfo	Oxidación parcial de metano.	UNLP-CINDECA Ctro. Invest. y Desarrollo Procesos Catalíticos
GUERRERO BORGES, Verónica	Estudios bioecológicos de virus patógenos de mosquitos de la Pcia. de Buenos Aires.	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.-CEPAVE Ctro.Est. Parasitol. y Vectores
IMPERIALE, Fernanda Andrea	Distribución sangre-glándula mamaria y eliminación de antiparasitarios por leche.	UNCPBA-Fac.Cs.Veterinarias-Núcleo FISFARVET
JIMENEZ DALMARONI, Andrea Cecilia	Estudios de interés en materia condensada y mecánica estadística.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-INIFTA Inst.Invest.Fisic.Teóricas y Aplicadas
KONIG, Guido Alberto	Desarrollo de un sistema de vigilancia epidemiológico molecular para el virus de la fiebre aftosa.	INTA-Castelar
LEVIN, Eleonora Silvia	Estudio zooarqueológico del oeste y sur de la provincia de Buenos Aires.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. de Arqueología
LOPEZ, María Verónica	Uso de marcadores moleculares de ADN en el estudio de la biodiversidad de rizobios capaces de asociarse con leguminosas silvestres.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-Inst. Bioquímica y Biología Molecular

**BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
LUENGOS VIDAL, Estela Maris	Estudio comparado de metodologías de captura y de estimación de las poblaciones de zorro pampeano, <i>pseudalopex gymnocercus</i> .	UNS-Depto. Biología y Bioquímica
MACCHI, Carlos Eugenio	Termoendurecimiento y precipitación en aleaciones base magnesio.	UNCPBA-IFIMAT-Inst. de Física de Materiales
MADRID, Mirta Analía	Costos de calidad en la industria de alimentos.	CIC-CITEP-Ctro. de Investigaciones de Tecno- Pesquera
MAGNONI, Leonardo Julián	Estudio comparativo en órganos osmorreguladores de crustáceos decápodos de la laguna de Mar Chiquita (Provincia de Buenos Aires). Posible rol fisiológico de la anhidrasa carbónica (CA).	UNMdP-Fac. Cs. Exac. y Naturales-Depto. de Biología
MATHET, Verónica Lidia	Desarrollo de genomas artificiales de arenavirus para la identificación de elementos regulatorios de la transcripción/replicación.	UNLP-Fac. Cs. Exac.- Inst. Bioquímica y Biología Molecular
MERCERAT, Enrique Diego	Análisis de señal aplicado a estudios de sismica de reflexión profunda.	UNLP-Fac. Cs. Astron. y Geofísicas-Depto. Geofísica Aplicada
MONTERO, Fabio Andrés	Microbiología y bioquímica de suelos de la Provincia de Buenos Aires cultivados bajo siembra directa.	UNS-Depto. Agronomía
MUCCI, Andrea Leonor	Desarrollo de metodología de vida útil sensorial.	ISETA-Inst. Sup. Experimental de Tecnología Alimentaria
MUÑOZ, Andrés Gabriel	Efectos composicionales y estructuras de las aleaciones base aluminio en el proceso de corrosión.	UNS-Depto. Química e Ingeniería Química
NERCESSIAN, Débora	Determinantes moleculares de la degradación intracelular de proteínas en la arqueobacteria haloalcalófila <i>Natromococcus occultus</i> .	UNMdP-Fac. Cs. Exac. y Naturales-IIB Inst. de Invest. Biológica
NESCHUK, Nancy Carolina	Estudio ecológico de la Cuenca del Río Salado.	UNLP-Inst. de Limnología «Dr. R. Ringuelet»
NITIU, Daniela Silvana	Estudio del polen atmosférico de la ciudad de La Plata y su relación sin afecciones alérgicas.	UBA-Fac. Cs. Exactas y Nat.-Cát. Paleobotánica y Palinología

**BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ORQUEDA, Omar Armando Adrián	Reconocimiento de patrones con redes neuronales artificiales.	UNS-Depto. de Ingeniería Eléctrica
PAEZ, Gerardo Luis	Análisis de las estructuras teloméricas y de la actividad telomerasica de las células cancerosas humanas con amplificación génica.	CIC-IMBICE Inst. Multidiscipli- nario de Biología Celular
PUNTIERI, María Verónica	Elaboración de un programa de calidad para industrias alimentarias, dirigido al área de cereales y derivados (pastas, panificados, etc.) que integre las normas ISO 9000, BPM, HACCP.	INTI-CEIGRA Ctro. de Invest. de Tecnol. para Indust. de Granos
RAMALLO LOPEZ, José Martín	Estudio hiperfino de catalizadores zeolíticos.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-Depto. Física
ROBBIO, Federico Ignacio	Control de sistemas no lineales: sistemas de tiempo discreto.	UNS-Depto. de Ingeniería Eléctrica
RUMBO, Natalia Florencia	Estudio semilongitudinal del crecimiento cefalofacial temprano.	UNLP-Fac.Cs.Veterin.-CIGEB Ctro.Inv.Genética Básica y Aplicada
SAID, María Matilde	Fosforilación de proteínas y regulación de la contractilidad y relajación miocárdicas.	UNLP-Fac.Cs.Méd.-CENEXA Cát. Fisiología Biofísica
SANCHEZ, Orlando Ramón	Estudio de los espacios verdes públicos de los conjuntos habitacionales. Aplicación a los conjuntos dentro del Partido de La Plata.	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y el Ambiente
SANTA CRUZ, María José	Métodos estadísticos aplicados al análisis sensorial de alimentos.	ISETA-Inst. Superior Experimental de Tecnología Alimentaria
SAPARRAT, Mario Carlos Nazareno	Búsqueda de especies fúngicas productoras de enzimas ligninolíticas aplicables a la biodegradación de xenobióticos.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Inst. Botánica «C. Spegazzini»
SCHWINDT, Evangelina	Efecto de los agregados del poliqueto invasor ficopo-matus enigmaticus sobre comunidades bentónicas y la dinámica de sedimentos en la laguna costera Mar Chiquita.	UNMdP-Fac.Cs.Exac. y Naturales-Depto. de Biología
SOLONESKI, Sonia María Elsa	Análisis de las condiciones in vitro de cultivo de células de	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo

**BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	mamíferos, incluyendo al ser humano y sobre líneas celulares establecidas.	
TERRE, Ezequiel Martín	Evaluación del desarrollo de resistencia en elementos de hormigón.	CIC-LEMIT Lab. Entrenam. Multidiscipl. para Invest. Tecnológica
TEYSEYRE, Alfredo Raúl	Visualización de información con técnicas tridimensionales.	UNCPBA-Fac.Cs.Exactas-Depto. Computación y Sistemas-ISISTAN
TORCHIA, Gustavo Adrián	Estudio de las propiedades luminiscentes de sólidos con impurezas y/o defectos puntuales.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Ópticas
VILLAMIL, Soledad Camila	Interferencia, dinámica del nitrógeno y uso del agua en asociaciones leguminosas gramíneas de la región semiárida.	UNS-Depto. de Agronomía-Cát. de Fisiología Vegetal
VILLEGAS CASTAGNASSO, Egle Etel	Análisis de la variabilidad genética en el equino criollo argentino.	UNLP-Fac.Cs.Veterin.
VIÑA, Sonia Zulma	Efecto de la temperatura y composición de la atmósfera sobre la textura de apio trozado.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-CIDCA Ctro.Invest.en Criotecno. de Alimento
YUVEL, Jorge Eduardo	Diseño y procesamiento de termoplásticos cargados con fibras cortas.	UNS-Depto.Ingeniería-PLAPIQUI-Planta Piloto de Ingeniería Química
ZANETTI, Flavia Andrea	Virus de la enfermedad de newcastle epidemiología molecular.	INTA-Castelar
ZUNINO, Marina Gabriela	Helminthiasis en poblaciones caninas del Gran Buenos Aires. Diversidad, impacto ambiental y riesgos para la población humana.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.-CEPAVE Ctro.Est. Parasitol. y Vectores

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
ADRIEL, María Rosa	Investigar las causas moleculares de cambios en la proporción relativa de las proteínas de reserva del endosperma azufre-ricas / azufre-pobres de trigo de los efectos de diferencias alélicas nuevas sobre la fuerza de gluten y otros parámetros de la calidad panadera y la in-teracción entre los efectos y la disponibilidad de azufre en el suelo.	UNCPBA-Fac.Agronomía
ANDRES, Silvina Cecilia	Procesamiento de vegetales preparados para su uso con mínima adición de preservadores químicos.	UNLP-CIDCA-Ctro. de Invest. en Criotecno. de Alimentos
ANGELES, Guillermo Raúl	Geomorfología y dinámica de canales de marea del estuario de Bahía Blanca.	Inst. Argentino de Oceanografía
APARTIN, Carina Diana	Uso de microbioensayos de toxicidad para el seguimiento de procesos debio-remediación y biorecu-peración de metales por lixiviación bacteriana.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-CIMA Ctro. de Invest. del Medio Ambiente
ARBO, Diego Gabriel	Colisiones con superficies.	UNLa Matanza-Depto. de Ing.-Inst. Astronomía y Física del Espacio
ARMENDARIZ, Paula Elena	Estudio y técnicas para el reciclaje de edificios de vivienda.	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y el Ambiente
BARSELLINI, Diego Rafael	Estudio de sistemas avanzados de conversión y almacenamiento electroquímico de energía.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-INIFTA Inst. Invest. Fisic.Teóricas y Aplicadas
BLANCO, Marcela Adriana	Aspectos ecológicos de amebas testáceas (protozos rhizopoda) subtropicales y pampásicas.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
BOREL, Claudia Marcela	Evaluación paleoambiental, paleo-climática y estratigráfica del cenozoico en el valle del Arroyo Chasicó, Provincia de Buenos Aires.	UNS-Depto.Geología
BORTOLUS, Alejandro	Efecto del cangrejo cavador chasmagnathus granulata sobres partinadensiflora mesofauna asociada y características del sustrato en la laguna costera Mar Chiquita, Pcia. de Buenos Aires.	UNMdP-Fac. Cs. Exac. y Naturales- Depto. de Biología

**PRORROGAS BECAS DE ESTUDIO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BRESSA, María José	Estudio biotaxonomico de insectos hemipteros de interés económico para la Provincia de Buenos Aires.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
CARUT, Claudia Beatriz	El ordenamiento territorial de la Ciudad de La Plata. Determinación de la importancia de los conflictos socio-ambientales en la conformación del espacio periurbano.	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y el Ambiente
CASTELO, Marcela Karina	Estimación de parámetros poblacionales del moscardón cazador de abejas (malloflora ruficanda) base para técnicas de control.	UNLuján Sector Ecología
COBO, Eduardo Rubén	Evaluación serológica de vacunas utilizadas en la inmunización contra tricomoniasis y campylobacteriosis genital bovina.	INTA Balcarce
CONDE, Federico Rubén	Caracterización fotoquímica y fotofísica de aminoácidos tipo micosporina.	UNMdP-Fac. Cs. Exac. y Naturales- Depto. de Quimica
CUMBA, Andrea	Pedología y paleopedología del pleistoceno superior - holoceno de la Pcia. de Buenos Aires, (Partidos de Berazategui y Quilmes).	UNLP-CISAUA-Ctro. de Invest. del Suelo y Agua
DE LORENZO, Mariana Silvia	Identificación del mecanismo de acción del Timp sobre la angiogénesis.	UNQuilmes-Depto. de Ciencia y Tecnología
DIAZ, Marina Lucía	Biotecnología para el mejoramiento de la calidad nutritiva en pasto llorón, Eragrostis curvula (Schrad) Nees.	UNS-Depto.Agronomía
DONATO, Mariano Humberto	Sistemática filogenética de la tribu Hyalopterygini (hostoptera Acridadae).	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
FERRE, Luis Bernardo	Criopreservación de embriones producidos in vitro para su uso en sistemas intensivos de producción de bovinos.	INTA-Balcarce
FLOSI, Mario	Estudio comparativo entre normativas municipales sobre	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	regulación de espacios libres y construidos. Línea de investigación : calidad ambiental urbana, instrumentos técnicos-legales para su mejoramiento.	del Territorio y el Ambiente
FORA, Mónica Elizabeth	La construcción de una identidad entre los jóvenes de la ciudad de La Plata. Su contribución al estudio de la identidad bonaerense.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
GARCIA, Daniela	Análisis ceramológico y contextual de materiales de colecciones fundadoras del Museo de Ciencias Naturales de la ciudad de La Plata.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Lab. Análisis Cerámico
GIULIANO, Daniel Alejandro	Sinopsis de las especies argentinas del género <i>Baccharis</i> L. (Asteraceae, Astereae).	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
GUEVARA, María Gabriela	Actividades proteolíticas inducidas por estres abiótico en el tubérculo de papas.	UNMdP IIB Inst. de Investigaciones Biológicas
GUICHON, María Laura	Evaluación del estado de conservación de las especies semiacuáticas de mamíferos del Río Luján.	UNLuján-Depto.de Cs. Básicas
GULER, María Verónica	Evaluación palinoestratigráfica y palinofacial de las formaciones barranca final y Elvira de la cuenca del colorado.	UNS Depto. de Geología
HALOUA, María Paula	Las plantas ruderales y adventicias de la Isla Martín García. Sus usos e implicancias ecológicas.	Reserva Natural Isla Martín García
HERRERA SEITZ, María Karina	Purificación y caracterización de la actividad proteolítica intracelular de la arqueobacteria haloalcalófica <i>Natronococcus accultus</i> .	UNMdP-Fac.Cs.Exac. y Naturales-IIB Inst. de Invest. Biológica
KEILIFF, Andrea Mercedes	Aplicaciones internet: automatizar el descubrimiento y mantenimiento de recursos en Internet.	UNLP- Fac. Cs. Exac.- Depto. Informática
LAROTONDA, Miguel Antonio	Láseres de estado completamente sólido. Tecnología y aplicaciones de pulsos cortos en láseres sólidos.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo Depto. Científico de Entomología

**PRORROGAS BECAS DE ESTUDIO 1998 - CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
LESCANO, Gabriela Mariel	Estudio de materiales inorgánicos conductores mixtos del sistema (1-x-y) Cu+ xBi + yS).	UNS Depto. de Química e Ingeniería Química
LORENTE, Carolina	Estudio de procesos químicos y fotoquímicos de compuestos de coordinación con sistemas de interés biológico.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-INIFTA Inst.Invest.Fisic.Teóricas y Aplicadas
MAGGIO, Andrea Graciela	Lechería caprina: estudio de parámetros productivos y económicos en el sector lácteo bonaerense.	INTA-Castelar
MARDER, Sandra Esther	El desarrollo del lenguaje en la primera infancia, en población urbano-marginal. Claves para su evaluación y promoción.	Hosp. Sor M.Ludovica-Unidad de Rehabilitación
MARINO, Pablo Ignacio	Estudio sistemático y biológico del género forcipomyia meigen en la Argentina con particular referencia a la Provincia de Buenos Aires.	UNLP Inst. de Limnología «Dr. R.Ringuelet»
MARTINEZ MARIGNAC, Verónica Lucrecia	Derechos de las minorías aborígenes: aporte de la genética molecular para la identificación amerindia.	CIC-IMBICE Inst. Multidisciplinario de Biología Celular
MARZORATI, Graciana Emilia	Estudios de la dinámica poblacional de piezodoruss guidinii (hemiptera pentatomidae).	UNLP CEPAVE Ctro. de Estudios Parasitológicos y de Vectores
MIRAVALLE, Leticia	Envejecimiento neuroendócrino: evaluación de métodos inter-ventivos utilizando factores tróficos.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-INIBIOLP-Inst.de Investigaciones Bioquímica
MOIRANO, Jorge Santiago	Variabilidad artefactual, aprovisionamiento de recursos líticos y estrategias de movilidad de los grupos cazadores y recolectores pre-hispánicos del sur de la sub-región Pampa Húmeda.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
NUÑEZ CRESTO, Marcela Cecilia	Estudio de la susceptibilidad clonal del álamo (populus Sp) al ataque de Platypus Sulcatus (Chapuis) taladrillo de los forestales.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.-Depto. de Silvicultura
PACHECO TOBIN, Juan Manuel	Diseño, evaluación y aplicación de	INTA Castelar

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	un inmunógeno para el virus de la diarrea vírica bovina.	
PARDO, Marcelo Fabián	Aislamiento, purificación y caracterización de proteasas vegetales destinadas a la obtención de proteínas modificadas para su uso alimentario.	UNLP Fac. de Cs. Exactas LIPROVE
PAVAN, Enrique	Utilización de harinas de girasol como fuente de proteínas de baja degradabilidad ruminal en bovinos.	INTA-Balcarce
PEREZ, Dario Gabriel	Optica adaptativa: pérdida y ganancia de información.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Opticas
PEREZ GOODWYN, Pablo Javier	Componentes de la selección sexual de sistemas de apareamiento y ecología trófica de Belostomatinae (Heroptera: Belostomatidae).	UNLP-Inst. de Limnología «Dr. R.Ringuelet»
PEREZ GUZZI, Julieta Inés	Estudio de la polución microbiológica de la costa del Partido de Gral. Pueyrredón. Investigación de enteropatógenos y su comportamiento en agua de mar.	UNMdP-Fac.Cs.Exac. y Naturales- Depto. de Biología
PISTONESI, Marcelo Fabián	Uso de residuos pesqueros para obtención de quitina y quitosano.	UNS Depto. de Química Orgánica
RICCHERI, Alejandro	Cría de psittaciformes neurotrópicos amenazados o en peligro de extinción y evaluación de sus poblaciones en cautiverio en el país.	Min.Producción-ECAS Estación Cría de Animales Silvetres
RICCILLO, Fernando Luis	Efecto del envejecimiento sobre el páncreas endócrino de la rata.	UNLP-Fac. Cs.Méd.
RUSSO, María Carolina del Carmen	Propiedades del suelo que inciden en la retención de oligoelementos en suelos vérticos del partido de La Plata.	UNLP-CISAUA-Ctro. de Invest. del Suelo y Agua
SALVAY, Andrés Gerardo	Estudio experimental y por simulación de permeabilidad en membranas model de interés biofísico.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-IFLYSIB Inst. Física Líquidos y Sist. Biol.
SANCHEZ, María Fernanda	Aseguramiento de calidad	UNS Depto. de Ingeniería

**PRORROGAS BECAS DE ESTUDIO 1998 - CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b> aplicado al desarrollo y aplicación de productos farmacéuticos biotecnológicos.	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
SANZ, Cecilia Verónica	Procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-LIDI Lab. Invest. y Desarrollo en Informática
SCATAGLINI, María Amalia	Estudios citogenéticos y moleculares en el género Pantomorus Schoenherr y afines (coleoptera: curculionidae).	Inst. de Invest. Científicas y Técnicas, CITEFA.
SERRE, Marcelo Ernesto	Mejoramiento genético del girasol. Localización de los genes que codifican las proteínas de reserva de girasol.	UNMdP Fac. de Ciencias Agrarias
SIMONELLI, Daniel Horacio	Herramientas para el desarrollo de circuitos integrando procesadores microprogramados y técnicas de lógica difusa.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas ISISTAN
VALCARCE, María Beatriz	Corrosión de tuberías de cobre y aleaciones de cobre en aguas potables.	UNMdP-Fac. Ing.
VASALLO, Mariel Leonor	Determinación de edad y sexo a partir del análisis histomor- fométrico aplicado al tejido óseo.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
VAZQUEZ, Pablo Alberto	Fundición de aceros inoxidables para aplicaciones espaciales.	LEMIT Lab. Entrenamient. Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica
VILARROZA, María Verónica	Estudios virológicos de interés veterinario.	UNLP-Fac. Cs. Veterin.-Cát. Virología
WESSEL, Carolina	Desarrollo y validación de modelos de crecimiento de fisuras para fatiga.	INTEMA Inst. de Tecnología de Materiales UNMdP
ZONCO MENGHINI, María Inés	Efecto en terneros de la suplementación a pastoreo sobre aspectos productivos ruminales y endócrinos.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ARREGHINI, Silvana	Evaluación de la calidad del agua y sedimentos de la Alta Cuenca del Río Reconquista y el rol de las plantas acuáticas en la biorremediación de cauces.	Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia»
ARROQUY, José Ignacio	Efecto del nivel de nitrógeno edáfico sobre la producción de carne y grano de trigo doble propósito.	Minist. de la Producción Campo Experimental Coronel Suarez
AZPILICUETA, Claudia Elsa	Características competitivas en cepas de Bradyrhizobium japonicum aisladas de suelos de la Pcia. de Buenos Aires y de inoculantes comerciales para soja (Glycine max L.).	UNS Depto. de Agronomía
BARBUZZA, Rosana Graciela	Empalmes de fonemas en la síntesis de voz.	UNCPBA-Fac.Cs.Exactas-Depto. Computación y Sistemas-ISISTAN
BELLONI, Edgardo Anibal	Desarrollo de arquitecturas de software reutilizables en el dominio de problemas de simulación.	UNCPBA-Fac.Cs.Exactas-Depto. Computación y Sistemas-ISISTAN
BERON, Corina Marta	Control de coleópteros plaga de cultivos de interés económico en la Pcia. de Buenos Aires por medio de Bacillus thuringiensis.	Ctro. de Investigaciones Biológicas
BOSSIO, María de la Paz	Eutanasia: aspectos jurídicos, filosóficos y médicos.	Ctro. Oncológico de Excelencia «Dr. Mainetti»
BRENTASSI, María Eugenia	Estudio de la interacción planta insecto. Comportamiento alimentario del vector del Mal de Río Cuarto del maíz, delphacodes kuscheli fennah. (Insecta homóptera. delphacidae).	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo
CELIS BANEGAS, Patricia Alejandra	Construcción de la identidad bonaerense en torno a grupos etarios. El caso específico de la ciudad de La Plata.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo Depto. de Antropología
CESARI, Andreína	Efecto de las enzimas proteolíticas acrosomales sobre la penetración espermática in vitro.	UNMdP IIB Inst. de Investigaciones Biológicas
CONTRERAS, Edgardo Martín	Análisis de las variables que afectan el desarrollo de microorganismos filamentosos en	UNLP-CIDCA-Ctro. de Invest. en Criotecno. de Alimentos

**BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	sistemas de barros activados para el tratamiento de efluentes de la industria alimenticia.	
CYRAS, Viviana Paola	Polímeros biodegradables a base de polihidroxialcanoatos (PHAs).	INTEMA Inst. de Tecnología de Materiales UNMdP
DEL BLANCO, Liliana Filomena	Postulación del quitosano como emulsionante alimentario.	UNS Depto. de Química e Ingeniería Química
DOLCINI, Guillermina Laura	Desarrollo de estrategias para el control de la infección por el virus de la leucosis bovina (BLV) en tambos de alta prevalencia.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias Area Virología
DOPCHIZ, Laura Patricia	Estudios bioquímicos, citogenéticos y morfológicos en Cyperaceae con especial referencia al género Rhynchospora.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.- Inst.Fitotécnico «Sta.Catalina»
FERNANDEZ SAINZ, Ignacio Julián	Caracterización molecular de aislamientos regionales del virus de la diarrea viral bovina, con particular énfasis en la detección de partículas defectivas interferentes (PDI).	INTA Balcarce
FERRAGUT, Rafael Omar	Estudio de aleaciones metálicas por espectroscopia de aniquilación de positrones.	IFIMAT Inst. de Física de Materiales UNCPBA
FERREIRO, Maria Aurelia	Utilización de marcadores moleculares para mapear una mutación genética que afecta la síntesis de almidón en el maíz.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias
FONTANA, Sonia Leonor	Paleoecología del sitio arqueológico «La Olla 1», Monte Hermoso, Pcia. de Bs. As.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
GAJATE, Patricia Pilar	Epidemiología de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en una zona del conurbano bonaerense.	UBA-Fac. de Cs. Exactas y Naturales-Depto. Cs. Biológicas
GARCIA ESPONDA, César Mariano	Morfología, distribución y sistemática del género conepatus (mammalia, mustelidae) en Argentina.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Cát. Anatomía Comparada
GIOVAMBATTISTA, Andrés	Interacciones inmuno-neuroendócrinas.	IMBICE Inst. Multidisciplinario de Biología Celular

**BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
GUARINO, María Marta	Hidrodinámica e hidroquímica del agua subterránea del partido de Escobar, ante situaciones de alteración antrópica.	Inst. Nacional de Ciencia y Técnica Hidrica, Ezeiza
ISACCH, Juan Pablo	Ecología de aves migratorias (Charadrii) durante la invernada en pastizales del sudeste bonaerense.	UNMdP Fac. de Cs. Exactas y Naturales
JUNCIEL, Gabriela Liliana	Evaluación palinoestratigráfica y palinofacial de la formación Pedro Luro (Maestrichtiano - Paleoceno) de la Cuenca de Colorado.	UNS Depto. de Geología
LORENZO, Juan Manuel	Análisis comparativo y desarrollo de nuevos algoritmos para el control de velocidad de motores de inducción sin sensado de la misma.	UNMdP-Fac.Ing.
LUCIANI, Gabriela Fabiana	Estudios de bulbificación en <i>allium sativum</i> L. mediante técnicas de cultivo in vitro y su posible aplicación en la producción de ajo de semilla.	UNS Depto. de Agronomía
MAINETTI, María Marta	Consideraciones ético - sociales acerca del proceso de asesoramiento y diagnóstico genético.	UNMdP Escuela Superior de Psicología Instituto de Genética Humana
MAINETTI, José Luis	Criterios éticos en la asignación de recursos en salud, con especial atención al final de la vida.	Ctro. Oncológico de Excelencia «Dr. Mainetti»
MARMUNTTI, Mónica Edith	Estudios sobre la peroxidación lipídica en núcleos hepáticos: acción de proteínas citosólicas.	UNLP Fac. de Cs. Veterinarias Cat. de Bioquímica
MIGLIORANZA, Karina Silvia Beatriz	Compuestos organoclorados en sedimentos y biota de la laguna de Los Padres en relación al uso de la tierra en la cuenca colectora.	UNMdP Fac.Cs.Exactas y Naturales Depto.Cs.Marinas
MORGAN, Patricio Eduardo	Efecto del tratamiento crónico con nifedipina sobre los canales L de calcio en músculo cardíaco y liso de rata.	UNLP Fac. de Cs. Médicas Ctro. de Invest. Cardiovasculares
OBREGON, Rosana Lujan	La evaluación económica del patrimonio cultural y natural. Una	LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y del Ambiente

**BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
OJEDA, Marcelo Alberto	aproximación a la valoración de las variables intervinientes.  Propiedades bioquímicas y funcionales miofibrilares de la carne ovina.	CITEP Ctro. de Invest. en Tecnología Pesquera
OLIVARES, Oscar Roberto	Geoinformática aplicada a estudios ambientales de acuíferos en el conurbano bonaerense. Continuación: mapas de riesgo ambiental.	Inst. Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica, Ezeiza
PRIETO, Claudia Inés	Estudio de la expresión antigénica de morexella bovis.	UNLP Fac. de Cs.Exactas CINDEFI Ctro.Invest.y Desarrollo Fermen.
REMES LENICOV, Mauricio	Ecología alimentaria de la carpa común cyprinus carpio linné 1758 ( pisces cyprinidae) y su repercusión en los sistemas acuáticos de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP Inst. de Limnología «Dr. R.Ringuelet»
ROMEO Y BIDEGAIN, Mauricio Alberto	Interacción de átomos con luz láser.	UNCPBA IFAS Inst. de Física. Arroyo Seco
ROSEMBERG, Carolina Elena	Efecto del plomo sobre la función inmune de bufo arenarum.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
ROSSI, Juan Pedro	Corrosión de estructuras metálicas en suelos, caracterización de procesos y predicción de vida útil.	UNMdP Fac. de Ingeniería
RUIZ MORENO, Martín Javier	Deficiencia de Mg. y Zn. Efecto sobre parámetros endócrinos, metabólicos y productivos.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias
RUSCITTI, Marcela Fabiana	Estudios de las especies forestales nativas que crecen en sitios de alta contaminación industrial, en el Partido de La Plata.	UNLP Fac. de Cs. Agrarias y Forestales
SALICE, Viviana Claudia	Efecto de compuestos de vandio sobre el crecimiento de células del tejido óseo.	UNLP Fac. de Cs. Exactas Depto. de Cs. Biológicas
TORIBIO, Mirta Beatriz	Digitaria eriantha. Calidad forrajera bajo deficiencia de agua y la asociación con alfalfa.	UNS Depto. de Agronomía

---

**BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC****MEMORIA 1998**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
VALENTE, Miguel Gilberto	Estratigrafía, cronología y significado ambiental de tefras del cenozoico tardío en La Pampa interserrana bonaerense.	UNS Depto. de Geología
VIRKEL, Guillermo León	Biotransformación hepática y gastrointestinal de fármacos antihelmínticos benzimidazoles: factores que la modifican.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias Inst. de Biología
VISCARRET, Mariana Mabel	Estudios biológicos sobre aleyrodidae de importancia económica (insecta: homóptera) para su control biológico.	INTA Castelar

---

**PRORROGAS DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ARMENDANO, Andrea Viviana	Estudio de las arañas depredadoras de gorgojos plagas de cultivos de importancia agroeconómica: sistemática y bioecológica.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Cát. Zoología
BASALDUA, Marcelo Jorge	La migración sirio-libanesa en las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada: su contribución en la constitución de la identidad bonaerense.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
BIGI, Fabiana	Mycobacterium bovis agente de tuberculosis bovina: obtención de antígenos y cepas mutantes.	INTA-Castelar
CABEZA, Gabriela Fernanda	Estudio teórico de las interacciones gas-sólido en la superficie de sistemas bimetálicos del tipo Pt Ni.	UNS-Depto.Física
CARLETTI, Claudia Elizabet	Estudio y aplicaciones digitales de las propiedades de los campos de Speckle, estadísticos y dinámicos.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Opticas
CASTAÑOS, Cecilia	Producción en criadero de juveniles de moluscos bivalvos bonaerenses de importancia comercial.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo División Ficología

**PRORROGAS DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO-CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CENCI, Karina Mabel	Sistemas de tiempo real: mecanismos de planificación tolerantes a las faltas.	UNS Depto. de Matemática
CREMONTE, Florencia	Estudio parasitológico de bivalvos que habitan ambientes marinos y mixohalinos en Argentino.	UNLP-Fac.Cs.Agr.-CEPAVE Ctro.Estudio Parasitol. y Vectores
DRAGO, Fabiana Beatríz	Dinámica estacional y ecología de las poblaciones de parásitos del pejerrey, <i>odontesthes bonariensis</i> .	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo Depto. Cient. de Zoología de Invertebrados
FACCHINETTI, María Marta	Modulación de la actividad de fosfolipasas por 1,25 OH <sub>2</sub> , vitamina D <sub>3</sub> durante el envejecimiento.	UNS Depto. de Biología
FERNANDEZ, Hebe Tania	Perfiles endócrinos y tasa de crecimiento en terneros con destete precoz sometidos a diferentes dietas.	UNS CERZOS Ctro. de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida
GARAVENTTA, Guillermo Roberto	Desarrollo de sistemas electrónico para evaluación y control de convertidores y almacenadores de energía.	UNLP Fac. de Cs. Exactas INIFTA Inst. Invest. Físicoqcas Teór. y Aplicadas
GIUSSO, Cecilia María	Espacio social y elementos vertebradores básicos: formulación de metodología de estudio para análisis-diagnóstico y programas de acción.	UNLP Fac. Arquitectura y Urbanismo IDEHAB Inst. de Est. del Hábitat
GOÑI CAPURRO, María José	Estudios de la cinética de reacciones por técnicas electroquímicas.	UNCPBA Fac. de Ingeniería Depto. de Ingeniería Química
LARRAN, Silvina	Estudios tendientes a lograr la determinación de patógenos y/o endófitos en estadios tempranos de la infección.	UNLP Fac. de Cs. Agrarias y Forestales Cat. de Fitopatología
LEONARDI, María Carmen	Estrategias basadas en escenarios para el desarrollo de software.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas
LOPONTE, Daniel Marcelo	Arqueología del norte bonaerense.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
MARCOS, Claudia Andrea	Desarrollo de software orientado a objetos basados en design patterns.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas ISISTAN
MORDEGLIA, Cecilia	Estudio sistemático y ecológico	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	de los helmintos parásitos de tinamiformes (aves) de la Pcia. de Buenos Aires.	Depto. Cient. de Zoología de Invertebrados
PAOLA, Analía Cristina	Ecología poblacional de helmintos parásitos de peces de agua dulce.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo Depto. Cient. de Zoología de Invertebrados
PASTORINO, Susana	Estudio polínico de las lagunas Lobos y El Siasgo, Pcia. de Buenos Aires.	UNMdP Fac. de Cs. Exactas y Naturales
RADICIONI, Marcelo Daniel	Tratamiento teórico de espectros moleculares discretos.	UNMdP Fac. de Cs. Exactas y Naturales Depto. de Química
RANIERI, José Augusto	Factores ambientales, crecimientos y dimorfismo sexual en una población escolar I. Area urbano marginal.	GEREN Grupo Est. en Rehabilitación Nutricional Hosp. de Niños La Plata.
RODRIGUEZ, José Luis Mariano	Anfilos polimerizables (química de superficies y coloides - cristales líquidos)	UNS Depto. de Química e Ingeniería Química
SANCHEZ, Marisa Analía	Metodologías para el desarrollo evolutivo de software.	UNS Depto. de Matemática
SARAVIA, Leonardo Ariel	Modelos de autómatas celulares en ecología: su aplicación a la dinámica; conservación y manejo de sistemas naturales.	UNdLuján Depto. de Ciencias Básicas
SARIMBALIS, Myriam Noemi	Síntesis y caracterización de polímeros conjugados.	UNS Inst. de Invest. en Química Orgánica
SILVA RODRIGUEZ, María Patricia	Ecología trófica de la gaviota cocinera larus dominicanus comparación entre áreas con diferente grado de antropización y sus implicancias sanitarias.	UNMdP Fac. de Cs. Exactas y Naturales
SOBRAL, Hugo Martín	Espectroscopía de gases mediana y altamente ionizados.	CIOp Ctro. de Invest. Opticas
SOLARI, María Julia	Suelos contaminados por hidrocarburos en La Plata y alrededores, Provincia de Buenos Aires.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo Inst. de Geomorfología y Suelos
SUÑER, Liliana Graciela	Dinámica de las formas de fósforo edáfico y la disponibilidad para los cultivos.	UNS Depto. de Agronomía Laboratorio de Humus

**PRORROGAS DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO - CIC****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
VARELA, Graciela Luján	Homópteros vectores de patógenos a plantas cultivadas de la República Argentina. Estudio sistemático y bioecológico de la sub-familia Agallinae (Insecta - cicadellidae).	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo
VEGA, Claudia Rosa Cecilia	Número de granos por planta y partición de materia seca hacia estructuras reproductivas en maíz, girasol y soja en función de las tasa de crecimiento por planta durante el período crítico de derterminación de granos.	UNMdP Fac. de Ciencias Agrarias

**PRORROGAS ESPECIALES DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO - CIC**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
AIMONE Silvia Lucía	Estudio básico de propiedades fisicoquímicas de compuestos orgánicos: nuevos métodos de obtención de sustancias de interés.	UNLP-Fac.Cs.Exac.- Depto. Química
ARMENDARIZ Laura Cecilia	Ciclos de vida de <i>Stylaria lacustris</i> y <i>Allonais arieli</i> (Oligochaeta, Naididae) asociados a Lemnáceas en ambientes leníticos de la Pcia. de Buenos Aires.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. Zoología Invertebrados.
BRATOVICH Ricardo Armando	Cultivos intensivos forestales: aplicación de modelos para el mejoramiento genético y manejo de plantaciones de <i>populus L.</i> en la Provincia de Buenos Aires.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.-Depto. de Silvicultura
FERNANDEZ Patricia Elena	Cambios inducidos por dietilstilbestrol en la próstata de los bovinos.	UNLP Fac. de Cs. Veterinarias Inst. de Patología
FICHERA Santa Graciela	Poblados rurales bonaerenses: su preservación. Caracterización ecológico - integral.	UNLP Fac. Arquitectura y Urbanismo IDEHAB Inst. de Est. del Hábitat
GAMBOA María Inés	Estudio de la relación organismo/ entorno referente a casos de enteroparasitosis en niños de tres años.	UNLP Fac. Cs. Médicas Cát. de Microbiología y Parasitología
GARCIA ROMERO Nicolás	Los peces de la Cuenca de Salado como organismos bioindicadores de contaminación.	UNLP-Fac.Cs.Nat.y Museo-Depto. Científico de Zoología Vertebrados

---

**PRORROGAS ESPECIALES DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO MEMORIA 1998**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
KRMPOTIC Darío Vladimir	Mecanismos de transición a la complejidad espacio - temporal en fluidos.	UNLP Fac. de Cs. Exactas Depto. de Física
LUCERO Néstor Marcelo	Tóxico cinético de dispersantes de hidrocarburos en crustáceos marinos.	UNMdP Fac. de Cs. Exactas Naturales y Biológicas
OROSCO Ricardo Fabián	Interfases a usuarios basadas en modelos.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas
SERE Pablo Ricardo	Estudio electroquímico y metalúrgico del sistema (duplex) acero galvanizado por inmersión / recubrimiento orgánico.	CIDEPINT Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología de Pinturas
STIPCICH Marcelo Fernando	Comportamiento de materiales metálicos con efecto de memoria de forma.	IFIMAT Inst. de Física de Materiales UNCPBA
TONELLO María Laura	Tanatos metálicos en primers anticorrosivos.	CIDEPINT Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología de Pinturas
VILLAR Carlos Alberto	Interacción río - valle aluvial. Intercambio de nutrientes y contaminantes.	UNLP Inst. de Limnología "Dr. R. Ringuelet"
WITTENSTEIN Elizabeth	Estudios referentes a Gregarinas (protista: apicomplexa: gregarinia) en tucuras y langostas (orthoptera: acridoidea) en la Argentina.	UNLP-Fac.Cs.Agr.y Forest.- CEPAVE Ctro.Est. Parasitol. y Vectores

---

**BECAS DE ENTRENAMIENTO**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ACHINELLY ,María Fernanda	Evaluación del potencial del virus de la polihedrósisis citoplasmática (CPV Aa) como agente de control biológico del mosquito vector del dengue, Aedes aegypti L.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, CEPAVE
AHUMADA, Roberto Carlos	Diseño y construcción de una fuente de corriente para acelerómetros con circuitos integrados incorporados.	CIC, LAL
ALVARADO PINEDO, María Fiorella	Técnicas de Diagnóstico Viroológico. Entrenamiento orientado a la serología de Diarrea Viral Bovina (DVB).	UNLP, Fac. de Cs. Vet., CEDIVE

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ANIASI, María Eugenia	Movilidad de contaminantes en la zona no saturada y acuífero freático en la Cuenca de los arroyos Martín y Carnaval (Pcia. de Bs. As).	UNLP, Fac.de Cs. Nat. y Museo, CISAUA
ARAUJO, Laura	Estudio biotaxonómico de insectos hemípteros de interés agro-económico y depredadores (Heteróptera: Pentatomidae).	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Dpto. de Entomología
ARIAS, María Lila	Estudio de los mecanismos de aumento de la tenacidad en resinas Termorrígidas modificadas por la técnica de flexión en 4 puntos de probetas doblemente entalladas.	UNMdP, Fac. de Ing., INTEMA
ARIAS, Sonia	Evaluación de la productividad y el consumo de novillos de dos tipos genéticos sometidos a diferentes asignaciones de forraje.	UNCPBA, Fac. de Agronomía, Dpto. de Producción Animal
ARMAS, Alejandro Andrés	Estudio y aplicación de métodos estadísticos para el análisis y la evaluación del ruido de tránsito.	CIC, LAL
AZZARONI, Omar	Estudio de la dinámica de superficies en procesos de crecimiento.	UNLP, Fac. Cs. Exactas, INIFTA
BARCIA, Andrés Emilio	Simulación y optimización dinámica de sistemas de ingeniería de procesos.	UNS, PLAPIQUI
BARROZO, Romina Beatriz	Actividad enzimática en larvas de Bufo arenarum: impacto de la osmolaridad externa.	UN de Luján, Dpto. de Cs. Básicas
BELAICH, Mariano Nicolás	Aplicación de biomarcadores de contaminación al diagnóstico ambiental. Estudio de la especificidad de la respuesta del polipéptido LF25 inducido por exposición a metales pesados en Limnoperla fortunei.	UNdQuilmes, Dpto. de Cs. y Tecnología
BIANCHI, Fernando Daniel	Control de sistemas de conversión de energía eólica basados en modelos con incertidumbres.	UNLP, Fac. de Ing., LEICI
BIBE, Lorena Beatriz	Evaluación de las propiedades físico mecánicas de pastas y morteros con adiciones minerales.	CIC, LEMIT

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BIBILONI, María Lorena	Líneas de investigación: aspectos cualitativos y económicos del sector de la construcción en la Pcia. de Bs. As. El patrimonio en la Pcia. de Bs. As. y su preservación. Costos de mantenimiento, operación y rehabilitación.	CIC, LINTA
BLUSTEIN, Guillermo	Protección anticorrosiva del acero con pigmentos de bajo impacto ambiental.	CIC, CIDEPIINT
BORRAJO, Juan Miguel	Puesta a punto de un sistema de diseño integral de piezas realizadas en fundiciones esferoidales antempezadas.	UNMdP, Fac. de Ing., INTEMA
BOTTA, Pablo Martín	Preparación y caracterización de materiales compuestos metal-cerámico a partir de sistemas activados mecanoquímicamente.	UNMdP, Fac. de Ing., INTEMA
BOU, Soledad Mercedes	Estudio químico integral de semillas de diferentes especies vegetales de la zona de Olavarría.	UNCPBA, Fac. de Ing., Dpto. de Ing. Química
BRUSA, Francisco	Diversidad de turbelarios (Platyhelminthes) de ambientes continentales vinculados al Río de La Plata, Argentina.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Dpto. Cient. Zool. Invertebrados
BRUSASCO, María Alejandra	Aplicación de las técnicas de procesamiento de imágenes a objetos astronómicos: el cúmulo abierto Iyngä 1.	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas y Geof., Dpto. de Fotometría
BULLERI, Roberto Omar	Simulación del sistema GPS.	UNLP, Fac. de Ing., CETAD
BUSTAMANTE, Ana Victoria	Análisis de marcadores polimórficos en el genoma de llama y guanaco.	IMBICE
CASTILLO, Pablo Andrés	Fragilización en servicio de componentes en aceros al Cr-Mo.	UNMdP, Fac. de Ing., INTEMA
CHAPARRO, Marcos Adrián Eduardo	Caracterización magnética de distintos tipos de suelos. Aplicaciones.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, IFAS
CLAR, Carolina	Caracterización de nuevas formulaciones de pinturas anticorrosivas ecológicamente aceptables.	CIC, CIDEPIINT

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
COCCIO, Javier Alejandro	Obtención de natraquinona por oxidación catalítica de antraceno en fase vapor.	CIC, PLAPIMU y CINDECA
CURIA, Ana Valeria	Evaluación sensorial de quesos.	CIC, ISETA
DALEO, Alejandro	Fundamentos de mecánica cuántica.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Dpto. de Física
DIAZ PACE, Jorge Andrés	Arquitecturas reutilizables en el dominio de la simulación continua.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, ISISTAN
DICUNDO, Sebastián	Reformado de metano con Co <sub>2</sub> sobre catalizadores de Ni/CaO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CINDECA
DULOUT, Luis Noel	Análisis tecnomorfológico de colecciones fundadoras del museo de La Plata.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Lab. de Análisis Cerámico
ELISSONDO, María Celina	Estudio de los mecanismos de acción de fármacos con actividad antihelmíntica frente a la hidatidosis.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Dpto. de Biología
ESTEVEZ IVANISSEVICH, María José	Balance de los nutrientes aportados al estuario de Bahía Blanca por el Río Sauce Chico y el Arroyo Napostá Grande.	UNS, Dpto. de Qca.
FERRACUTTI, Gabriela Roxana	Geología y génesis de una Dolomita.	UNS, Dpto. de Geología, Area Mineralógica
FONTS VALLEJO, Silvina	Cultivo in vitro de céstodes marinos.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Dpto. de Biología
FREISZTAV, César Miguel	Limpieza y restauración con láser.	CIC, CIOP
GALLEGO, Mariela Verónica	Formación del Registro Arqueológico en la Laguna Salalé (Pdo. de Florentino Ameghino, Pcia. de Bs. As.).	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo
GALUFA, María José	Estudio de los espacios abiertos en el área de vivienda.	CIC, LINTA
GALVAN, Marta Zulema	Identificación de la variabilidad genética de cultivares de poroto (Phaseolus spp) por fingerprint de ADN.	UNLP, Fac. de Cs. Agr., INFIVE
GAMEN, Roberto Claudio	Seguimiento espectral de	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	sistemas binarios con componentes wolf-rayet.	y Geof., Dpto. de Espectroscopía
GARCETE MARTINEZ, Víctor Arturo	Evaluación de la calidad del Hormigón Superficial mediante ensayos destructivos y no destructivos	CIC, LEMIT
GASPARINI, Germán Mariano	Variaciones en los registros de mamíferos durante el Holoceno Reciente en la región pampeana.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, LATYR
GELFO, Javier Nicolás	Los Protheriidae (Mammalia, +Lipterna) del territorio bonaerense.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo Dpto. Cient. Paleontología Vert.
GIL, Daniel Alejandro	Arquitecturas para la implementación de la Transformada Numérica de Mersenne.	UNLP, Fac. de Ing., CETAD
GIUDICI, Ana Marcela	Búsqueda de proteínas antifúngicas de flores de girasol.	UNMDP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Inst. de Invest. Biológicas
GONZALEZ, Graciela Esther	Utilización de técnicas citogenéticas y moleculares para la resolución de problemas básicos y aplicados en especies de interés económico.	UNLP, CIGEN
GRAIVER, Natalia Gisel	Estudios reológicos en productos lácteos viscoelásticos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CIDCA
GREGORIO, Fernando Hugo	Formación y caracterización de estructuras nanométricas mediante microscopía por efecto túnel y fuerzas atómicas.	UNS, Dpto. de Química, Inst. de Ing. Electrónica y Corrosión, INIEC
GUERCI, Alba Mabel	Implementación de técnicas citogenéticas y moleculares en la evaluación de la capacidad mutagénica de metales pesados.	UNLP, Fac. de Cs. Vet., CIGIBA
HAUSSAIRE, María Florencia	Adaptaciones fisiológicas y anatómicas de ecotipos de tricheoris crinita a estrés hídrico.	UNS, Dpto. de Agronomía
HOPPE, Cristina Elena	Desarrollo de materiales termorreversibles basados en dispersiones cristalinas en matrices epoxi.	UNMDP, Fac. de Ing. Div. Polímeros
HOROWITZ, Claudio Maximiliano	Estudio de la espectroscopía correlaciones angulares	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Física

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	perturbadas (PAC) y su aplicación a la medida de campos hiperfinos en perovskitas.	
IRISARRI, Maximiliano	Exocitosis y endocitosis en los electrocitos de la rayas.	UNS, Dpto. de Biología
JIMENEZ DALMARONI, Maximiliano Javier	Generación de plásmidos recombinantes con genes indicadores para establecer un sistema de transferencia de genes foráneos al genoma del virus AgMNPV.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Cs. Biológicas
JULIARENA, María Paula	Fotoquímica y fotofísica de complejos de metales de transición y su interacción con moléculas de importancia biológica.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, INIFTA
LAUS, Pablo Daniel	Influencia de los Sistemas de Labranzas sobre el crecimiento radical y aéreo del trigo y del maíz; su relación con la dinámica del nitrógeno, la disponibilidad hídrica y otros factores que hacen a la in-terfase suelo-planta.	UNLP, Fac. de Cs. Agr. y Forestales, Dpto. de Producción Animal
LENCINAS, María Vanessa	Detección de micrositios en plantaciones de Populus deltoides March.	UNLP, Fac. de Cs. Agr. y Forestales, Dpto. de Silvicultura
LICITRA, Diego Tomás	Estudios de campo y de laboratorios de rocas piroclásticas.	UNLP, Ctro. de Invest. Geológicas
LOPEZ, Pablo Antonio	Desarrollo de productos para satisfacer la problemática de la agricultura dentro de invernaderos.	CIC, CIOp
LOPEZ, Vanina Lucrecia	Desdolomitización: influencia del proceso en el deterioro de baldosas con escallas de dolomita.	UNS, Dpto. de Geología, Cát. de Geoquímica
LOZANO, Joaquín	Metalurgia y Tecnología de la soldadura de aceros inoxidable.	CIC, LEMIT
MAC DONAGH, María Elicia	Estudio de las Interacciones Fluvio-lacustres en la Cuenca del Río Salado, Pcia. de Bs. As; fitoplancton de la Laguna San Miguel del Monte.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Inst. de Limnología
MALVASO, Marisa Andrea	Visualización gráfica de rutas en Internet.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Informática

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
MANFREDI, Matilde Claudia	Relevamiento poblacional y morfológico de <i>Chaetophractus villosus</i> en el parque provincial Ernesto Tornquist.	UNS, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia
MARCHIANO, Paula Esther	Estudio espectroscópico del sistema binario O2 Crucis.	UNLP, Fac. de Astronomía y Geof.
MARESCA, María Julieta	Estudio de contaminantes atmosféricos mediante técnicas ópticas.	UTN, Grupo ECIIMA
MATE, Sabina María	Estudio de los fosfolípidos en núcleos de células de hígado de rata.	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, INIBIOLP
MENDOZA, Walter Enrique	Desarrollo de un sistema de titulación automático.	CIC, CIDEPIINT
MONTANO, Paula	Vibraciones de sistemas mecánico-estructurales	UNS, Dpto. de Ingeniería, Area de Estabilidad
MONTENEGRO, Carlos Bernabe	Empaquetado Granular: Influencia de los Finos de Trituración.	UNCPBA, Fac. de Ing., Dpto. de Civil
MORENO, Gustavo Javier	Reciclado de Materiales. Impacto ambiental. Calidad de aire.	UTN, Fac. Regional de San Nicolás, Grupo de Est. Ambientales
NATALE, Guillermo Sebastián	Estudio de los efectos de metales pesados en amuros autóctonos de la Pcia. de Bs. As..	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CIMA
NEBBIA, Ana Julia Samantha	Evaluación del potencial de distintos de distintos sectores del Partido de Bahía Blanca para el establecimiento de áreas naturales protegidas.	UNS, Dpto. de Biología, Bioq. y Farmacia, Cát. de Botánica
NESPRIAS, Rosa Karina	Síntesis y cinética de peróxidos orgánicos cíclicos.	UNCPBA, Fac. de Ing., Dpto. de Ing. Qca.
PAGANO, Mariana Romina	Propiedades bioquímicas y funcionales de miofibrillas de merluza ( <i>Merluccius hubbsi</i> ), almacenadas aisladas a 2-4 C°.	Ctro. Regional Sur, CEMSUR-CITEP
PAKMAN, Rubén Leonardo	Teoría cuántica de campos y cuerdas: simetrías, monopolos, vórtices y p-branas.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Física
PAOLELLA, Leandro Martín	Hidrogenación catalítica selectiva de una mezcla de oleofinas y diolefinas.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CINDECA

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
PASQUALE, Miguel Angel	Formación electroquímica de nuevas faces. Electrodepósitos metálicos ramificados y agujas (whiskers).	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, INIFTA
PEÑALVA, Gabriela Anahí	Estudio mineralógico de las acumulaciones de óxidos de manganeso y de hierro en la Pcia. de Bs. As..	UNLP, INREMI
PICCO, Sebastián Julio	Estudios cromosómicos en pilotos y tripulantes de aviación civil expuestos a radiaciones ionizantes.	UNLP, Fac. de Cs. Veterinarias, CIGEBA.
PINO, Conrado Sebastián	PROANVET. Alternativas para aumentar la eficiencia en las áreas reproductivas y crianza de la reposición en los rodeos lecheros. Línea 2: Crianza de la reposición en los rodeos lecheros.	UNCPBA, Fac. de Cs. Vet., Depto. de Producción Animal.
POLITI, Natalia	Variables ambientales asociadas a la abundancia del coipo ( <i>Myocastor coypus</i> ) en el área rural de Ascasubi (Partido de Villarino, Bs. As.).	UNS, Dpto. de Biología, Bioq. y Far., Cát. de Biología Gral.
POVEDANO, Henán	Variaciones en los registros de aves durante el holoceno reciente en la región pampaena.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, LATYR
PRENER, Paola Claudia	Depilados conservadores del pelo. Empleo de productos enzimáticos como agentes depilantes. Acción: caracterización de productos enzimáticos comerciales.	CIC, CITEC
PRESSO, María José	Aspectos semánticos en orientación a objetos: equivalencia y sustituibilidad de objetos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. Informática, LIFIA
PUCCIARELLI, Leandro Walter	Sistemas de gestión y mejoramiento de la calidad.	UNLP, Fac. de Ing., ISTEAC
QUINTANA, Justo Manuel	Inmovilización de especies de Thiobacillos sobre azufre elemental para su aplicación a la bio-reducción de iones metálicos tóxicos.	UNLP, Fac. de Exactas, CINDEFI
RABASSA, Martín Enrique	Estudios inmunológicos e inmunopatológicos en tumores productores de mucinas.	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, C.IN.I.B.A.)

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
REBON, Gustavo Daniel	Caracterización y propiedades físicas de polímeros lineales.	UNLP Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Física e INIFTA
RICO, Yamile	Estudio geotécnico de los sedimentos de los alrededores de la ciudad de La Plata y su posible aptitud para labores ingenieriles.	CIC, LEMIT
RODRIGUEZ, María Belén Clara	Pinturas retardantes del fuego.	CIC, CIDEPINT
ROMERO, Alejandra Cecilia	Diseño de sensores VLSI para instrumentación y control.	UNLP, Fac. de Ing., LEICI
ROSA, Claudio Martín	Desarrollo de métodos serológicos para la detección de enfermos celíacos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CIDCA
ROSSI, Verónica Lilian	Caracterización de estructuras biogénicas en secuencias estratigráficas del cuaternario tardío de Mar Chiquita, Bs. As..	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Ctro. de Geología de Costas y Cua-ternario
RUBIO PUZZO, María Leticia	Estudio de la propagación de perturbaciones en materiales magnéticos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, INIFTA
RUIZ, Ana Paula	Proyecto de investigación aplicada para el uso de zeolitas naturales en el control de la polución: tratamiento de aguas.	CIC, CETMIC
RUIZ, Federico Martín	Estudio de las propiedades crioprotectoras de la thohalosa.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, IFLYSIB
SACCO, Enrique Abel	Ensayo de conformados en chapas de acero galvanizados.	UNLP, Fac. de Ing., Lab. de Investigación de Metalurgia Física
SCHLEICH, Cristian Eric	Mecanismos de ionorregulación a corto y largo plazo en <i>Chasmagnathus granulata</i> (Crustacea De-capoda) de la laguna de Mar Chiquita (Pcia. de Bs. As.): Posible rol fisiológico de la Na-K ATPasa.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Depto. de Biología.
TABORDA, Andrea Verónica	Estudios fotocatalíticos aplicados a la oxidación de contaminantes ambientales.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Qca.
TEODOROFF, Tamara Alejandra	Inmunodeficiencia felina: Aplicación de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) al diagnóstico,	UNLP, Fac. de Cs. Vet., Cát. de Virología

**BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
THEVENET, Silvina	Desarrollo de un compilador reorientable para sistemas dedicados.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Computación y Sistemas ISISTAN
TIRONI, Valeria Anahí	Rancidez oxidativa: interacción lípido-proteínas.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CIDCA
URREA MENDEZ, Carla Andrea	Elaboración del Manual de Calidad del Laboratorio de Análisis Sensorial.	CIC, ISETA
VAIRO CAVALLI, Sandra Elizabeth	Fitoproteasas de aplicación en la industria alimentaria.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, LIPROVE
VERNA, Andrea Elizabeth	Paratuberculosis en Ciervo Colorado ( <i>Cervus elaphus</i> ) en Argentina: Metodologías de diagnóstico para su control y erradicación.	INTA, Balcarce
VIEGAS, Mariana	Estudios sobre la expresión y estabilidad del fenotipo piliado de <i>Morexella bovis</i> .	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CINDEFI
VILLA, Edgardo Igancio	Evaluación de las propiedades físico-mecánicas de hormigones convencionales y especiales.	CIC, LEMIT
VILLEGAS SUCCAR, María Gloria	Acción trófica birideccional en la selección nueral en cultivo.	IMBICE
WOLFRAM, Elian Augusto	Mediciones ópticas de aerosoles y vapor de agua atmosféricos.	CIC, CIOp
ZAGORODNY, Juan Pablo	Sistemas superfluidos de pequeñas dimensiones a temperatura finita.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Dpto. de Física, PROTEM

**PRORROGAS DE BECAS DE ENTRENAMIENTO**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ALFONSO, Julieta	Estudio de la función de los dominios repetitivos en antígenos de <i>trypanosoma cruzi</i> .	UNSAM, Inst. de Investigaciones Biotecnológicas
ARCHUBY, Fernando Miguel	Alometría de los miembros de ungulados fósiles de la Pcia. de Bs. As. Implicaciones en su locomoción.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. de Estadísticas
ARIAS, María Laura	Modelado semiempírico de la estrella V923 Aql.	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas

**PRORROGAS DE BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BADENES, María Paula	Estudio teórico y experimental de la cinética de reacciones de recombinación en fase gaseosa.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, INIFTA
BASLA, Graciana	Aspectos económicos de la preservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico de la Pcia. de Bs. As.	CIC, LINTA
BEORLEGUI, Diego Hernán	Medición y evaluación del ruido del tránsito en la zona céntrica de la ciudad de La Plata.	CIC, LAL
BLESA, Adriana Paula	Magnetometría de unidades litológicas de basamento de la Sierra del Tigre y del Cerro Tandileufú Tandilia, Pcia. de Bs. As.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, INREMI Inst. de Recursos Minerales
BONOMO, Mariano	Análisis de desechos de tallas de sitios superficiales y estratigrafía en el curso medio del Río Quequén Grande (Partidos de Lobería y Necochea).	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. de Arqueología
CALA, María Victoria	Control del ciclo estral en vaquillonas mediante el uso de análogos sintéticos de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRh) rostaglodina.	UNCPBA, Fac. de Cs. Veterinarias, Area de Producción
CEPEDA, Rosana Esther	Análisis exploratorios de puntos influyentes en el modelo lineal.	UNCPBA, Fac. Cs. Ex., Depto. de Matemática
COCCARO, Santiago José	Análisis estadístico de datos, diseño de experimentos.	UNLP, Fac. de Ing. Depto. de Fisicomatemática
COGLIATTI, Maximiliano	Calidad de las aguas del Arroyo Azul y sus tributarios con relación a las características y usos de la cuenca.	IHLLA, Inst. de Hidrología de Llanuras
CORRO, Lucrecia	Interacciones inmunoneuroendócrinas: evaluación del shock endotóxico en un modelo de malnutrición en la rata.	IMBICE, Inst. Multidisciplinario de Biología Celular .
CORTI, Mariela Alejandra	Estudio de estrellas ob en la asociación Bo7.	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas y Geof. Depto. de Espectroscopía Estelar
D'ANGELO, Cristian Adrián	Espectroscopía laser en materia condensada.	UNCPBA, Fac. de Cs. Ex., Inst. de Física de Arroyo Seco, IFAS.

**PRORROGAS DE BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
D'ORSO, Iván	Caracterización de la organización genómica y diversidad de la familia de genes de Mucina de T. Cruzei.	UNSan Martín, Inst. de Invest. Biotecnológicas
DE FIGUEIREDO, Ana Karina	Reducción de óxidos de nitrógeno.	UNCPBA, Fac. de Ing. Lab. de Química
DELISIO, Fernando Maximiliano	Caracterización de los lípidos provenientes de subproductos de la industria de los alimentos.	INTA Morón, Ctro. de Invest. en Cs. Vet.
DISTEFANO, Ana Julia	Caracterización molecular del virus del mal de Río Cuarto del maíz.	INTA Castelar, Instituto de Biotecnología
FEDERICO, Paula	Efecto de perturbaciones de probabilidad no constante en metapoblaciones.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Matemática
FERRO, María Andrea	Arrastre de materiales sólidos en cauce naturales. Estudio de la mecánica del arrastre sólido orientado hacia los materiales finos y cohesivos.	UNLP, Fac. de Ing., Depto. de Hidráulica
FOLATELLI, Gastón	Estudio del cúmulo abierto NGC 6167 en la asociación con Ara OB1.	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas y Geof., Depto. Espectroscopía
GARAVAGLIA, Magdalena Virginia	Construcción de una identidad joven platense.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. de Etnografía
GOMBA, Juan Manuel	Espectroscopía láser en materia condensada.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, Inst. de Física de Arroyo Seco, IFAS.
GOMEZ LLANES, Julieta	Mineralogía y aplicación tecnológica de arcillas de la zona de San Manuel, Lobería, Pcia. de Buenos Aires.	CETMIC
GORRITTI, Gabriela	Biodiversidad de heteróptera (reduviidae) entomomofagos.	UNLP, Fac. Cs.Nat. y Museo, Depto. Cient. de La Div. Entomología
GRACIANO, Corina	Relevamiento del nivel de contaminación de áreas urbanas e industriales mediante utilización de Tillandsia recurvata L. como especie bioindicadora.	UNLP, Inst. de Fisiol. Vegetal, INFIVE
HEDED, Haydée Gabriela	Reducción de la dimensionalidad de rostros humanos utilizando	UNCPBA, Inst. de Sistemas de Tandil, ISISTAN

**PRORROGAS DE BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
LAZZARO, Alejandra Silvia	templates deformables. Identificación y caracterización parcial de los componentes de fosarium que desencadenan acumulación de transcritos de papa asociados a la respuesta de defensa.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat. Inst. de Invest. Biol.
MACHINANDIARENA ,Milagros Florencia	Estudio de quitinasas inhibitorias de actividades proteolíticas.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Inst. de Invest. Biol.
MICHETTI, Karina Mariel	Biología, taxonomía y ultraestructura de chaetophorales, con especial referencia a las especies bioindicadoras del género stigeo-clonium (chlorophyceae, chlorophyta).	UNS, Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia
MIRAVALLS, Guillermo	Microprocesador de comunicaciones.	UNLP, Fac. de Ing., Ctro. de Técnicas Analógico Digitales, CeTAD.
MURACE, Pablo Esteban	Registro de jardines y sitios históricos en la Pcia. de Buenos Aires.	Lab. de Invest. del Territorio y el Ambiente, LINTA
NOTARNICOLA, Juliana	Estudios morfológicos y ecológicos en filarias (nematoda filario-idea) presentes en roedores mio-morfos en el Río de La Plata.	UNLP, CEPAVE.
ONETO, María Elena	Estimación de variables hidroquímicas e hidrodinámicas de los Arroyos Martín y Carnaval.	Inst. de Geomorf. y Suelos, Ctro. de Invest. de Suelos y Aguas de Uso Agropecuario, CISAUA.
PADULA, Gisel	Adiestramiento en el registro y valoración de patrones dermatoglíficos digitales y palmares en población normal y patológica.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo
PEREZ ALVAREZ, María Florencia	Soluciones habitacionales adaptadas a la diversidad regional y paisajística de la Pcia. de Buenos Aires.	Lab. de Invest. del Territorio y el Ambiente, LINTA.
SBATELLA, Antonia	Influencia de la dimensión ambiental en el mercado inmobiliario urbano de la Pcia. de Buenos Aires.	LINTA, Lab. de Invest. del Territorio y el Ambiente.
SCHAIQUEVICH, Paula Susana	Estudios espectroscópicos de compuestos nitrosilados de interés inorgánico y bioinorgánico.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Química, CEQUINOR

---

**PRORROGAS DE BECAS DE ENTRENAMIENTO****MEMORIA 1998**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
SEQUEIROS, Cynthia	Nuevas fitoproteasas de aplicación en la industria alimentaria proteasas de bromeliaceas.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Lab. de Invest. de Proteínas Vegetales, LIPROVE
SERENELLI, Aldo Marcelo	Iniciación al estudio de los procesos de nucleosíntesis en las estrellas.	UNLP, Fac. de Cs. Astroómicas y Geofísicas
SUNESSEN, Inés	Monitoreo de diatomeas productoras de neurotoxinas presentes en la costa bonaerense.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. de Ficología
TANGORRA, Mariana	Caracterización de los arroyos El Gato y El Pescado (partidos de La Plata, Berisso y Ensenada), a partir del empleo de grupos funcionales alimentarios del zoobentos.	Inst. de Limología «Dr. R.Ringuelet», Lab. de Ventos.
TUCCERI, María Eugenia	Estudio cinético de reacciones de compuestos halogenados en fase gaseosa inducidas por radiación láser.	INIFTA, Inst. de Invest. Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas.
XAVIER, Jorge Andrés	Estudio de Mycoplasma bovis como agente productor de mastitis bovina en tambos de la Pcia. de Buenos Aires.	UNCPBA, Fac. de Cs. Veterinarias, Lab. de Diagnóstico
ZONCO MENGHIN, Carlos Alberto	Efecto de la aplicación de bolos de monensina sobre la respuesta productiva de novillos en pastoreo de praderas potencialmente meteorizantes.	UNCPBA, Fac. de Cs. Vet.

---

**INGRESOS DE CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

---

**INVESTIGADOR INDEPENDIENTE**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
AGUIRRE, Manuel Antonio	Estudio de operadores ultrahipersféricos n-dimensionales que son soluciones de evacuaciones diferenciales, parciales y transformadas integrales generalizadas.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas
CAFFINI, Néstor Oscar	Obtención de hidrolasas vegetales para ser aplicadas en procesos utilizados en tecnología de alimentos.	UNLP Fac. de Cs. Exactas

**INGRESOS DE CARRERA DEL INVES. CIENT. Y TECNOLÓGICO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
DANGAVS, Nauris Vitauts	Los ambientes acuáticos de la pampasia bonaerense.	UNLP CISAUA Ctro. de Invest. del Suelo y Agua
WILLIAMS, Patricia Ana María	Aplicaciones de la espectroscopía electrónica al estudio de Sistemas Bioinorgánicos.	UNLP Fac. de Cs. Exactas
ZUGARRAMURDI, Aurora	Ingeniería económica aplicada a la industria de la alimentación.	CEMSUR - CITEP

**INVESTIGADOR ADJUNTO SIN DIRECTOR**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BUSCAGLIA, Celina	Estudios de inmunidad vacunal en enfermedad de Marek. Influencia de cepas altamente oncogénicas y Anemia Infecciosa de los Pollos.	UNLP Fac. de Cs. Veterinarias
COLOMBO, Juan Carlos	Contaminación ambiental ( Aire-Agua).	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
CONTI, Alfredo Luis	El patrimonio arquitectónico y urbanístico ferroviario.	LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y del Ambiente
FAVRE, Liliana María	Desarrollo formal de programas.	UNCPBA Fac. Cs. Exactas ISISTAN
FERNANDEZ, Raúl Roberto	Formación de depósitos minerales en ambientes igneosmetamórficos.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
MASSHEIMER, Virginia Laura	Estudio de la acción de las hormonas calciotrópicas y sus análogos de uso terapéutico sobre el transporte intestinal de calcio durante el envejecimiento celular.	UNS Depto. de Biología
MONTANI, Rubén Alfredo	Físicoquímicos de sólidos.	UNS Depto. de Química e Ingeniería Química
MOSCATO, Pablo Alberto	Cómputo paralelo y optimización combinatoria.	UNLP Fac. de Ingeniería
RENTERIA, Mario	Física del estado sólido.	UNLP Fac. de Cs. Exactas
SEMORILE, Liliana Carmen	Métodos de diagnóstico que discriminen aislamientos débiles y severos del virus de la tristeza de los cítricos.	UNQuilmes- Depto. de Ciencia y Tecnología

---

**INGRESOS DE CARRERA DEL INVES. CIENT.Y TECNOLOGICO****MEMORIA 1998**

---

**INVESTIGADOR ADJUNTO CON DIRECTOR**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BELLES, Patricia Miriam	Elasticidad y cálculo de estructuras.	UNS Depto. de Ingeniería
BIDART, Susana Mabel	Transporte y acumulación de sedimentos eólicos del sudoeste de la Pcia. de Bs.As. Su incidencia sobre el medio ambiente urbano y suburbano de Bahía Blanca.	UNS Depto. de Agronomía
GOMEZ DE SARAVIA, Sandra Gabriela	Biodeterioro de metales y aleaciones de interés industrial. Tratamiento de prevención y control de Biofouling y la corrosión biológica.	UNLP Fac. de Cs. Exactas INIFTA Inst. Invest. Fisicoqcas Teór. y Aplic.
HOZBOR, Daniela Flavia	Estudio sobre el rol inmunogenético de la adelinatociclase en tos convulsa.	UNLP Fac. de Cs.Exactas CINDEFI Ctro. Invest. y Desarrollo Fermen. Indus.
PAREDI, María Elida	Influencias del estadio biológico de los moluscos sobre la composición y propiedades bioquímicas y funcionales de sus proteínas miofibrilares.	CITEP Ctro. de Invest. en Tecnología Pesquera
PORTA, Atilio Andrés	Contaminación hídrica: utilización de indicadores bioquímicos en la evaluación precoz del riesgo presente para organismos acuáticos, por exposición a metales pesados.	CIMA Ctro. de Investigaciones del Medio Ambiente
RUSSO, Nérida Araceli	Metrología por técnicas optoelectrónicas.	CIOp Ctro. de Invest. Opticas

---

**PROMOCIONES DE CARRERA DEL INVES. CIENT.Y TECNOLOGICO**

---

**INVESTIGADOR INDEPENDIENTE**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BALATTI, Pedro Alberto	El proceso de la fijación de nitrógeno: efecto de los reguladores vegetales y de los factores ambientales.	UNLP Fac. de Cs. Agrarias y Forestales
BENVENUTO, Omar Gustavo	Estructura y evolución estelar en especial en el caso de objetos de gran masa (mayores que nueve masa solares).	UNLP Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísica
BILMES, Gabriel Mario	Fotoacústica con láseres pulsados.	CIOp Ctro. de Invest. Opticas
CAMINO, Nora Beatriz	Estudio Biológico de los Agentes Patógenos de Dípteros Hematófagos de interés	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo

---

**PROMOCIONES DE CARRERA DEL INVES. CIENT. Y TECNOLOGICO MEMORIA 1998**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	sanitarionematoda.	
CASCIOTTA, Jorge Rafael	Análisis de las relaciones Genéticas y Filogenéticas en la Familia Cichlidae (persiformes,percoidei) mediante la utilización de técnicas numéricas.	UNLP Fac. de Cs. Nat. y Museo
CROCE, María Virginia	Antigenos asociados a tumores humanos y experimentales y su relación con los complejos inmunes.	UNLP CINIBA Ctro. de Invest. Inmunológicas Básicas y Aplicadas
DE ANTONI, Graciela Liliana	Aislamiento y caracterización de cepas Streptococcus Thermophilus y Lactobacillus Bulgaricus.	CIDCA Ctro. de Invest. en Criotecnología de Alimentos
GUIAMET, Juan José	Estudios de algunos aspectos de la fisiología del rendimiento de soja.	UNLP Fac. de Cs. Agrarias y Forestales
PALACIO, Hugo Anibal	Solidificación de superaleaciones base níquel y desarrollo tecnológico de componentes resistentes al Creep a altas temperaturas.	IFIMAT Inst. de Física de Materiales UNCPBA
SARANDON, Santiago Javier	Eficiencia en el uso del N. en trigo y su relación con rendimiento y porcentaje de proteínas en el grano.	UNLP Fac. de Cs. Agrarias y Forestales
VICENTE, José Luis	Desarrollo teórico de modelos de interés fisicoquímico.	UNLP Fac. de Cs. Exactas INIFTA Inst. Invest. Fisicoquímicas Teór. y Aplic.
VITALONE, Cristina Elena	Morfología Urbana	LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y del Ambiente

---

**PROMOCIONES DE CARRERA DEL INVES. CIENT.Y TECNOLOGICO**

---

**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CARACOCHE, María Cristina	Estudio sobre interacciones hiperfinas.	UNLP Fac. de Cs. Exactas Depto. de Física
DRISTAS, Jorge Anastasio	Estudio geológico-petroológico de áreas críticas de Tandilia.	UNS Depto. de Geología
MARLATS, Raúl Marcos	Bases Científicas y técnicas para el desarrollo de la actividad forestal en la Provincia de Buenos Aires.	UNLP Escuela Superior de Bosques Fac. de Ciencias Agrarias
PARMA, Alberto Ernesto	Identificación de sistemas lineales y no lineales y reconocimiento de factores.	UNCPBA Fac. de Cs. Veterinarias Inst. de Biología

**A) SUBSIDIOS A INSTITUTOS, CENTROS Y LABORATORIOS PROPIOS O ASOCIADOS  
POR CONVENIO**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
APRO Nicolás Jorge	«Industrialización de granos, desarrollo de productos y utilización de sub-productos».	Centro de Invest. de Tecnología de Industrialización de Granos, INTI, 9 de Julio.
BERTOLA Carlos Enrique	«Desarrollo de lubricantes y detergentes biodegradables».	PLAPIMU, La Plata.
BIANCHI Néstor Oscar	Investigación y desarrollo de métodos moleculares y poblaciones para identificación genética en medicina forense y para diagnóstico de genopatías y malformaciones congénitas en el ser humano.	IMBICE
BILONI Heraldo	«Investigación y desarrollo tecnológico en procesos de solidificación y materiales de ingeniería civil».	LEMIT
CLAUSSE Alejandro	«Investigaciones sobre plasmas densos magnetizados».	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, PLADEMA
DANGAVS Nauris Vitauts	«Geología del yeso en la Pcia. de Bs. As. Prospección, estudio y evaluación de las manifestaciones de relación paleolimnológica, cuarta etapa, primera parte: Chascomús, Gral. Belgrano y Lobos».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, CISAUA.
DELLA VEDOVA Carlos Omar	«Estudios básicos y aplicados de sistemas relacionados al interés científico e industrial utilizando métodos analíticos instrumentales».	LASEISIC, La Plata.
DI ROCCO Héctor Oscar	«Dinámica de fluidos».	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, IFAS.
ESTEBAN Eduardo Néstor	«Sanidad animal y medicina preventiva».	UNCPBA, Fac. de Cs. Vet., Núcleo Consolidado Sanidad Animal y Medicina Preventiva, SAMP.
GALLARDO Mario Oscar	«Investigaciones a realizarse en el centro».	CIOp, La Plata.
GRIGERA José Raúl	«Estudio en física de líquidos, sólidos y sistemas biológicos».	IFLYSIB, La Plata.
LAHITTE Héctor Blas y HURREL Julio Alberto	«Dinámica de la Isla Martín García»	Programa de Investigaciones sobre Ecología del No Equilibrio

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
LANUSSE Carlos Eduardo	«Núcleo consolidado de investigación en fisiopatología y farmacología veterinaria».	UNCPBA, Fac. de Cs. Vet., FISFARVET.
MAIZA Pedro José	«Tecnología sobre minerales industriales y rocas de aplicación».	UNS, Depto. de Geología.
MENDEZ Antonio Miguel	«Investigaciones tecnológicas en el LAL».	LAL, La Plata.
MOROSI Julio Angel	«Inventario del patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico del partido de Chascomús».	LINTA, La Plata.
NOVELINO Luis Alberto	«Evaluación sensorial de alimentos, acidez en pasta corta seca. Durabilidad de productos hortícolas frescos (cuarta gama)».	ISETA, 9 de Julio.
PEREGO Luis Héctor y TAVELLA Julio Marcelo	«Estudio de calidad y eficiencia de las prestaciones de los servicios de salud en la atención de las patologías vinculadas a la génesis de las enfermedades cardiovasculares en el hospital San Roque, Gonnet».	UNLP, Prog. de Prevención del Infarto, PROPIA.
PEREIRA Enrique	Materiales y procesos para la industria cerámica.	CETMIC
RASCIO Vicente José Domingo	«Formulación, elaboración y métodos de caracterización de pinturas. Ajuste a normas ecológicas».	CIDEPINT, La Plata.
RODRIGO María Adelaida	«Nutrición y desarrollo infantil».	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, Hospital de Niños, GEREN.
ROMERO José Ricardo	«Física de Materiales Tandil».	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, IFIMAT.
ROSSO DE SANCHEZ María Susana	«Desarrollo y caracterización de materiales».	UNMdP, INTEMA.
SCHALAMUK Isidoro Bernardo	«Recursos minerales de la Pcia. de Bs. As.».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Inst. de Recursos Minerales.
SOFIA Alberto	«Tecnología del cuero y sus manufacturas».	CITEC, La Plata.
USUNOFF Eduardo Jorge	"Lineamientos técnicos para la planificación de los recursos hídricos del Partido de Saliquello".	IHLLA

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ZUGARRAMURDI Aurora	«Tecnología y calidad en la industrialización de los recursos pesqueros y alimentos regionales».	CITEP

**B) SUBSIDIOS A INSTITUTOS, CENTROS Y LABORATORIOS SIN VINCULACION ORGANICA CON LA CIC**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
AGUIRRE Manuel Antonio	«Matemática pura y aplicada».	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, Nucleo Consolidado de Matemática Pura y Aplicada, NUCOMPA.
AÑON María Cristina	«Procesamiento y conservación de alimentos».	CIDCA
ARVIA Alejandro Jorge	«Investigaciones fisicoquímicas relacionadas con el desarrollo y producción de materiales conversión y almacenamiento de energía producción de sustancias y conservación del medio ambiente».	UNLP, INIFTA, La Plata
AYMONINO Pedro José	«Estudio de materiales inorgánicos».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, CEQUINOR.
BARRANTES Francisco José	«Diagnóstico de efectos neurotóxicos de pesticidas de uso frecuente mediante sistemas de expresión en células de insecto y de mamíferos».	UNS, INIBIBB.
BOLAND Ricardo y RUSSO DE BOLAND Ana	«Estudios básicos y aplicados sobre vitamina D».	UNS, Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Ctro. de Invest. Básicas y Aplicadas de Vitamina D (CIBAD)
BRENNER Rodolfo Roberto	«Metabolismo lipídico».	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, INBIOLP.
CAFFINI Néstor Oscar	«Nuevas fitoproteasas de aplicación industrial».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. Cs. Biológicas. LIPROVE
CRAPISTE Guillermo Héctor	«Investigación y posgrado en ingeniería química».	UNS, PLAPIQUI
DE GIUSTI Armando Eduardo	«Investigación y desarrollo en informática».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Informática, LIDI.
DESCHAMPS Jean Pierre	«Investigaciones en sistemas informáticos software y tecnologías avanzadas».	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, ISISTAN.
DULOUT Fernando Noel	«Estudios genéticos sobre	UNLP, Fac. de Cs. Veterinarias,

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
	producción animal, nutrición, preservación del medio ambiente humano».	CIGEBA.
ERTOLA Rodolfo José Juan	«Investigación y desarrollo de biotecnologías con aplicación en alimentación, salud y agricultura».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas., CINDEFI.
GAGLIARDINO Juan José	«Diabetes mellitus: aspectos básicos, clínicos y epidemiológicos»	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, CENEXA.
IGLESIAS Alberto Alvaro	«Proyectos varios realizados en el INTECH».	Inst. Tecnológico Chascomús, INTECH.
LOPEZ GARCIA Alberto Raúl	«Técnicas de espectroscopía nuclear aplicadas al estado sólido».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física Programa TENAES.
MARLATS Raúl Marcos	«Mejoramiento genético forestal y manejo de la producción en ambitos de la Pcia. de Bs. As.».	UNLP, Fac. de Cs. Agrarias y Forest., Depto. de Silvicultura.
MAYER Carlos Enrique	«Investigaciones básicas y aplicadas en ingeniería electroquímica».	UNS, Depto. de Química e Ing. Química.
NARANJO Carlos Alberto	«Estudios genéticos, citogenéticos y moleculares en Zea y en otros géneros».	UNLP, Centro. de Invest. Genéticas, CIGEN.
OSTERRIETH Margarita Luisa	«Geología, geomorfología y suelos del área periserrana e interserrana del sistema de Tandilia. Implicancia ambiental».	UNMdP, Fac. de Cs. Ex. y Nat., Ctro. de Geol. de Costas.
PIRO Oscar Enrique	«Programa de física molecular y sistemas numéricos».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física.
PISSANI Arnaldo Agustín	«Laboratorio de análisis de alimentos».	UNCPBA, Fac. de Agronomía, Cát. Principios de Producción Animal I.
PODESTA Julio César	«Investigaciones a realizarse en el Instituto».	UNS, Depto. de Química e Ing. Química. Inst. de Invest. en Qca. Orgánica.
QUEL Eduardo Jaime	«Sistema lidar dual en 532 nm y 1064 nm».	Centro de Invest. en Láser y Aplicaciones CEILAP-CITEFA.
QUIJANO Antonio Adrián	«Microelectrónica. Cómputo paralelo. Comunicaciones digitales».	UNLP, Fac. de Ing., Depto. de Electrotécnica.
RESNIK Silvia Liliana y PACIN Ana María	«Micotoxinas: prevención de la contaminación y evaluación de riesgo».	UNLuján, Depto. de Tecnología.

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ROMANOWSKI Víctor	«Biología molecular básica y aplicada».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Cs. Biol.
RONCO Alicia Estela	«Evaluación de efectos biológicos de contaminantes ambientales, evaluación de riesgos».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Química, CIMA.
ROSELL Ramón Antonio	«Manejo del suelo, agua y nutrientes para la producción sustentable de cultivos del suroeste de la región semiárida bonaerense».	UNS, Depto. Agronomía, Lab. de Humus y Biodinámica del Suelo, LAHBIS.
SANCHEZ Jorge Julián	«Caracterización de sistemas proteolíticos de animales, vegetales y arqueobacterias. Estudio bioquímico- molecular de la interacción hospedante-patógeno en plantas. Efecto de ácidos grasos volátiles y ácido láctico sobre el metabolismo microbiano ruminal».	UNMDP, Fac. de Cs. Ex. y Nat., Inst. de Invest. Biol.
SEGAL EIRAS Amada	«Prevención del cancer de mama: neoantígenos como marcadores de tumor».	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, CINIBA.
THOMAS Horacio Jorge	«Obtención de antraquinona a partir de antraceno. Procesos y catalizadores en química fina».	CINDECA, La Plata.
WADE Michael Hugh	«Proanvet»	UNCPBA, Fac. de Cs. Vet., Dpto. Producción Animal.

**C) GRUPOS CONSOLIDADOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ARAMBARRI Angélica Margarita	«Hongos filamentosos y levaduras: su aplicación en la biodegradación de xenobióticos».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo Inst. Spegazzini.
ARTURI Miguel Jacinto	«Estudios genéticos, mejoramiento y evaluación de especies forrajeras nativas y naturalizadas».	UNLP, Fac. de Cs. Agrarias y Forest., Cát. de Genética, Mejoramiento Animal y Vegetal
BASUALDO FARJAT Juan Angel	«Sistemas geohídricos: estudios biológicos y epidemiológicos decontaminación parasitaria y microbiana de riesgo en salud humana»	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, Cát. de Microbiol. y Parasitología.
BIANCHINI Juan José	«Estudio biológico para el aprovechamiento sustentado del carpincho en la región sudeste de la Pcia. de Bs. As.».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. de Mastozoología

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
BREVEDAN Roberto Eric	Interacción fósforo agua y su relación con la nutrición y productividad de la soja».	UNS, Depto. Agronomía, Lab. de Fisiología y Ecología Vegetal
CALIGARIS Roberto Emilio	«Desarrollo y tecnología de materiales».	UTN, Fac. Regional San Nicolás, DEYTEMA.
CASANAVE Emma Beatriz	«Comunidad de carnívoros y dasipodidos del Parque Provincial Ernesto Tornquist»	UNS, Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Cát. Fisiología Animal
CATALA Angel	«Peroxidación lipídica de membranas biológicas: efecto de antioxidantes».	UNLP, Fac. de Cs. Veterinarias, Cát. de Bioquímica.
CINGOLANI Carlos Alberto	«El paleozoico de la comarca interserrana bonaerense: estudios bioestratigráficos y correlación geológica».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, CIG.
CURVETTO Néstor Raúl	«Estudios de bulbificación en especies de interés económico»	UNS, Depto. Agronomía, Cát. Fisiología Vegetal
DE SANTI Luciano José María	«Aspectos taxonómicos, zoogeográficos e importancia sanitaria de roedores cricétidos distribuidos en la pampasia bonaerense y patagonia donde se han detectado casos de enfermedades infecto-contagiosas».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. Anatomía Comparada.
FERRARIO Martha Elba y SAR Eugenia Alicia	«Monitoreo de diatomeas productoras de neurotoxinas presentes en la costa bonaerense».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Ficología
FOSSATI Carlos Alberto	«Empleo de anticuerpos monoclonales para el análisis de epitopes alérgicos e inmunogénicos de proteínas de leche bovina. Su aplicación al análisis de sustitutos hipoalérgicos para pacientes alérgicos»	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Cát. Inmunología
GARAVAGLIA Mario José	«Propagación de la luz y formación de imágenes a través de medios ópticos turbios y turbulentos».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física.
GIOVAMBATTISTA Alberto	«Diseño por durabilidad y evaluación de la vida útil en servicio de estructuras de hormigón armado expuestas al ambiente marino».	UNLP, Fac. de Ing., Depto. de Construcciones Materiales I y II.

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
GIUDICE Carlos Alberto	«Tratamiento ignífugo de materiales».	UTN, Fac. Regional La Plata, Depto. de Ing. Química.
GONZALEZ Alda	«Investigaciones a realizarse en el centro».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, CEPAVE.
HURTADO Agustín Adolfo	«Estudio ambiental del sector sur-sureste del partido de La Plata Pcia. de Buenos Aires».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. de Pedología General.
IMBELLONE Perla Amanda	«Procesos de hidromorfia en suelos».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Inst. de Geomorfología y Suelos.
IRASSAR Edgardo Fabián	«Estudios físicos, químicos y mecánicos de materiales»	UNCPBA, Fac. de Ingeniería
IRAZOQUI Héctor	«Entore precoz y preñez lograda al segundo y tercer servicio».	UNS, Depto. Agronomía, Area Producción Animal.
LABORDE Hugo Eduardo	«Perfiles endócrinos y tasa de crecimiento en terneros con destete precoz y distintas dietas»	UNS, Depto. Agronomía, CERZOS
LAGUENS Rubén Pedro	«Estudio de la remodelación de los miocitos cardíacos y de los mecanismos de remodelación miocárdica».	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, Cát. de Patología.
LOPRETTO Estela Celia	«Protistas y vermes dulceacuícolas de la Pcia. de Bs.As.».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. de Zool. Invert. I
PAINCEIRA María Teresa	«Estudio de la influencia de diferentes parámetros sobre la biodegradación de hidrocarburos en suelo».	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Lab. de Biodegradación Microbiológica de Hidrocarburos.
PAOLONI Juan Darío	«Evaluación de los patrones espaciales de iones tóxicos en suelos y aguas. Su impacto para usos diversos».	UNS, Depto. Agronomía, Cát. de Hidrología y Riego.
POIRE Daniel Gustavo	«Trazas fósiles y su aplicación en la estratigrafía secuencial, en las secuencias paleozoicas de la Pcia. de Bs. As.».	UNLP, Ctro. de Invest. Geol., Sedimentología, Rocas Sedimentarias.
PORTA Atilio Andrés	«Contaminación hídrica: utilización de indicadores bioquímicos en la evaluación precoz del riesgo presente para organismos acuáticos, por exposición a metales pesados».	UNQuilmes, Depto. de Ciencia y Tecnología. Lab. de Ecotoxicología y Química Ambiental LEQA.
ROSSI Raúl Edgardo	«Investigaciones básicas y aplicadas en mecánica del sólido».	UNS, Depto. de Ing., Area Estabilidad.

**SUBSIDIOS OTORGADOS POR RESOLUCION 1611/98****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
SAGARDOY Marcelo Antonio	«Bacterias ureolíticas en suelos de la Pcia. de Buenos Aires cultivados bajo siembra directa».	UNS, Depto. Agronomía, Lab. de Microbiología y Bioq. de Suelos.
SALA José María	«Procesos hidrológicos regionales en ambientes de llanuras con o sin cuenca fluvial. Investigación hidrológica de la llanura interserrana. Procesos hidrológicos en cuencas de llanura. Arroyo El Pescado, Pcia. de Buenos Aires».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo.
SPINELLI Gustavo Ricardo	«Biodiversidad de insectos acuáticos de la Pcia. de Bs. As., con especial referencia al delta del Paraná y a los sistemas serranos».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Inst. de Limnología « Dr. R. Ringuelet».
SUTTON Carola Ana	«Estudios sistemáticos, ecológicos y poblacionales de helmintos bivalvos (mollusca:Sphaeriidae) en cuerpos de agua dulce bonaesés».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Zool. Invertebrados
TERUGGI Mario Egidio	«Pedología, paleopedología y sedimentología del cuaternario bonaerense».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo.
VIZCAINO Sergio Fabián	«Biomecánica y paleobiología de mamíferos fósiles de la Pcia. de Bs. As.»	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Paleontología Vertebrados.
VUCETICH María Guiomar	«South american fossil mammals».	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Paleontología Vertebrados.

**ORGANIZACION DE REUNIONES CIENTIFICAS**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
AGUIRRE, Manuel Antonio PEÑA, Carlos César	II Encuentro de Matemáticas Mar y Sierras.	UNCPBA, Fac.Cs.Exactas.
ARNAL, Edmundo	Reunión Anual 1998 de la Asociación Argentina de Astronomía.	La Plata Rugby Clug.
ARVIA, Alejandro Jorge TRIACA, Walter Enrique	Cs. Básica y Desarrollo Industrial e INIFTA 50 años en la Formación de Recursos Humanos en Argentina y Latinoamérica.	INIFTA, La Plata
BRENNER, Rodolfo Roberto BOTTANI, Eduardo Jorge	XXII Congreso Argentino de Química.	Pasaje Dardo Rocha, La Plata.

---

**ORGANIZACION DE REUNIONES CIENTIFICAS****MEMORIA 1998**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CARRI, Néstor Gabriel BIANCHI, Néstor Oscar	Workshop on Neurogénesis (III).	IMBICE, La Plata
CONTIN, Mabel Irma AMARILLA, Beatriz Cecilia	El Patrimonio Paisajista: Aspectos Sociales y Ambientales.	LEMIT, La Plata.
DESIMONI, Judith TRIVI, Marcelo Ricardo	83° Reunión Nacional de Física de la Asociación, Fac. de Cs. Exactas y Fac. de Ingeniería.	Física Argentina. UNLP
DRAGHI, Laura Mónica BALBUENA, Roberto Hernán	Congreso Latinoamericano de Ingeniería Rural - CLIR 1998.	La Plata, Honorable Cámara de Diputados.
ELISSONDO, Laura	VIII Latin American Workshop en Plasma PHysics Lawpp 98.	Tandil
ORIOLO, Gustavo Adolfa MOCKEL, Federico Enrique	III Reunión Nacional de Oleaginosas.	Bahía Blanca
PONTIS, Horacio Guillermo BARASSI, Carlos	XXII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal.	Mar del Plata
PROTO, Araceli Noemí	Workshop on Dynamics Social and Economical Systems.	UNLP, Fac. de Ingeniería.
TAVANI, Eduardo Luis	International Workshop of Activated Clays.	La Plata.
TERUGGI, Mario Egidio OSTERRIETH, Margarita Luisa	V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses..	Mar del Plata
THOMAS, Horacio Jorge BLANCO, Mirta Noemí	Primer Seminario de Catálisis del MERCOSUR.	CINDECA, La Plata
TRIACA, Walter Enrique CAPPARELLI, Alberto Luis	Symposium on Clean Technologies for Energy Conversion and Storage MERCOSUR Workshop	INIFTA, La Plata

---

**ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS - BECARIOS**

---

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
APARTIN Carina Diana	XVII Congreso Nacional del agua. II Simposio de Recursos Hídricos del Cono Sur.	Santa Fe del 3 al 7/8/98.
AZPILICUETA Claudia Elsa	VIII Congreso Argentino de Microbiología.	Buenos Aires del 6 al 9/9/98.
BRENTASSI María Eugenia	IV Congreso Nacional de Trigo. II Simposio Nacional de Cereales.	Mar del Plata del 11 al 13/11/98.
CESARI Andreína	XXXIV Reunión Anual SAIB.	Mendoza del 23 al 27/11/98.

**ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS - BECARIOS****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CONDE Federico Rubén	XXII Congreso Argentino de Química.	La Plata del 23 al 25/9/98.
CUMBA Andrea	V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses.	Mar del Plata del 9 al 11/12/98
FERNANDEZ Hebe Tania	22º Congreso Argentino de Producción Animal. Río Cuarto	Córdoba del 14 al 16/10/98.
GOÑI CAPURRO María José	III Jornadas de Investigación.	San Rafael, Mendoza del 7 al 9/10/98.
GUARINO María Marta	X Congreso Latinoamericano de Geología. VI Congreso Nacional de Geología Económica.	Buenos Aires del 8 al 13/11/98
GUEVARA María Gabriela	XXXIV Reunión Anual SAIB.	Mendoza del 23 al 27/11/98.
HERRERA SEITZ María Karina	XXXIV Reunión Anual SAIB.	Mendoza del 23 al 27/11/98.
OBREGON Rosana Luján	II Congreso Patrimonio Arquitectónico Tradición y Modernidad.	Mar del Plata del 7 al 9/5/98.
OLIVARES Oscar Roberto	X Congreso Latinoamericano de Geología. IV Congreso Nacional de Geología Económica.	Buenos Aires del 8 al 13/11/98.
PARDO Marcelo Fabián	Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigaciones en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB).	Córdoba en noviembre de 1998.
PEREZ GUZZI Julieta Inés	VIII Congreso Argentino de Microbiología.	Buenos Aires del 6 al 9/9 de 1998.
HERNANDEZ Luis Francisco	XXII Reunión Nacional de Fisiología Vegetal.	Mar del Plata del 23 al 25/9/98.
RADICIONI Marcelo Daniel	XXII Congreso Argentino de Química.	La Plata del 23 al 25/9/98.
RUSSO María Carolina Del Carmen	V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses.	Mar del Plata del 9 al 11/12/98.
SOLARI María Julia	XVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo.	Córdoba del 4 al 7/5/98.
VIRKEL Guillermo León	SAFE (Sociedad Argentina de Farmacología Experimental).	Mar del Plata en noviembre de 1998.

**ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS - INVESTIGADORES****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BAKAS Laura Susana	XXXIV Reunión Anual SAIB.	Córdoba en noviembre de 1998.
BIDEGAIN Juan Carlos	International Joint Field Meeting Loess in Argentina: Temporata andTropical.	Entre Ríos, Paraná del 15/5 al 21/ 5/98
BRIZUELA Miguel Angel	22º Congreso Argentino de Producción Animal.	Río Cuarto Córdoba del 14 al 16/ 10/98.
DAL BELLO Gustavo Mariano	1º Congreso Argentino de Control Biológico de Enfermedades de las Plantas.	Buenos Aires del 5 al 8/10/98.
DALEO Gustavo Raúl	XXXIV Reunión Anual SAIB.	Mendoza del 23 al 27/11/98.
ECHENIQUE Ricardo Omar	XXVI Jornadas Argentinas de Botánica.	Río Cuarto Córdoba del 22 al 27/ 11/98.
GUIAMET Juan José	XXII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal.	Mar del Plata del 23 al 25/9/98.
LORI Gladys Albina	1º Congreso Argentino de Control Biológico de Enfermedades de las Plantas.	Buenos Aires del 5 al 8/10/98.
MARFIL Silvina Andrea	V Jornadas Geológicas Bonaerenses.	Mar del Plata del 9 al 11/12/98.
NATALUCCI Claudia Luisa	Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigaciones en Bioquímica y Biología Molecular.	Córdoba en noviembre de 1998.
PERISSINOTTI Luis José	XXII Congreso Argentina de Química.	La Plata del 23 al 25/9/98.
REYNA ALMANDOS Jorge Guillermo	XXI Reunión de Trabajo de ASADES-Asociación Arg. de Energía Solar (Energías Alternativas Renovables y Ambiente).	Salta, 18 al 20/11/98.
SISTERNA, Marina Noemí	1º Congreso Argentino de Control Biológico de Enfermedades de las Plantas.	Buenos Aires,5 al 8/10/98.
TONNI Eduardo Pedro	VII Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía.	Bahía Blanca, 4 al 9/10/98.
USUNOFF Eduardo Jorge	Quintas Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses.	Mar del Plata, 9 al 11/12/98.
WOLCAN Silvia María	1º Congreso Argentino de Control Biológico de Enfermedades de las Plantas.	Buenos Aires, 5 al 8/10/98.

**PROFESIONAL PRINCIPAL**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ARRIETA Nora Noemí	Estructura de la dinámica de ecosistema de la Cuenca del Arroyo Cauce Grande entre la Sierra de la Ventana y el Embalse Paseo de las Piedras-	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo - Laboratorio de Ecología Vegetal.
BENGOA José Fernando	Obtención y evaluación de catalizadores para obtención de hidrocarburos.	CINDECA-Centro de Investigación y Desarrollo de Procesos Catalíticos.
CORCUERA Victor Raúl	Investigación en el desarrollo de materiales híbridos de maíz que manifiesten buena a óptimas características en el proceso de molienda seca o húmeda.	UNLP-Instituto Fitotécnico de Santa Catalina, Fac. Cs. Agr. y Forest. Lavallol.
GRAMMATICO Juan Pablo	Organización y funcionamiento del sistema de desarrollo y servicio a terceros de la división cerámicos del INTEMA. Desarrollo de materiales para dispositivos electrónicos.	INTEMA - Instituto de Tecnología de Materiales.
MARCHIONNI Daniela Speme	Investigación de los cuerpos salinos de la Pcia. de Bs. As. Estudio geológico petrológico de las Sierras de Tandil. Caracterización mineralógica y tecnológica de depósitos y arcillas refractarias de los partidos de Necochea y Olavarria.	INREMI-Instituto de Recursos Minerales.
PESADO Patricia Mabel	Inteligencia Artificial. Sistemas expertos. Aplicación de administración, educación y control industrial.	UNLP-Lab. de Investigación y Desarrollo Informático-LIDI-Fac. de Cs. Exactas.
TOLEDO Juan Domingo	Interacción Lípido-proteína en lipoproteínas de alta densidad. Sin importancia para mecanismos de transferencia de lípidos con membranas.	INIBIOLP-Instituto de Investigaciones Bioquímicas
ZICARELLI Silvia Susana	Programa Numérico que permite calcular el área interfacial y el volumen específico en dispersión de partículas o poros en los procesos de dispersión de los pigmentos en pinturas como en las propiedades de la película aplicada.	CIDEPINT-Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas.

**PROFESIONAL ADJUNTO**

**APELLIDO Y NOMBRES**

**TEMA DE INVESTIGACION**

**LUGAR DE TRABAJO**

BOFFI Silvia Marcela

Capacitación de recursos humanos en vigilancia del desarrollo psicológico. Talleres con madres. Evaluación de dos técnicas de intervención. Encuestas de hábitos nutricionales: Síndrome urémico hemolítico y ot/...

Hospital de niños "Sor María Ludovica"-Grupo de Estudios de Rehabilitación Nutricional (GEREN)

CHACON VILLALBA Maria Elizabeth

Colaborar con la preparación y estudio de propiedades de complejos de coordinación, especialmente binoculares, con puentes capaces de conducir electrones entre núcleos en distintos estados de oxidación y realización de tareas de apoyo en otros proyectos realizados.

UNLP- Fac. Cs. Exacta – Depto. De Química- Programa QUINOR

FIGLAS Norma Débora

Bioconversión de cáscara de girasol por hongos lignocelulolíticos. Micropropagación de plantas de género allium.

UNS-Depto de Agronomía y CERZOS.

FUSELLI Sandra Rosana

Análisis microbiológico del producto; estudio del tiempo de almacenamiento; determinación de histamina.

CITEP- Centro de Investigación y Tecnología Pesquera.

IGLESIAS Gabriel Miguel

Física experimental de plasma, producción y estudio de alta temperatura.

UNCPBA-Fac. de Cs. Exactas. Instituto de Física Arroyo Seco – IFAS

LODEIRO Anibal Roberto

Biología molecular aplicada, subproyecto rizobios e inoculantes eficaces para la nodulación de leguminosas.

UNLP-Instituto de Bioquímica y Biología Molecular-Fac. Cs. Exactas

PIERGIACOMI Viviana Angélica

Metabolismo de lípidos en animales de laboratorio. Transporte intracelular de ácidos grasos de cadena larga en rumiantes. Metabolismo de ácidos grasos.

UNLP-Fac. de Cs. Veterinarias-Cát. De Bioquímica.

**TECNICO ADJUNTO**

**APELLIDO Y NOMBRES**

**TEMA DE INVESTIGACION**

**LUGAR DE TRABAJO**

BELASTEGUI Miguel Angel

Caracterización del cromosoma eucariote, modificaciones cromosómicas inducidas: causa, mecanismos y consecuencias y ot/

IMBICE-Instituto Multidisciplinario de Biología Celular

**PROFESIONAL ASISTENTE**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ACHINELLI Fabio Germán	Detección, evaluación y control integrado de plagas relacionados a la mejora genética y la silvicultura de salicáceas en la Pcia. de Bs. As.	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.- Depto. de Silvicultura
ARRIBERE María Cecilia	Nuevas fitoproteasas de aplicación en la industria.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-LIPROVE Lab. Invest. de Proteínas Vegetales
BAUER Delia Elena	Bases ecológicas para el biomonitoreo de los ríos del NE Bonaerense y el Río de La Plata (FCS), tareas de campo relacionadas con muestreo de material, análisis cualicuantitativos de las muestras y ot/...	UNLP-Inst. de Limnología «Dr. R.Ringuelet»
BAYO María Fernanda	Investigar aspectos biológicos y epidemiológicos de los patógenos foliares del trigo en relación a condiciones ambientales interactuantes y relacionar dichos aspectos con parámetros genéticos, fenológicos y del manejo del cultivo y ot/...	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.-Cát. de Fitopatología
BENTIVEGNA Diego Javier	Estudio de Biología y Ecología de las melazas, problemas de CORFO Río Colorado.	UNS-Depto. Agromomía-CERZOS Cto. Recursos Nat. Renov. Zona Semiárida
BERNAVA LABORDE Verónica	Geología, Geomorfología y suelos del Area Periserrana e Interserrana del sistema de Tandilia. Implicancia ambiental.	UNMdP-Ctro. de Geología de Costas
BONTTI AMORENA Eliana Ethel	Recolección y procesamiento de muestras para análisis microhistológico de Dieta en Materia Fecal - Método Semi.Micro Kjedhal.	UNS - Depto. Agronomía -Cát. Manejo de Pasturas Naturales
BOSCH María Alejandra	Estudio epidemiológico de organismos de Moraxella bovis como base para el desarrollo de vacunas contra querato conjuntivitis infecciosa bovina.	UNLP-CINDEFI Centro de Invest. y Desarrollo de Ferment. Industria
BRUNO Dominga Estela	Microbiología de Alimentos.	UNLP-CIDCA
CABANA María cecilia	Caracterización y tipificación de los recursos minerales del territorio bonaerense.	INREMI-Inst. de Recursos Minerales

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CASTILLO Hugo Francisco	Estudio biológico para el aprovechamiento sustentado del carpincho en la Región SE de la Pcia. de Bs. As.	UNLP-Fac. de Cs. Nat. y Museo-Cát. de Mastozoología
COLETTI Renaldo	El Patrimonio urbanístico, arquitectónico y paisajístico de la Pcia. de Bs. As.	CIC-LINTA Lab. de Invest. del Territorio y el Ambiente
CORDOBA María Alejandra	Determinación de nuevos indicadores de contaminación microbiana en sistemas hídricos.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-Cát. de Microbiología y Parasitología
DABADIE Mariana	Preparación y esterilización del material de vidrio y medios de cultivo para el aislamiento del suelo y ot/.	UNLP - Fac. de Cs. Nat. y Museo. Instituto de Botánica Spegazzini.
DI GIORGI Hugo Daniel	Análisis y clasificación de barros de plantas de tratamiento biológico. Ensayo de biotecnologías de estabilización y disposición final.	UNLP-Inst. de Limnología «Dr. R.Ringuelet»
DI LELLO Claudia Viviana	Patrogenesis de los granitoides del basamento cristalino en la Pcia. de Bs. As. su mineralogía, composición y edad. Connotaciones geotectónicas y metalogenéticas.	UNLP-Fac. Cs. Nat.y Museo-Depto. Mineralogía y Petrología
ESTEIN Silvia Marcela	Identificación de antígenos protectores de la membrana de brucella ovis. mantenimiento de ceos bacterianas. Preparación, distribución y control de medios de cultivo. Cultivo control de clones de E coli recombinantes y ot/...	UNCPBA-SAMP - Lab. de Inmunoquímica y Biotecnología.
ESTRELLA María Julia	Proyecto integrado de Lotus spp. Evaluación de nuevas especies forrajeras para la depresión del salado. Mejoramiento de la fijación biológica del nitrógeno.	INTECH-Instituto Tecnológico Chascomús
ETCHEVERRIA Analía Inés	Biotecnología aplicada a la salud pública y sanidad animal. Estudio del reconocimiento de clones de DNA genómico de Leptospira interrogans por suero de equinos con leptospirosis y ot/...	UNCPBA-SAMP - Lab. de Inmunoquímica y Biotecnología.

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
FERRARI Héctor Ricardo	Estudios comparados de comportamiento social en suidos.	UNLP-Fac. Cs, Nat. y Museo-Cát. de Etología
FICHERA Santa Graciela	Identidad bonaerense, Caracterización físico-espacial de la ciudad de La Plata y sus alrededores.	UNLP-Fac. Arquitectura y Urbanismo
GALARZA Carlos Marcelo	Estudio sobre cultivo, fisiología y Nutrición de Crustáceos Pencilidos.	UNMDP-Fac. Cs. Exac. y Naturales-Depto. de Ciencias Marinas
GALARZA Betina Claudia	Valorización de residuos sólidos de curtiembre. Acción: Biotransformación Fúngica del Residuo pelo generado en la depilación de pieles vacunas.	CIC-CITEC-Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología del Cuero
GAMBOA María Inés	Determinación de nuevos bioindicadores de contaminación microbiana y parasitaria en sistemas acuáticos.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-Cát. de Microbiología y Parasitología
GARCIA Gabriela Alejandra	Valoración del crecimiento y desarrollo: utilización de diferentes indicadores.	Hosp. Zonal Especializado «Dr. Noel H. Sbarra»
GORTARI María Cecilia	Estudio sobre Cándida Sp. Modelos Animales de Candidiasis diseminada.	UNLP-Fac. Cs. Veterin.-Cát. Microbiología
ISLA LARRAIN Marina Teresita	Aislamiento y caracterización de las mucinas asociadas al cáncer de mama.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-CINIBA Ctro. Invest. Inmunol. Básicas y Aplicadas
LUNA María Luján	Asplenium y salvinia (Polypodiophyta) en la boca del estuario platense.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Depto. Cient. de Plantas Vasc. Lab. Morf. Veg.
MALLO Andrea Cecilia	Botánica Económica. Plantas de la Flora Bonaerense.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Lab. Etnobotánica y Botánica Aplicada
MARTEAU Silvia Alejandra	Estudio sobre calidad y eficiencia de servicios de salud. Nuevas metodologías de gestión en servicios de salud. Planificación y diseño de protocolos de investigación.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog. Prevención del Infarto en Argentina
MARTINEZ María Carolina	Metodología para el estudio de la aceptabilidad de alimentos.	ISETA-Inst. Superior Experimental de Tecnología Alimentaria

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
MARTINEZ Graciela Armenia	Tareas de secretaria técnica bilingüe (Castellano - Inglés); confección de informes técnicos y contables de subsidio nacionales e internacionales.	CIC - LEMIT Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica.
MOLINA ORTIZ Sara Eugenia	Modificaciones de proteínas de soja. Aplicaciones en la formulación de alimentos.	UNLP-CIDCA
NAVAS Héctor Joaquín	Estudio del desempeño médico en la proporción, prevención y control de factores de riesgo cardiovascular a nivel de consulta externa.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog. Prevención del Infarto en Argentina
ONAHA María Eugenia	Estudio Morfométrico en poblaciones humanas actuales y extintas.	Fac. de Cs. Naturales y Museo. Depto. Cient. de Antropología. UNLP
OSIMANI Nidia Elida	Efectos de las grasas dietéticas en la evolución de pacientes pediátricos quemados.	Hosp. Sor M. Ludovica-Unidad de Rehabilitación
PARDINI Oscar Ricardo	Síntesis de látices con diferentes relaciones de monómeros y caracterización de los mismos, - Incorporación de los látices en formulaciones de pinturas y ot/...	INIFTA-Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas CIDEPINT-Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas
PAUS Pablo Sebastián	Estudio de óxidos cerámicos superconductores de alta temperatura crítica y fases conexas.	UNLP-Fac.Cs.Exac.-LANADI Laboratorio Nacional de Difracción
PETERSON Graciela Beatriz	Composición en ácidos grasos de las principales fuentes alimentarias de triaciglicéricos de la población de la Pcia. de Bs. As. Efecto de la terapia hormonal sustitutiva sobre los ácidos grasos plasmáticos y tejido endometrial en mujeres postmenopáusicas.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog. Prevención del Infarto en Argentina
PRESTA Mario Alberto	Ensayos bajo normas de los resultados de operaciones en Planta Piloto. Operación de Planta Piloto.	PLAPIMU-Planta Piloto Multipropósito
RESSIA Jorge Anibal	Polímeros sintéticos de interés tecnológico - Caracterización molecular y reológica de polímeros sintéticos. Ensayos mecánicos.	PLAPIQUI

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
REY Gladys Elda	Efectos de la suplementación con aceite de pescado en enfermos pediátricos con artritis reumatoidea.	Hosp. Sor M. Ludovica-Unidad de Rehabilitación
REYNALDO Mirta Beatriz	Actividad antimicrobiana de germicidas frente a condiciones habituales ambientales hospitalarias.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-Depto. Cs. Biológicas
RICCILLO Pablo Miguel	Estudios de las bases bioquímicas y genéticas de la tolerancia a stresses ambientales en los rizobios fijados de nitrógeno y su efecto en la asociación de las leguminosas.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-Inst. Bioquímica y Biología Molecular
RIVAS Raúl Eduardo	Avance metodológico en el tratamiento de los recursos hídricos en la Cuenca de llanuras; lineamientos técnicos para la planificación de los recursos hídricos del Partido de Salliqueló.	IHLA
RUSSO Andrea Rosana	Análisis químico de licores que recibe la planta y de los licores recuperados en distintas etapas del Proceso. Análisis químico del efluente de la plant.	CITEC-Centro de Investigación de Tecnología del Cuero
SUÑER Liliana Graciela	Dinámica de las formas de fosfato edáfico y su disponibilidad para los cultivos en la Región Semiárida Bonaerense.	UNS-Depto. Agronomía-LAHBIS Lab. de Humus y Biodinámica del Suelo
TITO Gustavo Mauricio	Monitoreo de plagas y enemigos naturales en cultivos hortícolas a campos e invernáculo en el Gran La Plata.	UNLP-Fac. Cs. Agr.-CEPAVE Ctro. Estudios Parasitol. y Vectores
TONON Claudia Virginia	Estudio bioquímico molecular de interacciones hospedantes-patógeno en plantas se estudian estas respuestas inducibles en papa, girasol y poroto ante la infección por diversos hongos patógenos.	UNMdP-Fac. Cs. Exac. y Naturales-IIB Inst. de Invest. Biológicas
TULER Susana Nora	Relevamiento y estudio de bienes que conforman el Patrimonio edilicio de la ciudad de La Plata y su relación con la Identidad Bonaerense.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Depto. Cient. Etnografía

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
VIDELA Fabián Alfredo	1) Aplicaciones de la óptica y de la optoelectrónica al control de las emisiones gaseosas industriales. 2) Desarrollo de sistemas de adquisición de datos en metrología óptica y mecánica.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Opticas
VISENTIN Silvana Beatriz	Dosaje de eritropoyetina en distintas patologías de una población hospitalaria para demostrar el uso y uso no racionalizado de la misma como medicamento.	HIGA Gral. San Martín - Serv. Hematología

**PROFESIONAL ADJUNTO**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ALVAREZ MARTÍN Carlos Alberto	Desarrollo e implementación de Sistemas de Calidad según las Normas Internacionales ISO/IEC 25, en laboratorios de ensayos de calibración, para su posterior Certificación por el Organismo Argentino de Acreditación.	CIC
BULUS ROSSINI Gustavo Ariel	Ecotoxicología, Uso de bioensayos en el estudio de la toxicidad y biodisponibilidad de contaminantes ambientales y su aplicación en la evaluación de riesgo.	UNLP-Fac. Cs. Exac. Depto. Química
VALLEJO Alcira Estela	Desarrollo de conocimiento en áreas de bioelectroquímica, bioelectrónica y biosensores y ot/.	UNLP-Fac. de Ingeniería (LICTE) Depto. de Ing. Química.
CAMPAÑA Hebe Edith	Contaminantes industriales, condiciones socioeconómicas y riesgo para defectos congénitos: un estudio ecológico de pequeñas áreas en Argentina.	CIC-IMBICE Inst. Multidisciplinario de Biología Celular
DELGADO Arnoldo Oscar	Pre-prefactibilidad técnico económica de reutilización del patrimonio construido en área Puerto La Plata - Estudio de Casos.	CIC-LINTA Lab. de Invest. del Territorio y el Ambiente
GREGORUTTI Ricardo Walter	Tratamiento térmico de aleaciones metálicas ferrosas y no ferrosas, con especial énfasis en tratamientos isotérmicos de fundición vermicular.	CIC-LEMIT Lab. Entrenam. Multidiscipl. para Invest. Tecnológica

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
IXTAINA Pablo Rubén	Estudio y Patronado de lámparas de descarga	CIC-LAL Laboratorio de Acústica y Luminotecnia
NORIEGA Alicia Esther	1)Ensayo de infestación artificial del pulgón verde bajo condiciones controladas. 2)Recolección de poblaciones de pulgones de distintas zonas de ataque. 3)Caracterización de afidos a través de comportamientos de los cultivares diferenciales.	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.-Cát. de Cerealicultura
PELLEGRINI Cecilia Noemi	Fisiología del rendimiento en el girasol, crecimiento y desarrollo.	UNS-Depto. de Agronomía-Lab. de Botánica Agrícola
PELUSO Fabio Oscar	a)Avance metodológico en el tratamiento de los Res. Hídricos en una Cuenca de llanuras. b)Lineamiento técnico para la planificación de los Res. Hídricos Partido de Salliqueló.	IHLA
SCHETTINO Mauricia	Tareas relacionadas a los servicios prestados LASEISIC que abarcan grupos de investigación, centros dependientes de la CIC, CONICET y UNLP, otras universidades, organismos oficiales, empresas, industriales y ot...	LASEISIC-Lab. de Servicios a la Industria y al Sist. Científico
SOAVE Guillermo Enrique	Estudio y evaluación de los vertebrados continentales del sur de la Pcia. de Bs. As.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Depto. Científico de Zoología Vertebrados
VILLATA Laura Sofia	Estudio de procesos fotoquímicos y fotoinductos en solución en los que participan compuestos de coordinación de metales de transición y/o moléculas orgánicas y biopolímeros.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-INIFTA Inst. Invest. Fisic. Teóricas y Aplicadas
WOLCAN Ezequiel	Fotoquímica y Fotofísica de Compuestos de Coordinación.	UNLP-Fac. Cs. Exac.-INIFTA Inst. Invest. Fisic. Teóricas y Aplicadas
BARRERA Mario Alberto	Nuevas alternativas en el degomado y winterizado de aceites vegetales. Mejoras en el rendimiento del proceso.	UNLP-CIDCA

**PROFESIONAL PRINCIPAL**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
ELISSONDO Laura	Apoyo general a las actividades de investigación del PLADEMA y las actividades del CRECIC y ot/.	Centro Reg.de Coord. Interinstitucional Región Centro. CRECIC
GUZMÁN Sergio Alejandro	Análisis de Proyectos del CRECIC, elaboración de planes organizativos y administrativos y ot/...	Centro Reg.de Coord. Interinstitucional Región Centro. CRECIC
NORIEGA Sergio Bernardo	Apoyo a las áreas de espectroscopía atómica, láser y metrología óptica en comunicaciones por fibra óptica. Desarrollos especiales dentro del grupo de electrónica. Preparación y dictado de cursos como docente en la Escuela Superior de Optica.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Opticas
NORIEGA Alicia	Investigaciones sobre sanidad, calidad y producción de cereales. 1)Ensayo con infestación artificial del pulgón verde bajo condiciones controladas. 2)Recolección de poblaciones de pulgones en distintas zonas de ataque. 3)Caracterización de áfidos a través del comportamiento de los cultivos diferenciales.	UNLP - Fac. de Cs. Agrarias y Forestales. Cát. de Cerealicultura.
PICASSO Alberto Carlos	Programa de Calidad Tandil-Area de Calidad.	UNCPBA-IFIMAT-Inst. de Física de Materiales
SANCHEZ PASCUA Gabriela Leonor	Desarrollo de pastas de pescado mediante la utilización de tecnología de obstáculos.	CIC-CITEP-Ctro. de Investigaciones de Tecnología Pesquera
VOJKOVIC María Clementina	Crecimiento y desarrollo: utilización de distintos indicadores y Ot/...	Hosp. Zonal Especializado «Dr. Noel H. Sbarra»
ZORZOLI María Cristina	Valoración del crecimiento y desarrollo: utilización de diferentes indicadores.	Hosp. Zonal Especializado «Dr. Noel H. Sbarra»

**TECNICO AUXILIAR**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BELGRANO Manuel Joaquín	Estructura y dinámica de la Isla Martín García para los temas: Ecología básica y biocultural, Etnobotánica, Inventario Biótico.	UNLP - Fac. Cs. Nat. y Museo. Programa de Investigación Antropológica Cognitiva .
COACCI Jorge Fabián	Ligantes asfálticos modificados	CIC-LEMIT Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica
DELIMANIS Leonardo Alberto	Adiciones minerales activas al hormigón del cemento Pórtland e investigaciones sobre problemas de durabilidad vinculados.	CIC-LEMIT Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica
DRAGHI Edith Ester	Tareas inherentes a la secretaría administrativa del INIFTA y ot/...	INIFTA
JURE Cristian Iván	Registro videográfico, edición de materiales relacionados a los Proyectos de Estructura y Dinámica de la Isla Martín García, Programa de Identidad Bonaerense, Programa de Investigaciones de Antropología Cognitiva y ot/...	UNLP - Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Depto. Científico de Etnografía - Sección Antropología Visual.
LEGAL Hugo Roberto	Proyecto Estructura y Dinámica de la Isla Martín García. Programa de Identidad Bonaerense, Programa de Investigación sobre antropología cognitiva y ot/...	UNLP - Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Depto. Científico de Etnografía.
VELOSO Claudio Javier	Ligantes asfálticos modificados	CIC-LEMIT Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica

**TECNICO ASISTENTE**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
BATIC Javier	Ensayos Pétreos, Granulometría, Desgaste Los Ángeles, índice de Partículas Alargadas (Lajas y Agujas), Ensayos Asfálticos, Ductilidad, Punto de Ablandamiento.	CIC-LEMIT Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica
BURGOS José Luis	Investigación y prestación de servicios en tareas de campo y laboratorio. Producción de pasturas relacionadas con la Cuenca Deprimida del Salado.	INTECH

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
CRISTOFANETTI Héctor Osvaldo	a) Puesta en marcha y manejo de sistemas de análisis de imagen (existente). b) Cito espectrofotometría de Fluorescencia. c) Uso de programas de diseño gráfico como COREL DRAW, PHOTOSHOP y otros.	Centro de Investigaciones Genéticas
DATO Alejandro Carmelo	Desarrollo de equipos de laboratorio y planta piloto para apoyo a empresas y grupos de investigación.	CIC-PLAPIMU-Planta Piloto Multipropósito
DEBENEDETTI Ariel Rafael	Investigaciones en el área de la tecnología vial.	CIC-LEMIT Lab. Entrenam. Multidiscipl. para Invest. Tecnológica
DREON Marcos Sebastián	Biosíntesis y transporte de lípidos en Phthiraptera (Artrópoda-insecta). Detección y caracterización de lipoproteínas de haematopinus suis y pediculus capitis.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Cát. Zoología
FALCO Paola Alejandra	Apoyo en la organización de las reuniones regionales y temáticas en disciplinas científicas. Cursos de especialización e impresión de publicaciones científicas.	CIC
GARCIA MONTES María Victoria	Inventario, catalogación, relocalización y conservación preventiva del Patrimonio arqueológico (Prehistórico e Histórico) de la Pcia. de Bs. As. Área de localización actual, Museo de La Plata y Museos Regionales Bonaerenses.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Depto. Científico de Arqueología.
GONZALEZ CABOT María Alejandra	a) Apoyo administrativo informático. b) Apoyo administrativo contable. c) Apoyo en tareas de rastreos bibliográficos en base de datos.	UNCPBA-Fac. Cs. Veterinarias-FISFARVET
GORRETTA Cecilia B.	Estudio sistemático y bioecológico de las aves de ambientes dulceacuícolas de la Pcia. de Bs. As.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Depto. de Entomología
MARQUEZ Sebastián Oscar	Tareas técnicas vinculadas con	CIC-LEMIT Lab. Entrenamiento

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
	Proyectos de Investigación y Desarrollo que se ejecutan en el Área Tecnología del Hormigón.	Multidisciplinario para Invest. Tecnológica
MARTEGANI José Eduardo	Curtición de pieles no tradicionales.	CIC-CITEC-Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología del Cuero
RICARDI Eduardo José	Apoyo de gestión relacionados con la Ley 23.877. Tareas relacionadas en lo referente a los temas de aseguramiento de calidad, acreditación de protocolos de ensayos y la relación con otros entes que operan dentro del área mencionada.	CIC
SILVESTRI Juan José	Apoyo en la organización de las reuniones regionales y temáticas en disciplinas científicas. Cursos de especialización e impresión de publicaciones científicas.	CIC
SIMEÓN Gustavo Mario	Apoyo técnico en tareas metrológicas.	CIC-CIOp-Ctro. de Investigaciones Ópticas
SPALLETTI Susana Beatriz	Apoyo de gestión relacionados con la Ley 23.877. Tareas relacionadas en lo referente a los temas de aseguramiento de calidad, acreditación de protocolos de ensayos y la relación con otros entes que operan dentro del área mencionada.	CIC
TORRES Vicente	Tareas generales y temáticas específicas: Hidrología de la Pcia. de Bs. As. Pampa Deprimida-Contaminación Ambiental de la Isla Martín García.	CIC
VIEYTES Mario Javier	Apoyo en la creación y funcionamiento de Museos y/o instituciones de divulgación científica. Relevamiento de aspectos históricos-arquitecturales de municipios bonaerenses. Estudio de la dinámica costera de los municipios de la costa y Proyectos que se llevan a cabo en el Hospital Noel H. Sbarra-PROPIA (Fac. Cs. Médicas, UNLP) y Hospital de Niños de La Plata.	CIC

**INGRESOS A LA CARRERA DE PERSONAL DE APOYO****MEMORIA 1998**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
GONZALEZ María Victoria	Tareas preliminares de constitución del Museo y el Hombre y el Medio.	Delegación Carmen de Patagones. Museo Histórico Francisco Viedma
IASI Federico Martín	Investigaciones tecnológicas en el Laboratorio de Acústica y Luminotecnia de la CIC.	CIC-LAL Laboratorio de Acústica y Luminotecnia
OHDE CORNELY Iván Andrés	Apoyo para el programa de investigación hídrica en la región serrana de la Pcia. de Bs. As. y ot/...	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.
QUEUPAN Enrique Eduardo	Relevamiento hidrológico de campaña. Procesamiento básico de datos en gabinete.	UNCPBA-Fac. Agronomía-IHLLA-Inst. Hidrología de Llanuras
ROSSI Virginia	Trabajos administrativos generales par el Instituto.	UNCPBA-Fac. Cs. Exactas-IFAS-Inst. Física Arroyo Seco
SALOMÓN Rodolfo Claudio José	1)Conocimiento de la metodología disponible y posterior entrenamiento del personal de la cátedra. 2)Preparación y puesta a punto del sistema para utilizarlo en Docencia e investigación. 3)Participación activa en el Trabajo Relacionado a petrografía y rayos.	UNS-Depto. Geología-Cát. de Geoquímica
SÁNCHEZ Carlos Ariel	Cartografía y dibujo, sistema de información geográfica. Procesamiento de imágenes en soporte digital.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo-Inst. Geomorfología y Suelos

**TÉCNICO AUXILIAR**

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
GALARZA Alfredo Ramón	Tareas técnicas auxiliares vinculadas con proyectos de investigación y desarrollo que se ejecutan en el área Tecnología del Hormigón.	CIC-LEMIT Lab. Entrenamiento Multidisciplinario para la Invest. Tecnológica
JANKONSKI Leandro Simón	Estructura y dinámica de la Isla Martín García para los temas: Ecología Básica, biocultural, etnobotánica e inventario biótico.	UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo- Prog. Invest. Antrop. Cognitiva.

**TÉCNICO PRINCIPAL****APELLIDO Y NOMBRES**

ALVAREZ Osvaldo

**TEMA DE INVESTIGACION**

Estudios analíticos y experimentales de vibraciones mecánicas y dinámicas de elementos estructurales.

**LUGAR DE TRABAJO**

IMA-Instituto de Mecánica Aplicada

BATTISTELLA Diego

Desarrollo de equipo y maquinarias para industria de alimentos.

CIC-CITEP-Ctro. de Investigaciones de Tecnología Pesquera

BERTOLA Pablo Ariel

Estudio básico y aplicados de sistemas relacionados al interés científico utilizando métodos analíticos instrumentales.

LASEISIC-Lab. de Servicios a la Industria y al Sist. Científico

BUCHKO Rosalía Beatriz

Pinturas anticorrosivas y retardantes del fuego. Sistemas de computación de datos: Procesamientos de resultados. Confección de informes empleando programas diferentes y ot/...

CIC-CIDEPINT-Ctro. Invest. y Desarrollo en Tecnología de Pinturas

BUSSO Hugo Daniel

Manejo de equipos de audio y video del Museo de La Plata. Producción, filmación y edición de videos educativos y de divulgación.

UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo

CANO Gabriela

Evaluación de riesgo a la contaminación por micotoxinas.

CIM. Depto. de de Tecnología. UNde Lujan

CASTETS Florencia

Fotografía Científica.

UNLP-Fac. Cs. Nat. y Museo- Depto. de Fotografía

CERDA Alejandra Viviana

Manejo de base de datos en PC para trabajos de Investigación y servicios de CITEC. Tareas de gestión intra e interinstitucionales de apoyo a investigadores y profesionales.

CIC-CITEC-Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología del Cuero

CIPOLLA Laura Elena

Traducciones e implementación (material bibliográfico, correspondencia, conferencias en Proyectos de Investigación. Colaboración en redacción, preparación de trabajos de investigaciones. Coordinación organizada de eventos científicos.

UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog. Prevención del Infarto en Argentina

COLLI Gustavo Adrián

Mecanismo de la vinculación Universidad-Empresa.

UNLP-Gerencia de Promoción de Servicios Universitarios

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
D'AMARIO Federico Ariel	Tareas de laboratorio en el área geología y mineralogía: Preparación de muestras para análisis (químicos, rayos X ATD-ATG, Microscopía electrónica, etc.) manejo de programas utilitarios para la P.C, confección de tablas, gráficos, etc.	CIC-CETMIC-Ctro.de Tecno. de Recursos Minerales y Cerámica
ESPECHE Marcelo Oscar	Efectos de la terapia hormonal sustitutiva sobre los ácidos grasos plasmáticos y tejido endometrial en mujeres posmenopáusicas.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog.Prevencción del Infarto en Argentina
ESTERELLES Gabriela Trinidad	Análisis químico de pieles, productos químicos, cueros y residuos sólidos de curtiembre, evaluación de la actividad enzimática de insumos de curtiembre.	CIC-CITEC-Ctro. de Invest. y Desarrollo en Tecnología del Cuero
FAZIO Gustavo Osvaldo	Desarrollo y caracterización de materiales.	INTEMA
FERNÁNDEZ Lorena Inés	Recepción y Clasificación de material bibliográfico. Preparación de comunicaciones y notas de difusión. Obtención de documentación gráfica y cartografía.	CIC-LINTA Lab. de Investigaciones del Territorio y el Ambiente
GONZALEZ Leonardo Sebastián	Apoyo en la creación y funcionamiento de Museos y/o instituciones de divulgación científica. Relevamiento de aspectos históricos-arquitecturales de municipios bonaerenses. Estudio de la dinámica costera de los municipios de la costa y Proyectos que se llevan a cabo en el Hospital Noel H. Sbarra-PROPIA (Fac. Cs. Médicas, UNLP) y Hospital de Niños de La Plata.	CIC
HOFFMAN Margarita	Investigación básica: Integrando el equipo multidisciplinario para diseñar los aspectos nutricionales de los proyectos de investigación. Investigación aplicada: En la atención nutricional de pacientes en consultorio externo de factores de riesgo cardiovascular.	UNLP-Fac. Cs. Méd.-PROPIA Prog.Prevencción del Infarto en Argentina

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
HUCK Sara Alicia	Apoyo de gestión relacionados con la Ley 23.877. Tareas relacionadas en lo referente a los temas de aseguramiento de calidad, acreditación de protocolos de ensayos y la relación con otros entes que operan dentro del área mencionada.	CIC
KRIEPELTZ Natalia Irene	<p>1) Caracterización de variantes patogénicas de Septoria Tritici por análisis de ADN.</p> <p>2) Manchas foliares en trigo: Aspectos relacionados con su posible manejo racional.</p> <p>3) Relevamiento de enfermedades fúngicas del tritordeo (Triticum X Hordeum)</p> <p>4) Sobre vivencia del rastrojo de trigo.</p>	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.-Cát. de Fitopatología
LOPEZ COSTA BARRIE Alexis Adrian	Apoyo en la organización de las reuniones regionales y temáticas en disciplinas científicas. Cursos de especialización e impresión de publicaciones científicas.	CIC
MAULEON Marcelo Daniel	Apoyo en la Investigación de detergentes y lubricantes biodegradables. Construcción de equipos de Planta Piloto.	CIC-PLAPIMU-Planta Piloto Multipropósito
NÚÑEZ Horacio	Tareas generales y temáticas específicas: Hidrología de la Pcia. de Bs. As. Pampa Deprimida-Contaminación Ambiental de la Isla Martín García.	CIC
PAREDES Rubén Darío	Estudio inmunocitoquímico y ultraestructural de la adenohipófisis durante el envejecimiento.	UNLP - Fac. de Cs. Médicas, Cát. de Histología y Embriología "B".
PARUCHEVSKI Lilian Nancy	Investigación Tecnológica en el Laboratorio de Acústica y Luminotecnia de la CIC.	CIC-LAL-Laboratorio de Acústica y Luminotecnia
PIANCA Carlos Daniel	Dentro del Grupo de mantenimiento del CIOP, relacionadas con electricidad, herrería, tornería, instalaciones sanitarias.	CIC-CIOp-Centro de Investigaciones Ópticas

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>TEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO</b>
PONCIO María Erica	Apoyo de gestión relacionados con la Ley 23.877. Tareas relacionadas en lo referente a los temas de aseguramiento de calidad, acreditación de protocolos de ensayos y la relación con otros entes que operan dentro del área mencionada.	CIC
RAMÍREZ Marcelo Angel	Tareas generales y temáticas específicas: Hidrología de la Pcia. de Bs. As. Pampa Deprimida-Contaminación Ambiental de la Isla Martín García.	CIC
SILBESTRO Miguel Osvaldo	Realización de tareas de secretariado administrativo y compras, trámites bancarios, colaboración en atención dl correo y teléfono, colaboración en las rendiciones de cuentas	IMBICE
TOUZA Andrea Roxana	Apoyo en la creación y funcionamiento de Museos y/o instituciones de divulgación científica. Relevamiento de aspectos históricos-arquitecturales de municipios bonaerenses. Estudio de la dinámica costera de los municipios de la costa y Proyectos que se llevan a cabo en el Hospital Noel H. Sbarra-PROPIA (Fac. Cs. Médicas, UNLP) y Hospital de Niños de La Plata.	CIC

**CENTROS  
DE INVESTIGACION  
Y DESARROLLO  
TECNOLOGICO**



**CEMPAM-CEIGRA****Centro de Investigación de Tecnología de Industrialización de Granos**

Acceso Alte. Brown y Reconquista  
(6500) 9 de Julio  
Tel. Fax. (0317) 30255  
DIRECTOR: Ing. Nicolás Jorge Apro

**LABORES DESARROLLADAS****Firma de Convenios**

- ✓ Convenio Marco de Cooperación y Asistencia Técnica entre el CEMPAM -CEIGRA y la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales.
- ✓ Convenio Específico de Asistencia Técnica para la Adecuación de Plantas de Acopio de Cereales a la Normativa de Preservación del medio Ambiente y Aseguramiento de la Calidad.

**Trabajos de Aseguramiento de la Calidad**

- Trabajos de Aseguramiento de la Calidad
- ✓ Asesoramiento Técnico para la Implementación de Sistemas de Calidad a Empresas del área agroindustrial de Mendoza.
- ✓ Preparación para su posterior certificación ISO 9000
- ✓ Asistencia a Molinos de Trigo ( Empresas Cabodi Hnos. SA. y Fortunato Tassara SA)
- ✓ Asistencia a Molino de Maíz de la Empresa Rivara SA.
- ✓ Trabajo Conjunto con IRAM para la elaboración de protocolos y listado de cheques para la certificación de BPM.
- ✓ Trabajo conjunto con CEMSUR. Programa de Calidad Agroalimentaria Desarrollo de la documentación para un Programa de BPM, HACCP, Herramientas de la Calidad, Construcción de Instalaciones, Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitación, Manipuladores de Alimentos y Guía ISO 9000 para empresas alimentarias.

**Asistencia A Congresos como Disertante**

- ✓ Il Congreso Empresarial de Procesamiento de Granos . Oportunidades y Exigencias. Agosto. Rosario.
- ✓ Jornadas de Alimentos de Origen

- Agropecuaria. Octubre. Mendoza.
- ✓ Congreso de Acopiadores de Granos. Noviembre. Pergamino.
- ✓ Simposio de Almacenamiento Cualitativo de Granos. Octubre. Rosario

**Capacitación del Personal**

- ✓ Asistencia al Seminario Internacional de HACCP e ISO 9000 para Exportadores de Alimentos a los EE.UU.
- ✓ Gestión de Calidad Medioambiental. Módulo 1 (D.G.Q.)

**Dictado de Cursos**

- ✓ Prevención sobre explosiones en Instalaciones de polvos combustibles
- ✓ Prevención sobre explosiones en Instalaciones de polvos combustibles

**Otros Anteproyectos y Proyectos**

- ✓ Calibración de Básculas
- ✓ Extrusión de pellets de soja
- ✓ Obtención de harinas de trigo de baja ceniza
- ✓ Obtención de soja texturizada por extrusión
- ✓ Industrialización de trigo orgánico
- ✓ Desactivado de soja entera
- ✓ Refuncionalización de molinos de maíz
- ✓ Industrialización de chala y marlo
- ✓ Diseño de instalación de captación de polvos de granos

**Empresas e Instituciones asistidas**

- ✓ Rivara SA.
- ✓ Fundación Facultad de Ingeniería de La Plata
- ✓ Fortunato Tassara SA.
- ✓ Unidad de Promoción Empresarial
- ✓ Federación Agraria Argentina (Rosario)
- ✓ Molino Passerini SA.
- ✓ Molino Zaccagnini SA.
- ✓ Solvency Trade SA.
- ✓ Establecimiento Frutícola Carletti SA.
- ✓ Fenix SA.
- ✓ Avena S.A.
- ✓ Cristo de los Cerros S.A.
- ✓ UCA
- ✓ Fundación para la Integración Productiva
- ✓ FAA. (Chilecito)
- ✓ Saceis Louis Dreyfus y Cía. Ltda.
- ✓ Aceitera Chabás S.A.

**Organización del Cempam - Ceigra**

Comité Ejecutivo

Empresas e Instituciones que lo Conforman

- ✓ Asociación de Cooperativas Argentinas
- ✓ Federación de Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales
- ✓ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
- ✓ Comisión de Investigaciones Científicas
- ✓ Municipalidad de 9 de Julio
- ✓ Rivara S.A.
- ✓ Fortunato Tassara S.A.
- ✓ Molinos Cabodi Hnos. S.A.
- ✓ Cooperativa Agrícola Ganadera de Salto Ltda.
- ✓ Productos Químicos Magiar
- ✓ Atime S.A.

**CETMIC****Centro de Tecnología de Recursos  
Minerales y Cerámica**

Camino Centenario y 506  
(1897) Manuel B. Gonnet  
Tel.: (0221) 484-0247 y 484-0167  
Fax y Contestador las 24 hs: (0221) 471-0075  
E-mail: postmaster@cetmic.edu.ar  
cetmic@netverk.com.ar  
DIRECTOR: Dr. Esteban F. Aglietti  
SUB DIRECTOR: Dra. Patricia E. Zalba

**Convenios**

- ✓ Convenio entre la Universidad Nacional de San Luis y la CIC, para el estudio de la Cloración de Minerales de Tungsteno de la Prov. de San Luis.
- ✓ Convenio entre la Universidad Nacional de La Plata y la CIC, para el desarrollo de tareas de docencia, equipamiento y ámbitos de trabajo.
- ✓ Acuerdo entre grupos de investigación con el Centro de Minerales Arcillosos de Neuquén. Arg. Universidad Nacional del Comahue.
- ✓ Convenio entre grupos de investigación del CETMIC e Instituto Nacional del Carbón, Oviedo, España.
- ✓ Convenio entre grupos de investigación del CETMIC e Instituto Rocasolano, Madrid, España.
- ✓ Convenio entre grupo de investigación del

CETMIC y Vanderbilt Univ. Engineering Faculty.

✓ Se continúa con la participación en el CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencias y Tecnología para el Desarrollo). Subprograma V. Catálisis y Adsorbentes. Línea 2: Síntesis de arcillas pilareadas para su utilización como adsorbentes. C. Volzone, L.B. Garrido y J. Ortiga.

✓ Participación en el CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo). Red VIII F: Electrocerámica. Mayo 1998. Univ. Fed. de San Carlos, San Carlos, Brasil. Dr. Esteban F. Aglietti y Dr. Alberto N. Scian.

✓ El CETMIC participa por medio de la Dra. Ing. C. Volzone y el grupo del Dr. J. Churchman CSIRO, Land & Water de Adelaida, Australia, en el tema Arcillas Activadas como adsorbentes de contaminantes.

✓ Dra. Ing. C. Volzone (CETMIC) participa con el Dr. J. G. Thompson y su grupo de la Australian National University, Canberra. Tema de trabajo: Adsorción de gases sobre arcillas modificadas.

✓ La Dra. Ing. Cristina Volzone (CETMIC) con el Prof. Pérsio de Souza Santos, Dr. Prof. Antonio Carlos Vieira Coelho y el grupo del Departamento de Ingeniería Química de la Escuela Politécnica de la Universidad de San Paulo en la temática relacionada a Bentonitas.

✓ La Dra. Patricia E. Zalba (CETMIC) participa en dos convenios de cooperación: a) Entre la UNLP, la Univ. Autónoma de Tarija, Bolivia y la Univ. Federal de Río de Janeiro (responsable por la Fac. de Cs. Naturales y Museo); b) Entre el LAC (Laboratorio de Análisis Cerámico) de la Fac. de Cs. Naturales y Museo) y el LACEMI (Empresa Central de Laboratorios José Isaac del Canal) La Habana, Cuba.

✓ La Dra. Patricia Zalba: Representante por la Facultad de Ciencias Naturales y Museo del convenio entre la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Autónoma de Tarija, Bolivia y la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil. Vigente desde 1997.

**RESUMEN DE ACTIVIDADES**

Las tareas de I&D se cumplen a través de tres Laboratorios y una Planta Piloto de Ensayos de Materiales Refractarios, integrados

para la ejecución de cinco Proyectos de Investigación y la prestación, a terceros, de servicios técnicos calificados y de rutina.

- Laboratorio de Ceramurgia
- Laboratorio de Geología y Mineralogía
- Laboratorio de Tratamiento de Minerales
- Planta Piloto de Ensayos de Materiales Refractarios.

PROYECTO 1: Materiales y procesos para la industria cerámica.

- ✓ Sub-Proyecto 1.1.: Materiales cerámicos y fisicoquímica de minerales
- ✓ Sub-Proyecto 1.2 Mineralogía y Aplicación Tecnológica de Arcillas de la Zona de San Manuel, Lobería, Provincia de Buenos Aires.
- ✓ Sub-Proyecto 1.3.: Geología, Mineralogía y Tecnología de Arcillas y Zeolitas Naturales de Importancia Industrial.
- ✓ Sub-Proyecto 1.4: Metalurgia Extractiva - Evaluación de impacto ambiental.

PROYECTO 2: Soporte cerámicos para catalizadores PID-PMT0203

PROYECTO 3: Obtención y preparación de materiales refractarios del sistema Si-Al-O-N-C PIP-CONICET 0216.

PROYECTO 4: Obtención de Fases del Sistema M-Si-Al-O-N, PEI-CONICET 525/97..

PROYECTO 5: Diseño de surfactantes en materiales dispersos no saturados. PIP-CONICET 0217.

#### Docencia de Cátedra y Cursos Dictados

- ✓ Industria de Procesos, 5° Año de la Lic. en Química, Fac. de Cs. Exactas, UNLP,
- ✓ Mineralogía, 2° Año de la Lic. en Cs. Naturales, Fac. Cs. Nat. y Museo, UNLP.
- ✓ Química Analítica, 3er. Año de Lic. en Criminalística. Subsede de la Univ. Católica de Salta.
- ✓ Tecnología General, de la Lic. en Farmacia; Operaciones y Procesos de Separación de la Lic. en Química, Fac. Cs. Exactas, UNLP.
- ✓ Materiales I y II, 3er. Año, Fac. de Ingeniería, UNLP.
- ✓ Introducción a la Química (Ciencias Exactas). 1er. Año, Fac. de Cs. Exactas, UNLP.
- ✓ Química Analítica II, 3er. Año de la Lic. en Quím. Bioq. y Farmacia, Fac. Cs. Ex., UNLP.
- ✓ Trabajos Prácticos en el CETMIC, destinadas a alumnos de las Licenciaturas en

Química y Ciencias Farmacéuticas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP.

- ✓ Introducción a la Química superficial de los aluminosilicatos: 30/11-4/12/98. Univ. Nac. del Comahue. Fac. de Ingeniería. Neuquén. Curso de 40 hs, dictado por la Dra. Rosa M. Torres Sánchez y la Dra. María dos Santos Afonso.

#### Conferencias

- ✓ IEP por potencial de difusión: su utilización en sistemas aluminosilicatos. 9/9/98, a cargo de la Dra. R.M. Torres Sánchez en el Inst. Nac. de Carbón. Oviedo, España.
- ✓ Conferencia sobre Arcillas y Zeolitas naturales de la Argentina, su aplicación en la Industria.
- ✓ 1 al 4/12/98. A cargo de la Dra. P.E. Zalba. III Congreso de la Sociedad Cubana de Química, La Habana, Cuba.

#### Seminarios

La Dra. Patricia E. Zalba, organizó los siguientes Seminarios:

- Primer Seminario sobre actividades del Laboratorio de Geología y Mineralogía del CETMIC. 14/5/98;
- Segundo Seminario del Laboratorio de Geología y Mineralogía del CETMIC. 6/98
- Tercer Seminario del Laboratorio de Geología y Mineralogía del CETMIC. 31/7/98, investigador invitado: Dr. Renato R. Andreis, UFRJ, Brasil.

#### Trabajos Publicados en Revistas Internacionales y Nacionales

- Iron influence in the alumino-silicate zeolite synthesis. E.I. Basaldella, R.M. Torres Sánchez and J. C Tara. Clays and Clay Min. 46 (5), pp. 481-86 (1998). ISSN 0009-8604
- Estudio de variables de preparación del catalizador Au/TiO<sub>2</sub> y su efecto en el comportamiento catalítico a bajas temperaturas, en la oxidación de CO. R.M. Torres Sánchez and M. Haruta Información Tecnológica 9 (2), pp. 71-75(1998). ISSN 0716-8756
- Isoelectric point of soils determined by diffusion potential method M. C. Lamas and R.M.Torres Sanchez. Geoderma, 85, pp.371-380 (1998).
- Changes in kaolinite, vermiculite and smectite

clays after hydroxy-chromium species adsorption. C. Volzone Australian Journal of Soil Research. Vol. 36 (3), 423-428 (1998). ISSN 0004-9573.

Chlorination of a scheelite-wolframite concentrate with chlorine and sulphur dioxide. C. J. Menéndez, E.J. Nolasco, E.L. Tavani and E. Pereira. Canadian Metallurgical Quarterly, 37 (5), pp.379-387 (1998). ISSN 0008-4433.

- SiC-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> bonded materials by nitridation SiC and talc. A.D. Mazzoni and E.F. Aglietti Ceramic Int. 24(5) pp.327-332(1998). ISSN 0272-8842.

- Dispersion of concentrated aqueous Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> slips with tetramethylammonium hydroxide. Albano, M.P and Garrido, L. B. Ceramics Int., 25[1], 13-18(1998). ISSN 0272-8842.

- Mechanism of the carbonitriding reactions of SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> minerals in the Si-Al-O-N. A.D. Mazzoni and E.F. Aglietti. Applied Clay Science. 12(6), pp.447-462(1998). ISSN 0169-1317.

- Processing of concentrated aqueous Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> slips by slip casting. Albano, M. P and Garrido, L.B. J. of American Ceramic Society, 81[4], 837-844 (1998). ISSN 0002-7820

Structural analysis of Au/TiO<sub>2</sub> catalyst by Debye function analysis. D. Cunningham, W. Vogel, R.M. Torres Sánchez, K. Tanaka and M. Haruta. J. Catalyst., Aceptado 1998.

- Zeolite synthesis from clays: effect of impact grinding on kaolinite structure and reactivity. E. Basaldella, R.M. Torres Sánchez, S. Perez, D. Caputo and C. Colella. Zeolites, Aceptado 1998.

- Aluminium reduction and nitriding of aluminosilicates. A.D. Mazzoni and E.F. Aglietti Thermochemica Acta. Aceptado 1998.

- Influence of hydrolyzed zirconium solutions on the OH-Zr montmorillonite. C. Volzone and N. E. Hipendinger, Clays & Clay Minerals, 1998. ISSN 0009-8604

Changes in suspension properties of the different type montmorillonites modified. C. Volzone and L. B. Garrido, Cerâmica Industrial. 1998. ISSN 1413-4608

- Processing of concentrated aqueous Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> slips stabilized with tetramethylammonium hydroxide. Albano, M. P and Garrido, L.B. J. of

Mat. Eng. and Performance. Aceptado 1998.

- Improvement of ammonium polyacrylate adsorption on Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> powders by an aluminium hydroxide coating. Albano, M. P and Garrido, L.B. Materials Letters. Aceptado 1998

Concentrated aqueous Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> slips stabilized with tetramethylammonium hydroxide. Albano, M. P and Garrido, L.B. Cerâmica. Aceptado 1998.

- Study of the mechanism of Andalusite-Al-N<sub>2</sub> reaction using the combination of DTA-TG-DTG techniques. A.D. Mazzoni and E.F. Aglietti. Ceramica. Aceptado 1998.

- Influence of different chromium species on smectite clay. C. Volzone and A. M. Cesio, Anales de la Asociación Química Argentina, Aceptado 1998. AAQAAE 095-196.

Estudio tecnológico de las arcillas de la zona de San Manuel, Lobería, Provincia de Buenos Aires. Garrido, L.B.; Zalba, P.E. y Morosi, M.E. Revista Cerámica y Cristal, Aceptado 1998.

#### Publicaciones Especiales, Capítulos de Libros

- Síntesis de arcillas pilareadas (PILCs) para su utilización como adsorbentes. C. Volzone, L.B. Garrido, J. Ortega y E. Pereira. En: Desarrollo de Adsorbentes para la Separación de Gases. CYTED. Subprograma V. Catálisis y Adsorbentes. Proyecto V. 3. P. 97-119 (1998). F. Rodríguez Reinoso y Paulino Andreu. Eds.

- Atlas de zeolitas cubanas». Borrero Guevara, A.M.; Alonso, J.A.; Vega, N.; García, I.; Zalba, P.E.; Reyes, L. Y Perez, O. Comercilizadora Internacional de Minerales Técnicos Sociedad Anónima (CIMTEC), La Habana, Cuba. En prensa

#### Patentes

Un material compuesto poroso, de composición química genérica SiO<sub>2</sub>-C, de amplia capacidad adsorptiva y con distribución de tamaño de poro estrecha.

Titular: Alberto N. Scian CONICET  
Patente Argentina en trámite N° P 98 0 06222.

#### Trabajos Publicados en Actas de Reuniones Científicas, Congresos y Simposios

- Ambientes volcánoclasticos de la Formación Cerro Barcino (Grupo Chubut, Cretácico

- superior), entre Los Altares y Las Plumas, Chubut, Argentina. Manassero, M., Zalba, P. E., Andreis, R. R. Y Morosi M. VII Reunión Argentina de Sedimentología. Salta. pp: 268-279. Año: 1998.
- Basamento saprolitizado y secuencia sedimentaria suprayacente en San Manuel, Sierras Septentrionales de Buenos Aires, Argentina. Zalba, P. E. Y Andreis, R. R. VII Reunión Argentina de Sedimentología. Salta, 12-16 de octubre de 1998. pp: 143-153 Año: 1998.
  - Contaminación y transformación de Gipsita por molienda. R. M. Torres Sánchez y A. Boix. V Jornadas Argentinas de tratamiento de Minerales, Actas. pp 48-52(1998)
  - Efectos del ácido sulfúrico sobre los aspectos estructurales y el índice de hinchamiento de la esmectita. C. Volzone and E. L. Tavani, V Jorn. Arg. de Tratamientos de Minerales, 29-31 de octubre 1998, San Juan, Argentina Actas pp 53-57,.
  - Tratamiento de carboreducción de minerales. Obtención de mezclas  $Al_2O_3$ -SiC. A.D. Mazzoni y E.F. Aglietti. Idem. Anterior. Actas p. 63-67 (1998).
  - Punto isoelectrico indicativo de la transformación superficial de zeolita NaA a HS. R. M. Torres Sánchez, E. Basaldella y J.C. Tara. Idem., Actas. pp 68-72.(1998)
  - Estudio de caracterización y aplicación tecnológica de Arcilla de Yaraj, T. Antequera y E.F. Aglietti. Idem. Anterior. Actas, p.111-115 (1998).
  - Caracterización de bentonitas de la región norpatagónica Argentina: formula estructural y su correlación con la capacidad de intercambio cationico, superficie especifica y pH. B. Lombardi, M. Baschini y R. M. Torres Sánchez. Idem. Anterior, pp 130-134.(1998)
  - Estudio tecnológico de arcillas procedentes de la zona de San Manuel, Lobería, Bs.As.. L.B. Garrido, P.E. Zalba y M. Morosi. 9° Congreso Argentino de Cerámica, Vidrios y Refractarios y 3° Del Mercosur. 27-29 mayo, Olavarría, Prov. Bs As, Argentina Actas, pág. 9-18 (1998).
  - Adsorciones de gases en bentonitas modificadas. C. Volzone y J. Ortiga. Idem anterior. Actas, p.19-24(1998).
  - Propiedades reológicas de pastas precursoras de cordierita. M.P. Albano, A.D. Mazzoni, A.N. Scian y E.F. Aglietti. Idem. Anterior Actas, pag.81-88 (1998)
  - Residuos combustibles como recurso industrial. Su efecto sobre el clinker de Cemento Portland, M.A. Trezza y A.N. Scian. Idem. Anterior, Actas p. 195-204 (1998).
  - Escorias de Alto Horno y distribución granulométrica, bases para el desarrollo de hormigones de alta resistencia. A.N. Scian y E.F. Aglietti. Idem. Anterior Actas, p.205-214 (1998).
  - Interacción entre  $MgAl_2O_4$ -SiC- $N_2$  a altas temperaturas. A.D. Mazzoni; M.A. Sainz; A.C. Caballero y E.F. Aglietti. Idem. Anterior Actas, p. 313-316 (1998).
  - Estudio del mecanismo de reacción caolinita- $Al^0$ - $N_2$  mediante la aplicación de las técnicas TG-DTG-DTA. A.D. Mazzoni y E.F. Aglietti. Idem. Anterior Actas, p.321-324 (1998).
  - Procesamiento de suspensiones concentradas de  $Si_3N_4$  por el método de colada. Albano, M. P., Garrido L. B. Idem. Anterior Actas, p. 325-332(1998).
  - Dispersión de suspensiones concentradas de  $Si_3N_4$  con poliacrilato de amonio Albano, M. P., Garrido L. B. Idem. Anterior Actas, p.333-341 (1998).
  - $O_2$ ,  $CH_4$  and  $CO_2$  gas adsorption by acid di- and tri-octahedral smectites. C. Volzone and J. Ortiga, International Workshop of Activated Clays, pp 45-54, 6-8 de diciembre 1998, La Plata, Argentina.
  - Catalizadores soportados de Ni-alúmina. Fases desarrolladas y sus transformaciones térmicas. M.A. Marturano, E.F. Aglietti, O.A. Ferretti. Proc. XVI Simp. Iberoam. Catal. Cartagena de Indias, Colombia. Tomo III, pp.2147-1252 (1998).
  - Smectite-Zeolite diagenetic association in flood plains and paleosols of the Angostura Colorado Formation (Upper Cretaceous Red Beds). Gastre, Chubut, Argentina. Zalba, P.E., Manassero, M. Iñiguez Rodriguez A.M. And Torres Sánchez Rosa M. 5 th Int. Conference on Zeolites: Their Occurrence, Properties and Uses. Ischia, Italia 19-29/09/97: En prensa
  - Caracterización mineralógica y evaluación como medio filtrante de clinoptilolita-heulandita en tobas del Grupo Chubut, Patagonia, Argentina». Zalba, P.E.; Vega, N. Y Morales, M. III Congreso Cubano de Geología y Minería, La Habana, Cuba. Páginas: 736-737 Año: 1998

- Zeolite synthesis from clays: effect of impact grinding on kaolinite structure and reactivity. E. Basaldella, R. M. Torres Sánchez, S. Perez, D. Caputo and C. Colella. International Zeolites Conference. The 12 Conference, pp 7-8  
Obtención de zeolitas por síntesis hidrotermica de arcillas activadas mecánicamente. E. Basaldella, R. M. Torres Sánchez, S. Perez. XVI Simposio Iberoam. de Catálisis, pp 124-127

- Effects de la matiere organique du sol sur le mouvement de l'eau par surfactants. R. M. Torres Sánchez, S. M. Zabala et S. Falasca. 16<sup>th</sup> World Congress of Soil Sci., pp 327-336.

- Graphite oxidation protection with SiO<sub>2</sub> and Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> coatings prepared by the sol-gel method. A.B. García, R. M. Torres Sánchez, A. Martínez, A. Lacoste y J.M. Diez Tascon. Eurocarbon 98, pp 437-438.

Analysis of retained chromium on clays, C. Volzone, 42° Congresso Brasileiro de Cerâmica y 4° Iberoamericano de Cerámica, Vidrio y Refractarios, Pocos de Caldas, Mina Gerais, Brasil, 3-6 junio, 1998. Actas en prensa.

#### Resúmenes Publicados

✓ Estratigrafía y composición de sucesiones volcánicas de la Formación Cerro Barcino (Grupo Chubut, Cretácico superior), entre Los Altares y Las Plumas, Chubut, Argentina. Manassero, M., Zalba, P. E., Andreis, R. R. Y Morosi M. VII Reunión Argentina de Sedimentología. Salta. Páginas: 213-214. Año: 1998.

✓ Consideraciones sobre la aplicación del método de Rietveld en muestras minerales naturales Conconi, S., Zalba, P. E. Y Bonetto, R. SARX' 98. Córdoba. Pág.: 68 Año: 1998.

✓ El Basamento cristalino y eventos transgresivos y regresivos en las sucesiones silicoclásticas proterozoicas y eopaleozoicas aflorantes entre Chillar y San Manuel, Sierras Septentrionales, Buenos Aires, Argentina. Andreis, R.R., Zalba, P. E. VII Reunión Argentina de Sedimentología. Salta. 12-10-98. Pág: 102 (1998).

✓ Análisis cuantitativo comparativo de métodos en mineralogía determinativa, aplicado a rocas ceolitizadas. P. E. Zalba. A. P. Ruiz, A. Marzocchini y M. Gonzalez Guillot. I Jornadas

sobre: Recursos Naturales, el Hombre y el Medio Ambiente. 7-9 de octubre de 1998 Fac. de Cs Nat. y Museo. Pág:25 (1998)

✓ Caracterización mineralógica de pirofilita de San Manuel, Sierras Septentrionales de Buenos Aires. P. E. Zalba. Julieta Gómez Llanes. Idem Ant., Pág: 26 (1998).

✓ Cargas eléctricas superficiales como elementos indicativos de las asociaciones óxidos de hierro/arcillas en suelos lateríticos. R. M. Torres Sánchez. Actas XVI Congreso Argentino Ciencia del Suelo, pp.191(1998)

✓ Modelado de distribución de cargas en suelos, a partir del estudio de mezclas de sus componentes. C. Taubaso, M. dos Santos Afonso y R. M. Torres Sánchez Libro de Resúmenes. XXII Congreso Argentino de Química. pp 4-106. (1998).

✓ Obtención de oxinitruros de aluminio y silicio a partir de aluminosilicatos. A.D. Mazzoni y E.F. Aglietti. Resúmenes III Reunión Nacional de Diagramas de Fases. (1998).

✓ Formación y sinterizado de espinelas en atmósferas reductoras .A.D. Mazzoni y E.F. Aglietti. Resúmenes V Iberomet, p. 101(1998).

✓ Adsorción de cromo (III) sobre illita a partir de un efluente industrial. E.L. Tavani y C. Volzone. Idem anterior, pp. 2-3, 1998.

✓ Elaboración de sales curtientes de hierro (III) a partir de sulfato de hierro (II) heptahidratado y citrato de sodio. N.A. Lacour y E.L. Tavani. Idem anterior, pp. 3-4, 1998

Estudio tecnológico de las arcillas de la zona de San Manuel, Lobería, Provincia de Buenos Aires. Garrido, L.B.; Zalba, P.E. y Morosi, M.E. Resumen Revista Cerámica y Cristal, Vol. 123, pp. 53-54. 1998. ISSN 0325 0229.

✓ Estudio del mecanismo de reacción andalucita-Al<sup>0</sup>-N<sub>2</sub> mediante la aplicación combinada de las técnicas TG-DTG-DTA .A.D. Mazzoni y E.F. Aglietti. Resumen. Cerámica 44 (285-286), 7 y 8 (1998).

✓ Pyroclastic sucesions from Patagonia (Southern Argentina): origin and economical importance of their zeolite content. Andreis, R.R. y Zalba, P.E. 15th International Sedimentological Congress. Alicante, España Páginas: 141. Año: 1998.

✓ Incidencia del tipo mineralógico de zeolitas en la resistencia química del vidrio para botella.

Premio de la Comisión de Caracterización de Minerales, La Habana, Cuba. Jordan, R., Vega, N. Y Zalba, P. E. V Forum de Análisis de Rocas y Minerales. La Habana, Cuba. Pág: 42(1998).

✓ Caracterización de la Sheridanita de Holguín.

Mención Especial Premio de la Comisión de Caracterización de Minerales, La Habana, Cuba. Vega, N., Zalba, P. E. Borrero, A. Y Salazar, M. V Forum de Análisis de Rocas y Minerales. La Habana, Cuba. Pág: 9. (1998).

✓ Atlas de zeolitas cubanas. Borrero Guevara, A.M.; Alonso, J.A.; Vega, N.; García, I.; Zalba, P.E.; Reyes, L. Y Perez, O. III Congreso Cubano de Geología y Minería. La Habana, Cuba. Pág: 68-70 (1998).

✓ Caracterización y usos de la zeolita expandida. Vega, N., Zalba, P. E. Y Ravelo, I. IV Conferencia Nacional de Zeolitas Cubanas. La Habana, Cuba. Pág.: 58-60(1998).

#### **Acciones de Asesoramiento y Servicios Técnicos realizados**

Se han producido Informes Técnicos de circulación reservada, a las siguientes entidades:

✓ ARCAMIN S.A. (Exp. 2109-41196/98).

Análisis Químico completo y CPE sobre arcilla.

✓ U.N.C.P.B.A. (Exp. 2109-41197/98). Ensayos de ATD-TG sobre material refractario.

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41198/98). Ensayos de CPE sobre material refractario.

✓ SERVECO S.A. (Exp. 2109-41199 y 41200/98). Ensayos de DRX, pH, pérdida por calcinación y ATD, sobre lodo tratado.

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41201/98). Ensayos de CPE sobre material refractario.

CIC Pcia. Bs.As. (Exp. 2109-41202/98).

Ensayos exploratorios sobre arcillas.

✓ ARCAMIN S.A. (Exp. 2109-41203/98).

Ensayos de CPE sobre arcillas.

✓ CIDEPINT (Exp. 2109-41204 y 41205/98).

Ensayos de DRX sobre tierra procesada.

✓ FUDETEC (Exp. 2109-41206/98). Ensayos térmicos sobre probetas de acero.

✓ PERFILTRA S.A. (Exp. 2109-41207/98).

Ensayos de CPE sobre perlita suelta.

✓ CATTORINI S.A. (Exp. 2109-41208/98).

Ensayos de Análisis Qco. Completo sobre piedras.

✓ FUDETEC (Exps.2109-41209 al 41211/98). Tratamiento térmico sobre probetas de acero.

CTA YPF (Exp.2109-41212/98).Ensayos CPE, Compres. y Anal. Qco. S/ soportes cerámicos.

✓ Ing. WAINSTEIN (Exp. 2109-41214/98).

Molienda de escoria de alto horno.

✓ CADEMA (Exp. 2109-41215/98). Ensayos de Anal. Qco. DRX. PEAp. Abras. S/ mat. Cerámico.

✓ YPF S.A. (Exp. 2109-41216/98). Barrido sobre catalizador virgen.

✓ PERFILTRA S.A. (Exp. 2109-41217/98).

Ensayos de Cond. Term., sobre material refractario.

✓ TERMICA SAN LUIS S.A. (Exp.2109-41218/98). Ensayos mecánicos y térmicos sobre Silicato de calcio en fibra.

✓ INTEMA (UNMdP). (Exp.2109-41219/98).

Dist. Tamaño Part.,sobre titanato de bario.

✓ CADEMA (Exp. 2109-41215/98). Ensayos de Anal. Qco. DRX. PEAp. Abras. sobre mat. Cerámico.

✓ YPF S.A. (Exp. 2109-41216/98). Barrido sobre catalizador virgen.

✓ PERFILTRA S.A. (Exp. 2109-41217/98).

Ensayos de Cond. Term., sobre material refractario.

✓ TERMICA SAN LUIS S.A. (Exp.2109-41218 y 41220/98). Ensayos mecánicos y térmicos sobre Silicato de calcio en fibra.

✓ INTEMA (UNMdP). (Exp.2109-41219/98).

Dist. Tamaño de Part., sobre titanato de bario.

✓ ACINDAR S.A. (Exp. 2109-41221/98).

Ensayo de CPE sobre material refractario.

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41222/98). Ataque a los álcalis sobre material refractario.

✓ SISTEMA CONTROL Y SERVICIOS (Exp. 2109-41223/98). Cond. Térm., sobre mat. Aislante.

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41224/98). Ataque a los álcalis sobre material refractario..

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41225/98). Ensayo de ATD sobre cordierita.

✓ METALES DE TALAR. (Exp.2109-41226/98). Ensayos granulométricos y Diagramas de fases sobre material fundente.

✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41227/98) Ataque a los álcalis y DRX sobre material refractario.

Natalia ROSSI (Exp., 2109-41228/98). Ensayos exploratorios sobre bentonita.

✓ INTEMA (UNMdP). (Exp.2109-41229/98).

Dist. Tamaño de Part., sobre carbonato de calcio.

- ✓ M.R.E. S.A. (Exp. 2109-41230/98) DRX sobre refractario tipo zirconia-mullita
- ✓ TERMICA SAN LUIS S.A. (Exp.2109-41231 y 41323/98). Ensayos de Dens. Cond. Term. Mat. Ref.
- ✓ LEMIT (Exps. 2109-41233 al 41235/98). Dilat., ATG-TG y Porosimetría s/ pastas de cemento.
- ✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41236/98). DRX interpretado s/ mat. Refractario calcinado.
- ✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41237/98). Ataque a los álcalis sobre material refractario.
- ✓ FARA S.C.A. (Exp. 2109-41238/98). Anal. Qco. Completo sobre mat. Refractario.
- ✓ F.C.N. y M. (Exp. 2109-41239/98). DRX sobre diatomea.
- ✓ U.N.S. Depto. Qca e Ing. Qca. (Exps. 2109-41240 y 41241/98). Porosimetría s/ mat. Poroso.
- ✓ TERMICA SAN LUIS S.A. (Exps.2109-41242 al 41244/98). Ensayos rotura dens. y compres. S/ Silicato de calcio sintético.

---

## CIDEPINT

---

### Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas

Calle 52 entre 121 y 122 (1900) La Plata

Tel.: (0221) 483-1141/44 y 421-6214

Fax: (0221) 427-1537

E-mail: cidepint@ba.net

DIRECTOR: Dr. Vicente J.D. Rascio (Renunció a partir del 7/11/98)

SUBDIRECTOR: Dr. Alejandro R. Di Sarli (A cargo de la Dirección desde el 7/11/98)

### PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

**Proyecto:** Formulación, elaboración y métodos de caracterización de pinturas. Ajuste a normas ecológicas.

**Subproyecto 1:** Sistemas para protección anticorrosiva y antiincrustante.

**Subproyecto 2:** Pinturas ecológicamente aceptables.

**Subproyecto 3:** Pinturas para otros usos industriales.

### Subproyecto 4: Métodos de caracterización.

#### TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN EL PERÍODO

En CIDEPINT-Anales 1997-1998

- ✓ The use of polymerisable surfactants in emulsion copolymerization for coatings applications (El uso de surfactantes polimerizables en copolimerización en emulsión para aplicaciones de pinturas). J.I. Amalvy, M.J. Unzué, H.A.S. Schoonbrood, J.M. Asua, 1-15
- ✓ The performance of zinc molybdenum phosphate in anticorrosive paints by accelerated and electrochemical tests (Estudio del comportamiento del molibdofosfato de cinc en pinturas anticorrosivas por medio de ensayos acelerados y electroquímicos). B. del Amo, R. Romagnoli, V.F. Vetere, 17-30.
- ✓ Formulation and testing of a water-borne primer containing chestnut tannin (Formulación y evaluación de un pretratamiento de base acuosa conteniendo tanino de castaño). O.R. Pardini, J.I. Amalvy, R. Romagnoli, V.F. Vetere, 31-43.
- ✓ Phosphorus-based intumescent coatings (Pinturas intumescentes basadas en productos fosforados). J.C. Benítez, C.A. Giúdice, 45-62.
- ✓ Extraction and characterisation of quebracho (Schinopsis sp.) tannins (Extracción y caracterización de taninos de quebracho (Schinopsis sp.)). M.L. Tonello, C.A. Giúdice, J.C. Benítez, 63-72.
- ✓ Manufacture and testing of water-based tannic pretreatments (Elaboración y ensayo de imprimaciones tánicas de base acuosa). C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello, 73-83.
- ✓ Tin tannates and iron tannates in corrosion inhibiting coatings (Tanatos de estaño y tanatos de hierro empleados como pigmentos inhibidores en pinturas anticorrosivas). C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello, 85-95.
- ✓ SEM study of intermetallic phases growth in a hot-dip galvanizing process (Estudio por SEM del crecimiento de fases intermetálicas en el proceso de galvanizado por inmersión). P.R. Seré, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, 97 100.
- ✓ Factores que afectan la estructura de recubrimientos de cinc obtenidos por inmersión (Factors affecting the hot-dip zinc coatings structure). P.R. Seré, J.D. Culcasi, C.I. Elsner,

A.R. Di Sarli, 101-109.

✓ Influence of differences between sample and mobile phase viscosities on the shape of chromatographic elution profiles (Influencia de diferencias entre las viscosidades de la muestra y de la fase móvil sobre la forma de los perfiles de elución cromatográfica). R.C. Castells, C.B. Castells, M.A. Castillo, 111-118.

✓ Concurrent solution and adsorption of hydrocarbons in gas chromatographic columns packed with different loadings of 3-methylsydnone on Chromosorb P (Adsorción y disolución simultánea de hidrocarburos en columnas de cromatografía gaseosa rellenas con diferentes cargas de 3-metilsidnona sobre Chromosorb P). R. Castells, L.M. Romero, A.M. Nardillo, 119-130.

✓ Theoretical and practical aspects of flow control in programmed-temperature gas chromatography (Aspectos teóricos y prácticos del control de flujo en cromatografía gaseosa a temperatura programada). F.R. González, A.M. Nardillo, 131-146.

✓ Retention in multistep programmed temperature gas chromatography and flow control linear head pressure programs (Retención en cromatografía gaseosa con temperatura programada en etapas múltiples y control de flujo. Programas con gradiente lineal de presión de entrada). F.R. González, A.M. Nardillo, 147-159.

✓ Integration of the equation of peak motion in programmed-pressure and temperature gas chromatography (Integración de la ecuación de movimiento de pico en cromatografía gaseosa con presión y temperatura programadas). F.R. González, A.M. Nardillo, 161-169.

✓ Studies on biofouling at Mar del Plata harbor.

Monthly settlement of calcareous species along a year ("Biofouling" del puerto de Mar del Plata: Asentamiento mensual de organismos calcáreos). M.C. Pérez, M.T. García, M.E. Stupak, 199-213.

✓ High performance anticorrosive epoxy paints pigmented with zinc molybdenum phosphate (Pinturas epoxídicas anticorrosivas de alta eficiencia pigmentadas con fosfato de cinc modificado con molibdato de cinc). R. Romagnoli, B. del Amo, V.F. Vetere, L. Vèleva, 215-224.

✓ Steel corrosion protection by means of alkyd

paints pigmented with calcium acid phosphate (Pinturas alquídicas a base de fosfato ácido de calcio para la protección anticorrosiva del acero). B. del Amo, R. Romagnoli, V.F. Vetere, 225-236.

#### Publicaciones Científicas Internacionales

✓ Evaluation, using EIS, of anticorrosive paints pigmented with zinc phosphate. L.S. Hernández, G. García, C. López, B. del Amo, R. Romagnoli. Surface Coatings International - JOCCA, 81 (1), 19-25 (1998).

✓ The influence of the method of application of the paint on the corrosion of the substrate as assessed by ASTM and electrochemical method. D.M. Santágata, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. Surface Coatings International - JOCCA, 81 (3), 128-134 (1998).

✓ Chemical and electrochemical assessment of tannins and aqueous primers containing tanins. V.F. Vetere, R. Romagnoli. Surface Coatings International - JOCCA, 81 (8), 385-391 (1998).

✓ Study of the anticorrosive properties of zinc phosphate in vinyl paints. D.B. del Amo, R. Romagnoli, V.F. Vetere, L.S. Hernández. Progress in Organic Coatings, 33 (1), 28-35 (1998).

✓ Evaluation of the surface treatment effect on the corrosion performance of paint coated carbon steel. D. Santágata, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. Progress in Organic Coatings, 33 (1), 44-54 (1998).

✓ Study of zinc crystals orientation effect on the corrosion behaviour. J.D. Culcasi, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. The Journal of Scanning Microscopies, 20 (3), 251-252 (1998).

✓ Study of the corrosion process at the galvanized steel/organic coating interface. J.D. Culcasi, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. The Journal of Scanning Microscopies, 20 (3), 274-275 (1998).

✓ Corrosion behaviour of two duplex systems in the salt spray testing. P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. Corrosion Prevention and Control, 45 (4), 109-117 (1998).

✓ Comparative corrosion behaviour of 55 Al-Zn alloy and zinc hot-dip coatings deposited on low carbon steel substrates. P.R. Seré, M. Zapponi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. Corrosion Science, 40 (10), 1711-1723 (1998).

✓ Reactive surfactants in heterophase

- polymerization. XI. Particle nucleation. J.I. Amalvy, M.J. Unzué, H.A.S. Schoonbrood, J.M. Asua. *Macromolecules*, 31, 5631-5638 (1998).
- ✓ Colloidal and film properties of carboxylated acrylic latices. Effect of surfactant concentration. J.I. Amalvy. *Pigment & Resin Technology*, 27 (1), 20-27 (1998).
  - ✓ Pigment dispersion degree and its evolution in storage. C.A. Giúdice, J.C. Benítez. *Pigment & Resin Technology*, 27 (5), 298-303 (1998).
  - ✓ Peak distortions in reversed phase liquid chromatography as a consequence of viscosity differences between sample solvents and mobile phase. C.B. Castells, R.C. Castells. *Journal of Chromatography A* 805, 55-61 (1998).
  - ✓ Considerations on the dependence of gas liquid retention of n-alkanes with carbon number. F.R. González, J.L. Alessandrini, A.M. Nardillo. *Journal of Chromatography A* 810, 105-117 (1998).
  - ✓ Phosphorous-based intumescent coatings. J.C. Benítez, C.A. Giúdice. *European Coatings Journal*, (1-2), 52-59 (1998).
  - ✓ Assessing the CPVC value during storage condition. C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello. *Paint and Ink International*, 11 (4), 8-14 (1998).
  - ✓ Tin tannates and iron tannates in corrosion inhibiting coatings. C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello. *Pitture e Vernici*, 74 (7), 23-29 (1998).
  - ✓ Leaching rate test and erosion of antifouling paints. J.J. Caprari, O. Slutzky. *Pitture e Vernici*, 74 (13), 7-12 (1998).

#### **Trabajos de Investigación aceptados para su Publicación en el Periodo**

- ✓ Relationship between texture and corrosion resistance in hot-dip galvanized steel sheets. P.R. Seré, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli. *Surface & Coatings Technology*. Remitido octubre 1998.
- ✓ Anticorrosion performance of the steel epoxy paint system in sea water. An assessment of the pigment type effect by EIS. D.M. Santágata, P.R. Seré, S. Hornus Sack, C.I. Elsner, G. Mendivil, A.R. Di Sarli. *British Corrosion Journal*. Remitido febrero 1998.
- ✓ Developing and testing of an aqueous pretreatment system containing chestnut

- tannin. O.R. Pardini, J.I. Amalvy, R. Romagnoli, V.F. Vetere, A.R. Di Sarli. *Corrosion NACE*. Remitido octubre 1998.
- ✓ High performance anticorrosive epoxy paints pigmented with zinc molybdenum phosphate. R. Romagnoli, D.B. del Amo, V.F. Vetere, L. Vèleva. *Surface Coatings International - JOCCA*. Aceptado para su publicación diciembre 1998.
  - ✓ A scanning electron microscopy study of the corrosion process on rebars. An interpretation of the ASTM C 876 standard specification. R. Romagnoli, V.F. Vetere, J.D. Sota, I.T. Lucchini, R.O. Batic, R.O. Carbonari. *Corrosion Prevention and Control*. Aceptado para su publicación octubre 1998.
  - ✓ Steel corrosion protection by means of alkyd paints pigmented with calcium acid phosphate. B. del Amo, R. Romagnoli, V.F. Vetere. *Industrial & Engineering Chemistry Research*. Aceptado para su publicación enero 1999.
  - ✓ Alkanols liquid/gas partition coefficients in squalen measured with packed columns. A revision of measurement methods. R.C. Castells, L.M. Romero, A.M. Nardillo. *Journal of Chromatography*. Remitido setiembre 1998.
  - ✓ Biofouling: an overview. Part 1. General Aspects. M.C. Pérez, M.E. Stupak. *Ambio*. Remitido noviembre 1998.
  - ✓ Biofouling: an overview. Part 2: Principal fouling organisms. M.C. Pérez, M.E. Stupak. *Ambio*. Remitido noviembre 1998.
  - ✓ Monthly settlement of calcareous species along a year at Mar del Plata harbor. M.C. Pérez, M.T. García, M.E. Stupak. *Scientia Marina*. Remitido julio 1998.
  - ✓ Metallic tannates as inhibitors in anticorrosive coatings. C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello. *Protective Coatings Europe*. Aceptado para su publicación abril 1998.

#### **Trabajos de Divulgación realizados en el Periodo**

- ✓ Pinturas: Productos de última generación. V.Rascio. *Materias Primas & Tecnología*, 1 (5), 10-14 (1998).
- ✓ Algunos aspectos relacionados con el comportamiento de las pinturas en servicios. 1ª Parte. V. Rascio. *Materias Primas & Tecnología*, 1 (6), 10-13 (1998).
- ✓ Algunos aspectos relacionados con el comportamiento de las pinturas en servicios.

2ª Parte. V. Rascio. Materias Primas & Tecnología, 1 (7), 13-15 (1998).

#### Patentes en Tramites

- ✓ Patente N° P19970102401: Pigmento anticorrosivo. A.C. Aznar, J.J. Caprari, O. Slutzky.
- ✓ Patente N° P19970104217: Tanatos metálicos no contaminantes como pigmentos inhibidores de la corrosión en pinturas. C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello.
- ✓ Patente N° P19980101263: Imprimación anticorrosiva emulsionada a base de taninos naturales. V.F. Vetere, R. Romagnoli, J.I. Amalvy, O.R. Pardini.
- ✓ Patente N° P19980101262: Formulación pigmentaria anticorrosiva de bajo impacto ambiental a base de fosfato ácido de calcio. V.F. Vetere, D.B. del Amo, R. Romagnoli.
- ✓ Patente N° P19980104399: Pigmento cubriente blanco obtenido por recubrimiento de partículas de pigmentos no cubrientes mediante la deposición superficial de dióxido de titanio. V.F. Vetere, A.C. Aznar, A.R. Di Sarli

#### Cursos dictados por Personal del CIDEPINT

##### En el exterior

- ✓ Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FO-AR) del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, en el marco de la asistencia técnica requerida por el Gobierno del Perú en el Subprograma de Asistencia Técnica y Desarrollo de Proyectos de Investigación en el Area de Pintura y Afines:
- ✓ Aplicación de métodos electroquímicos en la caracterización de metales pintados dictado por el Dr. A.R. Di Sarli, Perú, 7 al 22 de marzo de 1998.
- ✓ Preparación de superficies con materiales abrasivos dictado por el Ing. J.J. Caprari, Perú, 22 de noviembre al 5 de diciembre de 1998.
- ✓ Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FO-AR) del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, en el marco de la asistencia técnica requerida por el Gobierno del Paraguay:
- ✓ Tecnología de la protección por pinturas dictado por el Ing. J.J. Caprari, en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción del Paraguay, 24 de agosto al 4 de setiembre de 1998.
- ✓ Pinturas anticorrosivas, antiincrustantes y

retardantes del fuego dictado por el Dr. Carlos A. Giúdice, en el Marine Coating Research Institute del Ministerio de Industria Química, Qingdao, República Popular China, 21 al 25 de setiembre de 1998.

##### En el país

- ✓ Curso de complementación profesional Corrosión en metales y hormigón, organizado juntamente con la Cámara de Empresarios Pintores y de Revestimientos Afines de la República Argentina (CEPRARA), dictado por la Dra. C.I. Elsner y el Dr. R. Romagnoli, 21, 24, 28, 31 de julio y 4, 7 de agosto de 1998.
- ✓ Módulo Electroquímica y Corrosión para la cátedra Materiales II, Facultad de Ingeniería, UNLP para las Carreras de Ingeniería Civil, Vial y Construcciones, dictado por el Dr. R. Romagnoli, 1998.
- ✓ Módulo Criterios de protección catódica para el hormigón para la cátedra Materiales III, Facultad de Ingeniería, UNLP para las Carreras de Ingeniería Civil, Vial y Construcciones, dictado por el Dr. V.F. Vetere y el Dr. R. Romagnoli, 1998.

#### Conferencias o Seminarios dictados por Personal del CIDEPINT en el Centro

##### En el exterior

- ✓ Polimerización en miniemulsiones, conferencia dictada por el Dr. J.I. Amalvy en el Instituto de Química Barao Geraldo de la Universidad Estadual de Campinas, 3 de agosto de 1998.
- ✓ Polimerización en miniemulsiones, conferencia dictada por el Dr. J.I. Amalvy en la Planta Industrial de Rhodia S.A. (Grupo Rhône-Poulenc), Paulina, Brasil, 6 de agosto de 1998.
- ✓ Pinturas de base acuosa o diluibles con agua, conferencia dictada por Dr. C.A. Giúdice, Ministerio de Industria Química, Qingdao, República Popular de China, 23 de setiembre de 1998.

##### En el país

- ✓ Preparación de superficies y aplicación de pinturas, en el marco del Proyecto Mejoramiento de la Producción de Máquinas Agrícolas (Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto/Agencia Española de Cooperación Internacional), seminario dictado por Dr. C.A. Giúdice e Ing. J.J. Caprari, Rosario, Provincia de Santa Fé, 10 al 12 de noviembre de

1998.

- ✓ Ciclo de Conferencias a la Comunidad 1998, Escuela Tecnológica Albert Thomas/Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, coordinadas por Dr. C.A. Giúdice.
- ✓ Corrosión metálica y protección por pinturas, Dr. C.A. Giúdice, 26 de junio de 1998
- ✓ Pinturas industriales y esquemas de pintado, Ing. A.C. Aznar, 1º de julio de 1998.
- ✓ Aplicación de las Normas ISO a la protección de superficies, Ing. J.J. Caprari, 8 de julio de 1998
- ✓ Pinturas retardantes del fuego, Ing. J.C. Benítez, 12 de agosto de 1998
- ✓ Pinturas emulsionadas y reducibles con agua, Ing. A.C. Aznar, 19 de agosto de 1998
- ✓ Arbolado urbano e impacto ambiental, Ing. M.L. Tonello, 28 de agosto de 1998
- ✓ Biodeterioro del patrimonio cultural, Dr. C.A. Giúdice, 2 de setiembre de 1998
- ✓ Reparación de esculturas, Profesores Invitados: Eduardo Migo y Carlos Martínez, Facultad de Bellas Artes, UNLP, 2 de setiembre de 1998
- ✓ Seminarios Materiales componentes de las pinturas y Pinturas al agua, dictados en el CIDEPINT por el Ing. A.C. Aznar para docentes y alumnos de la Escuela Tecnológica Albert Thomas de La Plata, setiembre 1998.
- ✓ Seminario Materiales termoplásticos para demarcación vial, dictado en el Departamento de Construcciones de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, octubre 1998.

## TESIS

### En ejecución

- ✓ Lic. Marcela A. Castillo, Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Exactas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Director: Dr. R.C. Castells.
- ✓ Lic. Miriam C. Pérez, Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Director: Dr. R. Menni, Co-director: Dr. V. Rascio.
- ✓ Ing. Juan C. Benítez, Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNLP. Director: Dr. C.A. Giúdice.
- ✓ Ing. María L. Tonello, Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNLP. Director: Dr. C.A. Giúdice.
- ✓ Ing. Luz María Ocampo Carmona, Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNLP. Director: Dr. C.A. Giúdice.

✓ Ing. Pablo R. Seré, Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. A.R. Di Sarli y Dra. C.I. Elsner.

✓ Ing. José D. Culcasi, Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNLP. Director: Dr. A.C. González, Co-director: Dra. C.I. Elsner.

✓ Lic. Marta C. Deyá, Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Exactas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Directores: Dr. V.F. Vetere y Dra. D.B. del Amo.

### Cursos o Seminarios dictados por Personal del CIDEPINT en el Centro

#### Dr. Carlos A. Giúdice

✓ Primeras jornadas universitarias sobre patrimonio arquitectónico, artístico y cultural, dictado por la Facultad de Ingeniería de la UNLP, 7 al 9 de mayo 1998.

✓ X Jornadas sobre Progress in Coating Technology, Universidad Nacional de Pekín, República Popular de China, 15 y 16 de setiembre de 1998.

#### Ing. Juan C. Benítez

✓ Primeras jornadas universitarias sobre patrimonio arquitectónico, artístico y cultural, dictado por la Facultad de Ingeniería de la UNLP, 7 al 9 de mayo 1998.

#### Dr. Javier I. Amalvy

✓ Introducción a la química coloidal, dictado por el Dr. Hugo de Notta, SATER, Buenos Aires, noviembre 1998.

#### Dr. Roberto Romagnoli

✓ Nuevos Materiales, dictado por el Dr. M Stratman de Alemania y coordinado por el Dr. E. Calvo del INQUIMAE, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, 20-23 de abril de 1998.

#### Lic. Marcela A. Castillo

✓ Química bioanalítica avanzada, dictado por el Prof. Dra. Susan Mikkelsen (University of Waterloo, Canadá), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, 4 al 8 de mayo de 1998.

#### Ing. Pablo R. Seré

✓ Conformado de chapas, dictado por el Dr. Ing. Alejandro Graf, Instituto Argentino de Siderurgia SIDERAR, Planta Ensenada,

mayo 1998.

✓ Laminación de planos: aspectos metalúrgicos, dictado por el Dr. Ing. Wolfgang Bleck, Instituto Argentino de Siderurgia SIDERAR, Planta Ensenada, mayo 1998.

**Ing. José D. Culcasi**

✓ Conformado de chapas, dictado por el Dr. Ing. Alejandro Graf, Instituto Argentino de Siderurgia SIDERAR, Planta Ensenada, mayo 1998.

✓ Laminación de planos: aspectos metalúrgicos, dictado por el Dr. Ing. Wolfgang Bleck, Instituto Argentino de Siderurgia SIDERAR, Planta Ensenada, mayo 1998.

**Ing. María Laura Tonello**

✓ La madera y los peritajes: identificación y estimación de edades, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, 22 al 26 de junio de 1998.

✓ Creatividad e innovación en tecnología, Facultad de Ingeniería, UNLP, 18 de agosto al 20 de octubre de 1998.

✓ Aspectos relativos al medio ambiente y métodos cuantitativos de evaluación de impactos, Facultad de Ingeniería, UNLP, 2 al 30 de noviembre de 1998.

**Ing. Mónica P. Damia**

✓ Estadística para métodos analíticos, dictado por el Centro de Capacitación de Hewlett Packard Argentina, junio 1998.

✓ Calidad en laboratorios, dictado por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), junio 1998.

**Tco. Mónica T. García**

✓ Corrosión en metales y hormigón organizado conjuntamente por el CIDEPINT y CEPRARA, julio 1998.

**Lic. Marta C. Deyá**

✓ Corrosión en metales y hormigón organizado conjuntamente por el CIDEPINT y CEPRARA, julio 1998.

✓ Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, dictado por la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, octubre 1988.

**Tco. Gastón A. Guzmán**

✓ Corrosión en metales y hormigón organizado conjuntamente por el CIDEPINT y CEPRARA, julio 1998.

### Conferencias dictadas por Profesores invitados en el CIDEPINT

✓ Evaluación del impacto ambiental por el uso de pinturas en la demarcación vial horizontal a cargo de la Lic. Teresa Heras, Unidad de Investigación, Desarrollo y Docencia Gestión Ambiental, Departamento de Hidráulica, Facultad de Ingeniería (UNLP), 28 de agosto de 1998.

### Pasantías

• Dentro de un programa de capacitación del personal de la Dirección de Asesoramiento y Servicios Tecnológicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la provincia de Santa Fe, realizó una pasantía el Lic. Armando Díaz entrenándose en los temas de la especialidad del CIDEPINT, del 18 al 20 de mayo de 1998.

• A solicitud de la Escuela Tecnológica Juan B. Alberdi, realizaron durante el segundo semestre de 1998 pasantías alumnos de dicho establecimiento, bajo la dirección de personal del CIDEPINT:

✓ José Salazar, Evaluación de la pintabilidad de aceros galvanizados,

Directores: Dres. A.R. Di Sarli y C.I. Elsner.

✓ Ramón Ojeda Fuentes, Galvanizado de aceros por inmersión, Directores: Dres. A.R. Di Sarli y C.I. Elsner e Ing. J.D. Culcasi.

✓ Pablo Navarro, Protección de la madera frente al fuego, Director: Ing. J.C. Benitez.

✓ Martín Virasoro, Pinturas retardantes del fuego, Director: Dr. C.A. Giúdice.

✓ Paula Sánchez, Formulación y elaboración de pinturas anticorrosivas, Director: Dra. D.B. del Amo.

✓ Carolina Iglesias, Estudio de la interacción entre pigmento y ligante por métodos ópticos de análisis, Director: Dr. R. Romagnoli.

✓ Sebastian Ríos, Comportamiento electroquímico de películas de pinturas, Director: Dr. R. Romagnoli.

✓ Diego Guzmán, Estudio del cambio de propiedades que aportan los aditivos utilizados en pinturas al agua, Director: Ing. A.C. Aznar.

✓ Mariela Ponce, Estudio de la estabilidad coloidal y determinación del peso molecular viscosimétrico de diferentes látex, Directores: Dr. J.I. Amalvy y Tco.

Quím. O.R. Pardini.

✓ Omar Cáceres, Estudio de la permeabilidad al vapor de agua y absorción de agua de películas de látex obtenidas con diferentes agentes emulsificantes, Directores: Dr. J.I. Amalvy y Tco. Quím. O.R. Pardini.

✓ Horacio Azurmendi, Puesta a punto de valoración de grupos ácidos superficiales en partículas de látex, Directores: Dr. J.I. Amalvy y Tco. Quím. O.R. Pardini.

✓ Juan Pablo Madril, Estudio de aditivos conductores para pinturas electrostáticas, Director: Ing. J.J. Caprari.

✓ Dentro del Subprograma de Asistencia Técnica y Desarrollo de Proyectos de Investigación en el Área de Pinturas y Materiales Afines en el marco de la asistencia técnica requerida por el Gobierno de Perú, del 25 de octubre al 7 de noviembre de 1998, bajo la dirección del Ing. J.J. Caprari realizó una pasantía de entrenamiento el Dr. Santiago Flores en el tema Formulación y elaboración de pinturas convencionales.

✓ Durante los meses de agosto-noviembre realizó una pasantía la Srta. Leal Jones, estudiante estadounidense, a través del convenio entre la Universidad Nacional de La Plata y el Institute of European Studies para desarrollar tareas de terminación del porcentaje de estireno en películas de látex.

### Participación en Congresos y Reuniones Científicas

#### En el país

✓ 1st International Congress of Concrete Technology, Bauen Hotel, Buenos Aires, Argentina, 1 al 4 de junio de 1998. Presentación de los trabajos: Análisis de la interfase acero-mortero en probetas protegidas catódicamente, luego de dos años de exposición (R. Romagnoli, V.F. Vetere, O.R. Batic, I.T. Lucchini, J.D. Sota, R.O. Carbonari); Diseño de un circuito galvanostático para la protección catódica del acero en el hormigón armado (V.F. Vetere, O.R. Batic, R. Romagnoli, I.T. Lucchini, J.D. Sota, R.O. Carbonari); Variación de la adherencia en la interfase acero-mortero de cemento portland en probetas protegidas catódicamente en función del potencial aplicado luego de dos años de

exposición. Parte II (V.F. Vetere, O.R. Batic, R. Romagnoli, I.T. Lucchini, J.D. Sota, R.O. Carbonari).

✓ First international exposition of pigments, resins, inks and additives, Centro Costa Salguero, Buenos Aires, Argentina, 9 al 11 de julio de 1998. Presentación de la Conferencia: Técnicas no convencionales usadas en la caracterización de sustratos metálicos pintados (C.I. Elsner).

✓ Cuarta Conferencia Latinoamericana en Pinturas Desarrollos recientes en pinturas, Sheraton Hotel, Buenos Aires, Argentina, 25 al 26 de agosto de 1998. Presentación de los trabajos: Reactive surfactants in emulsionpolymerization for coatings applications (J.I. Amalvy, M.J. Unzué, H.A.S. Schoonbrood, J.M. Asua); Heavy-duty intumescent coatings (C.A. Giúdice, J.C. Benitez, M.L. Tonello); Inorganic phosphates as corrosion inhibitive pigments (R. Romagnoli, B. del Amo, V.F. Vetere).

✓ VIII Congreso Argentino de Microbiología, Buenos Aires, Argentina, 6 al 9 de setiembre de 1998. Presentación del trabajo Biodeterioro del patrimonio cultural (C.A. Giúdice).

✓ Jornadas SAM'98, IBEROMET V, Rosario, Argentina, 14 al 17 de setiembre de 1998. Presentación de los trabajos: Estudio del proceso de corrosión de barras de refuerzo mediante microscopía electrónica de barrido. Aplicación de la recomendación ASTM C 876 (R. Romagnoli, R.O. Batic, V.F. Vetere, J.D. Sota, I.T. Lucchini, R.O. Carbonari); Control de crecimiento de fases de Fe-Zn en el proceso de galvanizado por inmersión (J.D. Culcasi, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli).

✓ XXII Congreso Argentino de Química, Pasaje Dardo Rocha, La Plata, Argentina, 23 al 25 de setiembre de 1998. Presentación de los trabajos: Benzoatos de cationes bi y trivalentes como pigmentos anticorrosivos ecológicos en pinturas alquídicas (V. Vetere, B. del Amo, R. Romagnoli, V.F. Vetere); Ensayos para la selección de pigmentos inhibidores de pinturas anticorrosivas ecológicas a base de polifosfatos (M.C. Deyá, V.F. Vetere, R. Romagnoli, B. del Amo); Influencia de la microestructura del mortero sobre la adherencia y la corrosión de las barras de refuerzo (O.R. Batic, J.D. Sota, R. Romagnoli, V.F.

Vetere, I.T. Lucchini, R.O. Carbonari); Determinación de aminas biogénicas por derivatización precolumna con cloruro de dabsilo y RPLC (M.A. Castillo, R.C. Castells); Procesos simultáneos de partición y adsorción en cromatografía gaseosa. Sistemas alcanol-escualano (L.M. Romero, A.M. Nardillo, R.C. Castells); Distorsión de picos en RPLC resultante de diferencias entre las viscosidades del solvente de la muestra y de la fase móvil (R.C. Castells, C.B. Castells); Índices de retención en cromatografía de gases con temperatura programada (F. R. González, A.M. Nardillo).

· VIII Jornadas Argentinas de Corrosión y Protección, Rosario, Santa Fe, Argentina, 28 al 30 de octubre de 1998. Presentación de los trabajos: Pinturas intumescentes a base de compuestos fosforados (J.C. Benítez, C.A. Giúdice); Tanatos metálicos empleados como pigmentos inhibidores de la corrosión (C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello); Evolución de la concentración crítica de pigmento en volumen (CPVC) de pinturas anticorrosivas durante su almacenamiento (C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello); Extracción y caracterización de licores tánicos (C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello); Adhesión y permeabilidad de películas de pintura con óxido de hierro micáceo (C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello); Reología en pinturas. Esfuerzo de corte involucrado en el fenómeno de escurrimiento (C.A. Giúdice, J.C. Benítez, M.L. Tonello); Pigmentos basados en polifosfatos metálicos para la protección anticorrosiva del acero (M.C. Deyá, V.F. Vetere, R. Romagnoli, B. del Amo); Evolución de los productos de corrosión sobre acero a lo largo de un año en ambiente industrial (M. Zapponi, P.R. Seré, T. Pérez, V.F. Vetere); Desarrollo de aditivos conductores para pinturas convencionales de aplicación electrostática (J.J. Caprari, S. Abatte); Tratamientos de superficie y condiciones de aplicación y curado de pinturas en polvo (J.J. Caprari, F. Cibrán).

· VI Seminario Latinoamericano de Análisis por Técnicas de Rayos X, Huerta Grande, Córdoba, Argentina, 16 al 20 de noviembre de 1998. Presentación del trabajo: Determinación de tamaño de partícula. Una comparación entre

métodos de dispersión luminosa utilizando microscopía electrónica como referencia (J.I. Amalvy, J. Meda, G. Guzmán, M. Sánchez).

#### En el exterior

✓ XIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, Reñaca, Viña del Mar, Chile, 29 de marzo al 3 de abril de 1998. Presentación de los trabajos: Evaluación de la capacidad protectora del sistema dúplex (galvanizado pintado) (P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli); Estudio por EIS del comportamiento frente a la corrosión de recubrimientos de cinc (P.R. Seré, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli).

✓ 22<sup>nd</sup> International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Saint Louis, Missouri, USA, 2 al 8 de mayo de 1998. Presentación del trabajo: Peak distortions in HPLC as a consequence of viscosity differences between sample solvent and mobile phase (C.B. Castells, R.C. Castells).

✓ Scanning 98, Baltimore, Maryland, USA, 9 al 12 de mayo de 1998. Presentación de los trabajos: Study of zinc crystals orientation effect on the corrosion behavior (J.D. Culcasi, P.R. Seré, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli); Study of the corrosion process at the galvanized steel organic coating interface (P.R. Seré, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli).

✓ 3<sup>rd</sup> NACE Latin American Region Corrosion Congress, Cancún, México, 30 de agosto al 4 de setiembre de 1998. Presentación de los trabajos: Steel corrosion protection by means of alkyd paints pigmented with calcium acid phosphate (B. del Amo, R. Romagnoli, V. Vetere); High performance anticorrosive epoxy paints pigmented with zinc molybdenum phosphate (R. Romagnoli, B. del Amo, V.F. Vetere, L. Véleva); Electrochemical study of zinc molybdenum phosphate anticorrosive paints (L. Véleva, J. Chin, B. del Amo, R. Romagnoli); A comparison between salt spray and electrochemical impedance spectroscopy tests for phosphate pigmented anticorrosive paints (L.S. Hernández, B. del Amo, R. Romagnoli); Evaluation of the corrosion behaviour of painted steel/Zn on 55 % Al-Zn systems in salt spray (P. Seré, C. I. Elsner, A. R. Di Sarli). Como Conferencista plenario el Dr.

V. Rascio presentó el trabajo Antifouling coatings: to where from here.

- ✓ III Reunión Iberoamericana de Óptica (III RIAO) y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y sus Aplicaciones (OPTILAS'98), Cartagena de Indias, Colombia, 28 de setiembre al 2 de octubre de 1998. Presentación del trabajo: Estudio del proceso de secado de pinturas mediante speckle dinámico (R. Arizaga, M. Trivi, H. Rabal, C.A. Lasquibar, J.F. Meda, J.I. Amalvy).
- ✓ VI Simposio Latinoamericano de Polímeros (SLAP98), Viña del Mar, Chile, 25 al 28 de octubre de 1998. Presentación del trabajo: Emulsion polymerization using reactive surfactants (J.I. Amalvy, M.J. Unzué, H.A.S. Schoonbrood, J.M. Asua).

#### Proyectos de Cooperación con el Exterior

- Proyecto:** Mapa Iberoamericano de Corrosividad Atmosférica, Subprograma Corrosión e Impacto Ambiental. Participan grupos de trabajo de diferentes países de Iberoamérica. En la estación experimental del CIDEPINT, los Investigadores C.A. Giúdice y J.C. Benítez y Técnico R. Pérez continuaron con las exposiciones a la intemperie de diferentes paneles metálicos sin recubrimiento protector, evaluando el grado de ataque de los mismos para las condiciones ambientales de la zona.
- ✓ Proyecto de Investigación en el marco de la Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo (CTPD) Argentina - México. Ensayos acelerados en condiciones naturales de materiales orgánicos para estudiar entre el CIDEPINT, el INIFTA y el Instituto de Metalurgia del CINVESTAV-IPN Unidad Mérida, México.

#### Convenios en vigencia

- ✓ Con Universidades (Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata (División de Química Analítica) y Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata).
- ✓ Con organismos nacionales (INIDEP).
- ✓ Con Empresas (Steelcote Fábrica Argentina de Pinturas S.A., Naidenov S.R.L., Coronbay S.A., Revesta S.A., Resin S.A., Liquid Carbonic).

#### Acciones de Asesoramiento y Servicios Técnicos realizados

##### 1. A empresas y organismos privados

- ✓ ANGEL LALLO S.A. Estudio de la composición química de diferentes muestras provenientes del Mausoleo que guarda los restos del General San Martín en la Catedral Metropolitana.
- ✓ ANODIZADOS LIBERTAD. Ensayo sobre placas pintadas.
- ✓ ANTICORROSION DAMOCAR S.R.L. Ensayo de pintura de demarcación vial y esferillas. Ensayo de fondo epoxy. Ensayo de esmalte sintético para interiores y/o exteriores.
- ✓ ARTES Y PINTURAS SAN LUIS S.A. Ensayo en cámara de niebla salina de probetas pintadas.
- ✓ BRONAL S.A. Ensayo de envejecimiento acelerado de seccionadores y conectores.
- ✓ CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A. Análisis microscópico, determinación dimensional de partículas y análisis químico cuantitativo de componentes del polvo de filtros.
- ✓ CANBOT S.A. Ensayos de determinación de sólidos en volumen, pintabilidad, nivelación, poder cubritivo, tiempo de secado y estabilidad de esmaltes acrílicos y antióxidos epoxy.
- ✓ CANDIDO MONTANARI. Ensayo de pintura epoxybituminosa.
- ✓ CLARIANT ARGENTINA S.A. Ensayo de resistencia a la tracción y alargamiento de rotura de recubrimiento elástico.
- ✓ COARCO S.C.A. Ensayos de absorción de agua, resistencia a productos derivados del petróleo, resistencia a ácidos y alcalis, adherencia al mortero de cemento, resistencia al agua y al impacto de revestimiento epoxy.
- ✓ COMPAÑÍA MINERA SAN LUIS S.A. Ensayo de determinación de materias no volátiles en masa de pinturas. Ensayo de resistencia a la niebla salina de esmalte epoxy autoimprimante.
- ✓ CONSULTORES ARGENTINOS ASOCIADOS S.A. Inspección y ensayo de muestra de suelos, aguas y chapas galvanizadas retiradas de la Obra Ruta Nacional Nº 34, Tramo Antilla Rosario de la Frontera.
- ✓ CONSTRUCTORA BERTONE. Ensayo de chapas galvanizadas prepintadas para ser empleadas en construcciones económicas en diversas localidades de la Provincia de La Pampa.
- ✓ COPETRO S.A. Asesoramiento sobre el esquema de pintura para el pintado de las partes

metálicas de la Obra Ampliación Planta de Calcinación.

#### **Desarrollos Industriales**

AUTOMOTRICES S.A. Determinación de metales en muestras de pinturas.  
DOMINGO GONZALEZ y Cía. S.A. Análisis químico de arena de conchilla.  
DYCASA S.A. Determinación de poder cubritivo sobre papel damero de pintura.  
EL BIT S.R.L. Ensayo de envejecimiento acelerado y corrosión localizada de conjuntos de retención autoajustables.  
EMAPI S.A. Análisis químico de muestra de carbonato.  
GLIKSTEIN y Cía. Determinación de contenido de cromo y níquel en muestra de acero inoxidable.  
HORMIGONERA PLATENSE S.A. Análisis químico de agua.  
IMPREGILO-IGLYS-IECSA-DYCSA-DYCASA UTE. Ensayo de pintura termoplástica.  
Determinación del peso y del espesor promedio de la capa de cinc y ensayo de uniformidad de pieza para defensa vehicular de puente.  
INDUPINT I. y C. Determinación de posibles fallas de adherencia de revestimiento aplicado en cubas vinarias y ensayos sobre la pintura.  
INDUSTRIAS QUIMICAS FASSI S.R.L. Ensayo de pintura al látex para interiores.  
LIGANTEX S.R.L. Ensayo de permeabilidad de bloques de hormigón pintados.  
MAGENTA. Ensayo de muestra de cartelería (nomencladores para la vía pública) sobre base de aluminio con tratamiento previo de fosfatizado y de pintura horneable en polvo.  
MELLER COMUNICACIONES S.A. Ensayo de resistencia al impacto y a la luz UV de tapas de cajas de policarbonato.  
METALES CALIFORNIA S.R.L. Determinación de fósforo en muestras de cobre fosforoso.  
MOLDEADOS B-B S.C.A. Ensayo de pintura al agua tipo emulsión para exteriores.  
OBRAS Y PROYECTOS CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. Ensayos de resistencia a agentes químicos, abrasión al agua, adherencia y resistencia al impacto de mortero epoxy.  
PINAR S.A. Ensayo de envejecimiento acelerado y resistencia a agroquímicos de probetas pintadas.  
PINTURAS ACROMAC. Ensayos de

determinación de contenido de sólidos en peso y volumen, impermeabilidad al agua, resistencia al ácido acético, al alcohol etílico, a hidrocarburos y al ácido láctico de revestimiento epoxy sin solvente.

PINTURAS PANAMBI. Ensayo de latex de interior. Tracción, elongación y permeabilidad de un recubrimiento plástico texturable.

PINTURAS PLATAMAR S.R.L. Ensayo de pintura de demarcación acrílica.

POLCECAL S.A. Análisis químico de cal hidráulica hidratada.

POUYET ARGENTINA S.A. Ensayo de tracción y de resistencia a la luz UV de probetas plásticas.

PROCEM S.A. Ensayo de pintura epoxybituminosa.

PRODUCTORA QUIMICA LLANA y Cía. S.A. Ensayo de pintura al agua tipo emulsión para interiores.

PYPSA S.A. Análisis químico de muestra de agua de pozo.

QUIDELCO S.R.L. Ensayo de niebla salina y de rendimiento en extensión de fondo epoxidico y esmalte poliuretánico.

QUIMICA DEL NORTE S.A. Ensayo en cámara de niebla salina de paneles pintados.

RESIN S.A. Ensayo de esmalte epoxy autoimprimante de altos sólidos.

REVEAR S.A. Ensayo de resistencia a la tracción, alargamiento de rotura, permeabilidad al agua y envejecimiento acelerado de membrana elástica de recubrimiento acrílico.

SERVIMARINE S.A. Ensayo de cámara de niebla salina, adherencia, espesor de película seca, sólidos en peso y en volumen, tiempo de secado y vida útil de la mezcla de probetas pintadas y pintura.

STEELCOTE FABRICA ARGENTINA DE PINTURAS S.A. Ensayo de resistencia a la luz UV de probetas pintadas con esmalte poliuretánico. Ensayo de pinturas epoxybituminosas.

SUREC S.A. Ensayos de envejecimiento acelerado, cámara de niebla salina y determinación de espesor de carpintería de hierro pintada.

VAWA S.A. Ensayo de envejecimiento acelerado de probetas de caño galvanizado pintado con esquema poliuretánico.

## 2. A Organismos de la Provincia de Buenos Aires

✓ Dirección de Compras y Suministros de la Municipalidad de La Plata. Determinación de color, aspecto, espesor y adhesividad de película de pintura en caño, placas y abrazaderas de nomecladores de calles. Determinación del espesor del vinilo autoadhesivo y del cadmiado de la bulonería de nomencladores de calles.

✓ Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT). De terminación de carbono, silicio, cromo y níquel de virutas de fundición. Determinación de cloruro, sulfato y sales solubles totales de muestras de arena. Análisis químico de agua. Determinación de cal útil vial. Análisis químico de cal y cemento portland. Determinación de carbono, manganeso, silicio y azufre en tubo de acero. Determinación de contenido de sales solubles totales, cloruro, sulfato y pH de muestras de suelos. Determinación de sustancias perjudiciales en agregados pétreos.

✓ Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL). Ensayos de envejecimiento y resistencia a la niebla salina de partes de luminarias de alumbrado público.

✓ Policía de la Provincia de Buenos Aires. Peritajes varios en relación con accidentes de tránsito (identificación de rastros de pintura y deterioro de cubiertas y llantas de automotores). Peritaje de herbicida por espectrofotometría.

## 3. A Organismos nacionales, Universidades y Empresas del Estado

✓ CINDEFI, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Determinación de plata por absorción atómica en muestras minerales.

## 4. Certificados de aptitud técnica emitidos en 1998

Se han emitido doscientos treinta (230).

---

### CIGEN

---

#### Centro de Investigaciones Genéticas

Casilla de Correo 4. 1836 – LLAVALLOL

Fax: 011 4298 1566

DIRECTOR: Dr. Carlos A. Naranjo

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### Estudios Genéticos, Citogenéticos y Moleculares en Zea y otros géneros

- a) Estudios Citogenéticos evolutivos en distintas plantas en su mayoría con valor económico (Zea, Avena, Amaranthus, Bromus, Berberis, Astragalus, Ilex, Rhynchospora).
- b) Mejoramiento Genético en Maíz.
- c) Estudios Biotecnológicos, fitopatológicos y citogenéticos aplicados al mejoramiento del grano Zea.
- d) Estudios de biodiversidad en las Ustilaginales de importancia en el agroecosistema.
- e) Estudio comparativo del crecimiento de forrajes en cultivos puros o consociados.
- f) Control de malesas en el cultivo de Amaranto.
- g) Adaptación de especies de comestibles, hongos silvestres autóctonos o introducidas del género Agaricus, al cultivo semicomercial.
- h) Ecofisiología del Amaranto.

### Subproyectos principales:

- A) Estudios citogenéticos evolutivos en distintas plantas en su mayoría con valor económico
- B) Mejoramiento Genético en Maíz.
- C) Estudios biotecnológicos, fitopatológicos y citogenéticos aplicados al mejoramiento del género Zea.
- D) Estudios de biodiversidad en las Ustilaginales de importancia en el agroecosistema.
- E) Estudio comparativo del crecimiento de gramíneas forrajeras en cultivos puros o consociados.
- F) Control de malesas en el cultivo de Amaranto y Soja.
- G) Estudios de biodiversidad y adaptación al cultivo intensivo de especies silvestres de hongos comestibles del orden Agaricales (Basidiomycetes).
- H) Ecofisiología del Amaranto.

### Trabajos de Investigación realizados

Durante 1998 se han publicado, en prensa, aceptados, enviados, terminados y/o comunicados: en total 31 trabajos y 39 comunicaciones.

**PUBLICACIONES****Trabajos Publicados, en prensa o aceptados en revistas con referato**

- 1) (304) "Genetic variability and ploidy level in species of *Prosopis*" Saidman, B., J.C. Vilardi, S. Montoya, Lidia Poggio and A. Gigena. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 32(3-4): 217-225, 1997. Editado 1998.
- 2) (305) "Efectos genéticos que controlan la precocidad de maíces duros". Aulicino M.B., Arturi M.J. y Naranjo C.A. *Rev. Fac. Agronomía (La Plata)* 102 (2): 137-145. 1997. Editado 1998.
- 3) (306) "Genome size and numerical polymorphism for B chromosome in races of maize (*Zea mays* ssp. *Mays* Poaceae)" Rosato M., Chiavarino, A.M., Naranjo, C.A., J. Cámara Hernández and L. Poggio. *American Journal of Botany (USA)* 85 (2): 168-174. 1998
- 4) (307) "A new species of *Agaricus* from Argentina. Albertó, E. *Mycotaxon (USA)* 66: 205-213. 1998.
- 5) (308) "Reevaluation of *Hohenbuehelia nigra* and species with close affinities". Albertó, E., Fazio, A. and J.E. Wright. *Micología (USA)*.
- 6) (309) "Analysis of genetic variability in long term callus and regenerated plant of maize". Molina, M. del C., García, M.D. *Citología (Japón)* 63: 183-190. 1998.
- 7) (310) "Localization of the genes controlling B Chromosome transmission rate in maize (*Zea mays* ssp. *Mays*, Poaceae)". Chiavarino, A.M., Rosato, M., Rosi, P., Poggio, L. y Naranjo, C.A. *American Journal of Botany (USA)* 85(11):1581-1585, 1998.
- 8) (311) "relaciones fenéticas entre las especies del género *Barberis* L. del noroeste de la región Patagónica". Bottini, M.C.J., Orsi, M.C., Greizerstein, E.J. y Lidia Poggio. *Darwiniana* 35(14): 115-129. 1998.
- 9) (312) "Genome size and environmental correlations in maize (*Zea mays* ssp. *Mays*)" Poggio, L., Rosato, M., Chiavarino, A.M. and C.A. Naranjo. *Annals of Botany (U.K.)* 82 (Suppl. A):107-115, 1998.
- 10) (313) "Karyotype, DNA content and meiotic behaviour in five South American species of *Vicia* (Fabaceae). Naranjo, C.A., Ferrari, M.R., Palermo, A.M. and Poggio, L. *Annals of Botany (UK)* 82: 757-764, 1998.
- 11) (314) "Genomic in situ hybridization (GISH) of *Tripsacum dactiloides* and *Zea mays* ssp.

- Mays* with B-chromosomes. Poggio, L., Confalonieri, V., Comas, C., Cuadrado, A., Jouve, N. and Naranjo, C.A. *Genome (Canadá)*. En prensa.
- 12) (315) "Genetic control of B chromosome transmission in maize and rye". Puertas M., Jiménez, G., Manzanero, S. Chiavarino, A.M., Rosato, C. Naranjo, L. Poggio. *Chromosome Today*. Aceptado.
- 13) (316) "Genomic affinities of *Zea luxurians*, *Z. diploperennis* and *Z. perennis*: meiotic behaviour of the F1 hybrids and genomic "in situ" hybridization (GISH)". Poggio, L., V. Confalonieri, C. Comas, G. González and C. A. Naranjo. *Genome (Canadá)*. Aceptado con modificaciones.
- 14) (317) "Análisis de la interacción Genotipo x Ambiente en *Bromus catharticus* Vahl". Aulicino M.B., F. Laos, M.J. Arturi, A. Suárez Orozco y G. Greco. *Investigación Agraria (España)* Aceptado con modificaciones.

**Resúmenes publicados en revistas con referato**

- 15) (318) "Variabilidad patógena de poblaciones de *Tilletia foetida* en *Tripsacum* spp en Argentina". Astiz Gassó M.M. 1998. *Revista de Fitopatología Latinoamericana ALF* 33:16.
- 16) (319) "Comportamiento de cultivares y líneas de trigo a las caries (*Tilletia foetida*)". Astiz Gasso M.M. 1998. *Revista de Fitopatología Latinoamericana ALF* 33:16-17.
- 17) (320) "Estudios en la determinación de resistencia a *Ustilago maydis* a especies cultivadas y silvestres del género *Zea*." Astiz Gassó M.M. y Molina M. del C. 1998. *Revista de Fitopatología Latinoamericana ALF* 33:16.
- 18) (321) "Microflora asociada al cultivo de amaranto (*Amaranthus mantegazzianus* Passer)". Sandoval M.C. y M.C. Noelting. 1998. *Revista Latinoamericana de Fitopatología. ALF* 33:48.
- 19) (322) "Resistencia de líneas de *Zea mays* a poblaciones de *Ustilago maydis* (DC) Corda". Sandoval M.C. y V. Corcuera. 1998. *Revista Latinoamericana de Fitopatología ALF* 33:48.
- 20) (323) "Relación entre mutantes espontáneos fuz-de *Ustilago maydis* (DC) Corda y anomalías en tipos de germinación". Sandoval, M.C. 1998. *Revista Latinoamericana de Fitopatología ALF* 33:48-49.

21) (324) "Prospección de enfermedades fungosas en líneas tempranas de maíz "waxy" y de alta calidad proteica". Corcuera V. y M.C. Sandoval. 1998. Revista Latinoamericana de Fitopatología ALF 33:22.

#### Enviados para su publicación en revistas con referato

22) "DNA content, heterocromatic bands and B chromosomes in races of maize (*Zea mays* ssp. *Mays*, Poaceae)". M. Rosato, A.M. Chiavarino, C.A. Naranjo and L. Poggio. American Journal of Botany (USA).

#### Trabajos terminados y aun no enviados para su publicación

23) Hirschhorn, E. "Las ustilaginales de la flora argentina" 2da. Edición. La obra se encuentra terminada y lista para su publicación. Se espera recibir subsidio que lo permita. Libro.

#### Publicaciones en revistas sin referato

24) Corcuera V.R. and Sandoval María C. Early Waxy and High Quality Protein Maize Inbreds: Study of Fungic Diseases. Maize Genet. Coop. N.L. (USA) 72:48-49, 1998.

25) Sandoval María C. And Corcuera V.R. Zea mays inbreds to different populations of Ustilago maydis (DC) Corda. Maize Genet. Coop. NL (USA) 72:49, 1998.

26) Corcuera V.R. Sandoval, María C. And Naranjo C.A. General Combining Ability of flint, waxy and dent maize early inbreds. Maize Genet. Coop. N.L. (USA) 72:49-50, 1998.

27) Chiavarino A.M., Rosato, M., Rosi P., Poggio, L. and Naranjo, C.A. "The male transmission rate of B-chromosomes is controlled by the A chromosomes in maize". Maize Genet. Coop. N.L. (USA) 72:52, 1998.

28) Rosato, M. Chiavarino, A.M. Naranjo, C.A. and Poggio, L. "Nuclear DNA amount and doses of B chromosomes in native populations of maize" Maize Genet. Coop. N.L. (USA) 72:53, 1998.

## CIOp

### Centro de Investigaciones Ópticas

Camino Parque Centenario entre 505 y 508 (1897) Gonnet

Casilla de Correo 124 (1900) La Plata

Teléfonos: 484-2957/0280 y 471-5249

Fax: 471-2771

E-mail: postmaster@ciop.edu.ar

DIRECTOR: Dr. Mario Gallardo

SUBDIRECTOR: Dr. Enrique E. Sicre

#### PROYECTOS EN EJECUCION

1. Espectroscopía Atómica de Elementos Mediana y Altamente Ionizados. CONICET. PIP 4010, (desde 1977 y continúa).

2. Estudio de Contaminantes Atmosféricos Mediante Técnicas Ópticas. CIC/UTN. (desde 1995 y continúa).

3. Láseres Sintonizables Poliméricos. CONICET/CSIC. (1997-1998).

4. Fotofísica de Materiales Sólidos. PIA CONICET. (1998).

5. Obtención de Mapas de Fase en Interferometría Opto-Digital. PIA-CONICET. (1997-1998).

6. Procesamiento Óptico de la Información. CONICET. (1997-1999).

7. Aplicaciones de de la Óptica y de la Optoelectrónica en el Control de las Emisiones Gaseosas Industriales. FONCYT-CONICET - PID-BID 0059. (1996-1999).

8. Estudio de Propiedades de Materiales en la Región Óptica. UNLP. X110. (1996 - Finalizó el 30/4/98)

9. Técnicas Ópticas, Optoeléctricas y Fototérmicas para Mediciones de Alta Sensibilidad. UNLP X175. (1996 - Finalizó el 30/4/98)

10. Estudios Fotofísicos de Materiales UNLP. X239. ANPCYT. (Comenzó el 1/5/98).

11. Aplicaciones Tecnológicas de la Óptica y de los Láseres. PID-CONICET BID 1116/91. (Finalizó en 1998)

12. Procesamiento de Imágenes y Metrología Óptica. UNLP-CONICET. (Comenzó el 1/5/98).

13. Estudios Fotofísicos de Materiales. UNLP. (1998-2001).

14. Desarrollo de un Granulómetro Láser

Optoelectrónico para Medición de Diámetro de Partículas. CONICET. Academia de Ciencias de la República de Cuba. (1997-1998).

15. Análisis Espectral del Xenon del Xenon Seis Veces Ionizado, (Xe VII). CIC – Res. 1454/97. (1997 – 1998).

16. Técnicas Optoelectrónicas Ópticas y Fototérmicas para Mediciones de Alta Sensibilidad. UNLP - 11/X175. (31-5-96 / 31-4-98).

17. Técnicas Optoelectrónicas Ópticas y Fototérmicas para procesamiento de Materiales y mediciones de alta sensibilidad. UNLP - 11/1067. (1-5-98 / 30-4-2001).

18. Estudio de Procesos de Interacción Radiación Materia por medio de técnicas Fotoacústicas y de Luminiscencia. CIC – Res. 1454/97. (27-11-97/31-12-98).

19. Fotofísica de moléculas en solución. CONICET PIA 6817. (14-10-98 / 1410-99).

20. Microscopía Interferencial Láser Confocal.

21. Tratamientos Térmicos de Metales por Láser.

22. Estudio y Caracterización de la propagación de la luz en tejidos biológicos.

23. Propagación de la luz y formación de imágenes en medios turbios y turbulentos.

24. Procesamiento de nuevos materiales por láser.

25. Terapia fotodinámica del cáncer.

26. Diseño para la productividad en Láser CAD CAM/CAE.

27. Interfotometría en fibras ópticas.

28. Moire y sus aplicaciones.

29. Óptica de fractales.

30. Procesamiento de imágenes visibles y térmicas.

31. Metrología óptica.

#### Cursos

✓ “El Láser aplicado en conservación y restauración del Patrimonio Cultural”. Curso de extensión, dictado en la Casa de la Cultura, Auditorio del Programa por la Memoria de Buenos Aires, Secretaría de Cultura, Capital Federal, los días 4, 6, 7 y 8 de mayo de 1998. Duración 16 horas.

**Docentes:** Dr. L. Ponce Cabrera, Dr. G.M. Bilmes, Cons. A.A. Orsetti..

- ICS-UNIDO Curso-taller “Aplicaciones Industriales de los Láseres”. Training Courses and Workshop on Laser Sources and

Applications in Industry. Realizado en el Salón de Conferencias del Museo y Archivo Histórico del Banco de la Provincia de Buenos Aires y en el Laboratorio de Procesamiento Láser del CIOp, del 22 de junio al 4 de julio de 1998.

**Patrocinado por:** International Centre for Science and High Technology (ICS)/UNIDO; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC); Fundación INNOVATEC; Foro Nacional de Ciencia y Tecnología.

**En asociación con las instituciones:** Universidad Nacional de La Plata (UNLP); Instituto de Desarrollo Empresario Bonaerense (IDEB); Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp); Foro de Ciencia, Tecnología y Producción de La Plata, Berisso y Ensenada.

**Profesores:** Dr. S. Penha Morato, Representante ICS, Brasil; Dr. M. Garavaglia, UNLP-CIOp; Dr. E. Gallego Lluesma, CIOp; Mr.

D. Belforte, Editor Industrial Laser Review, USA; Prof. W. Steen, Univ. of Liverpool, UK; Prof. J. Baron, Univ. Michigan, USA; Prof. N. Ferguson, Ryerson Polytechnic University, Toronto, Canadá; Dr. F. Grassi, Prima Industrie, Italia; Ing. G.A.M. Alvarez, CIOp; Prof. F. Olsen, Univ. Técnica de Dinamarca; Lic. M.F. Creus, CIOp; Dr. N.U. Wetter, IPEN, Univ. São Paulo, Brasil; Dr. W. de Rossi, IPEN, Univ. São Paulo, Brasil; Dr. N. Vieira Jr., IPEN, Univ. São Paulo, Brasil; Lic. O. Blake, Economist, Argentina; Dr. M. Gallardo, Director CIOp; Dr. D.M. Zezell, IPEN, Univ. São Paulo, Brasil; Prof. C.E. de Paula, Univ. São Paulo, Brasil; Prof. R. Lepore, Univ. Católica La Plata, Argentina; Dr. R. de Antueno, Scotia Res. Inst., New Scotia, Canadá.

- “Mediciones en Sistemas de Comunicaciones Ópticas”. Curso de extensión, dictado en el CIOp, del 13 al 15 de julio de 1998. Duración: 10 horas.

**Docentes:** Ing. S. Noriega, Ing. A.P. Laquidara. - “Fotorrefractividad: Aspectos Básicos y Aplicaciones”. Curso tutorial desarrollado en dos sesiones de 4 horas cada una como actividad previa al III RIAO y VI OPTILAS, realizado en Cartagena, Colombia, el 27 de septiembre de 1998.

**Expositores:** Dr. N. Bolognini (1ª sesión) y Prof. Serguei Stepanov (2ª sesión).  
- "Metrología Speckle". Curso tutorial desarrollado en dos sesiones de 4 horas cada una como actividad previa al III RIAO y VI OPTILAS, realizado en Cartagena, Colombia, el 28 de septiembre de 1998.

**Expositores:** Dr. H.J. Rabal (1ª sesión) y Dr. M. Trivi (2ª sesión).

- "Mediciones en Redes de Fibras Ópticas". Curso de extensión, dictado en el Hotel "El Conquistador", Capital Federal, los días 7 y 8 de octubre de 1998. Duración: 12 hs.

**Docentes:** Ing. S. Noriega, Ing. A.P. Laquidara.

- "XVI Workshop Internacional" Láser y Óptica en Ingeniería- LOI'98". Destinado a graduados y estudiantes avanzados en las ramas de Ingeniería y Ciencias. Realizado en el CIOp, del 19 al 24 de octubre de 1998.

**Coordinadores:** Dr. M. Gallardo, Dr. R. Torroba.

**Patrocinadores:** International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

**Docentes:** M. Garavaglia, J.O. Tocho, D. Schinca, L.M. Zerbino, M. Trivi, H. Rabal, J. Pomarico, R. Duchowicz, G.M. Bilmes. L.B. Scaffardi, R.A. Arizaga.

**Conferencistas invitados:** Prof. José García Solé, Universidad Autónoma de Madrid, España; Prof. Armando Albertazzi, LAB-METRO, Florianópolis, Brasil.

- "La Fibra Óptica en Sistema de Comunicaciones". Curso de extensión, dictado en el CIOp los días 10 y 11 de noviembre de 1998.

Duración: 8 horas.

**Docentes:** Ing. S. Noriega, Ing. A.P. Laquidara.

**Seminarios:** En el aula "Dr. Ricardo Platzeck" de este Centro, fueron organizados 26 seminarios.

**Registro de la Propiedad Intelectual:**

- Manual de uso de material didáctico de Óptica para primer y segundo ciclo de la EGB. Autores: G.M. Bilmes, N. Bolognini, M. Gallardo, J. Tocho, M. Trivi. Registro Nro.

924185. Fecha: 14/7/98.

Argentina.

- Guías para experiencias para realizar con material didáctico de Óptica para primer y segundo ciclo de la EGB. Autores: G.M. Bilmes, N. Bolognini, M. Gallardo, J. Tocho, M. Trivi. Registro Nro. 924187. Fecha: 14/7/98. Argentina.

- Material didáctico de óptica para primer y segundo ciclo de la EGB. Guía para docente. G.M. Bilmes, N. Bolognini, M. Gallardo, J.O. Tocho, M. Trivi. Registro Nro. 924186. Fecha 14/7/98. Argentina.

**Presentaciones a Congresos, Reuniones y Simposios** (Nacionales e Internacionales: se consignan sólo las comunicaciones que no han sido publicadas)

- 9no. Microsimposio sobre Macromoléculas, INIFTA, La Plata, Argentina, 15 de mayo de 1998.

- "Mechanism of the emulsion polymerization of diisopropylfumarate", M.S. Cortizo, L.B. Scaffardi, R.V. Figini, J.O. Tocho.

- Elettroottica'98, Congresso Societa Italiana Ottica e Fotonica, Matera, Italia, 12 al 14 de mayo 1998.

- III Encuentro Internacional de Fisicos en la Región INKA, Cuzco, Perú, 15 al 20 de junio de 1998.

- "A Review of the Atomic Emission Spectroscopy

in Brazil and Argentina". F. Luna, F. Callegari, L. Coutinho, A. Siems, J. Tomaselli, A. Trigueiros, G. Cavalcanti, J. Reyna Almandos, M. Gallardo.

- 8th. Europhysical Conference on Defects in Insulating Materials (EURODIM 98), Keele University, Keele, Staffs, Gran Bretaña, 6 al 11 de julio de 1998.

- "Site-selective spectroscopy of Er<sup>3+</sup> and Er<sup>3+</sup>+Yb<sup>3+</sup> doped stoichiometric and congruent lithium niobate". J.A. Muñoz, E. Cantelar, J.A. Sanz-García, R. Duchowicz, D. Serrano, E. Dieguez, G. Lifante, F. Cusso.

- VI ECAMP (Sixth European Conference on Atomic and Molecular Physics), Siena, Italia, 14 al 18 de julio de 1998.

- "Spectral Analysis of the 4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>5d and 4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>4f. Configurations of the Three-times Ionized Krypton ( Kr IV)". F. Bredice, J. Reyna

Almandos, M. Raineri, A. Trigueiros, M. Gallardo.

- The International Society for Optical Engineering (SPIE) 43<sup>rd</sup> Annual Meeting, San Diego, USA, 19 al 24 de julio de 1998.

- IV Congreso Argentino sobre Color, "ARGENCOLOR'98", Oberá, Misiones, Argentina, 3 al 6 de agosto de 1998.

- XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, Pocos de Caldas, Brasil, agosto 1998.

- Escuela de Ciencia y Tecnología Ambiental, CNEA, Buenos Aires, agosto de 1998.

- "Lichens as indicators of air quality in the surroundings of the petrochemical complex of L Plata". V. Rosato, M. Rosato, J. Reyna Almandos, J. Ripoli, J. Alberino.

- School of Environmental Science and Technology, Buenos Aires, 26 de agosto de 1998.

- "Development of continuous optical meters for environmental measurements of stack gases". R. Di Paolo, G. Ratto, F. Videla, D. Schinca, J.O. Tocho.

- "Measuring Atmospheric pollutants with DOAS". G. Nicora, D. Schinca, L. Vincent, J.O. Tocho.

- X International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Roma, Italia, del 23 al 27 de agosto de 1998.

- "Type I photosensitized reactions of oxopurines. Kinetics and thermodynamics of the hydrogen abstraction by triplet benzophenone by time resolved photoacoustic spectroscopy". D. Murgida, R. Erra-Balsells, G.M. Bilmes, C. Viappiani, R. Cripa.

- "Second harmonic generation in KDP crystals monitores by photoacoustics". J.O. Tocho, G.M. Bilmes, H.F. Ranea Sandoval.

- Reunión Hispano-Americana sobre materiales optoelectrónicos, Madrid, España, 18 y 19 de septiembre de 1998.

- "Espectroscopía fotoacústica". J.O. Tocho.

- Spectroscopic Atmospheric Environmental Monitoring Techniques, EUROPTO Conference, Barcelona, España, 21 de septiembre de 1998.

- 83 Reunión Nacional de Física, organizada por la Asociación Física Argentina, La Plata, Argentina, 21 al 25 de septiembre de 1998.

- "Estudio de los parámetros radiales de energía en la secuencia isoelectrónica del Xe IV". R. Sarmiento, F. Bredice, M. Raineri, M. Gallardo, J. Reyna Almandos,

- "Determinación de la velocidad de un objeto

difuso mediante interferometría digital de diagramas de speckle". C. Carletti, R. Torroba, R. Henao.

- "Segmentación de imágenes en speckle dinámico". R. Arizaga, H.J. Rabal, M. Trivi, N. Cap.

- "Registros de distribuciones de speckle en un cristal BSO aplicados a la interferometría". L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini.

- "Modelo resuelto en tiempo de la emisión de un plasma de xenon multi-ionizado". H. Sobral, D. Schinca, M. Gallardo, R. Duchowicz.

- "Derivación de la concentración de contaminantes atmosféricos utilizando espectroscopía de absorción óptica diferencial". G. Nicora, D. Schinca, J.O. Tocho.

- "Medidas ópticas de contaminantes en la emisión de chimeneas industriales". R. Di Paolo, G. Ratto, F. Videla, D. Schinca, J.O. Tocho.

- "Calibración de un fotómetro solar". C. Esteban, Torres, A. Fasulo, J.O. Tocho.

- "Evolución del tamaño de las celdas de un campo de burbujas comparación de métodos de análisis de imágenes". L.M. Zerbino, O. Herrera, A. Olguín, M. Ortiz, C.H. Wömer, M. Garavaglia.

- "Modelo numérico para el calentamiento láser de sólidos por el método de diferencias finitas". M. Creus, E. Gallego, J. Desimoni, R.C. Mercader, A. C. Agudelo, R. Gancedo, J. F. Marco.

- "Difracción-interferencia por dos ranuras iluminadas por una fuente filiforme incoherente: estudio comparativo de las regiones central y periférica. M.E. Manceñido, G. Pozzi, L. Zunino, M. Garavaglia.

- "Interfranja vs. rotación de la fuente filamentaria monocromática en un experimento de Young". M. E. Manceñido, G. Pozzi, L. Zunino, M. Garavaglia.

- "Medición optoelectrónica de distancias utilizando el efecto Moire de grillas explícitas e implícitas". A.P. Laquidara, M. Garavaglia.

- "Coherencia parcial controlada por polarización". L. M. Zerbino, R. Castañeda, F. F. Medina, M. Garavaglia.

- "Empleo de un interferómetro de Michelson para determinar la coherencia espacial parcial". L. M. Zerbino, R. Castañeda, F. F. Medina, M. Garavaglia.

- "Modificación en auto-similaridad para multicapas fractales de Cantor a través de un cambio de distribución en los GAPS". M. Lehman,

D. L. Jaggard, M. Garavaglia.  
 - "Scattering por redes fractales cuasi-aleatorias". M. Lehman, M. Garavaglia.  
 - "Propiedades dimensionales del campo difractado por redes fractales". M. Lehman, E. R. Méndez, M. Garavaglia.  
 - "Difracción por redes de Cantor obtenidas como superposición multiplicativa de funciones periódicas". M. Lehman, M. Garavaglia.  
 - "Difracción por pupilas fractales y principio de Babinet". L. Baum, V. Laguna Weinberg, J. Cesaretti, J. Martínez, M. Garavaglia.  
 - "Operadores cuánticos en óptica generados por la invarianza de la métrica de Fermat". D.G. Pérez, M. Garavaglia.  
 - Fourth Congress of the International Society for Interdisciplinary Study of Symmetry, Haifa, Israel, 13 al 18 de septiembre de 1998.  
 - III Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láser y Aplicaciones (OPTILAS), Cartagena de Indias, Colombia, 28 de septiembre al 2 de octubre de 1998.  
 - "Implementación fotorrefractiva de los efectos Talbot y Lau". N. Bolognini. (Conferencia invitada).  
 - "Defocus correction using a visual model". H. Rabal, P. Torroba, N. Cap.  
 - "Determinación de la distribución de tamaño de partículas en suspensión utilizando un espectrofotómetro comercial, I. Garcés Vernier, O. Sotolongo Brau, C. Alonso Villasuso, M.P. Hernández Sánchez, L.B. Scaffardi, J.O. Tocho.  
 - Décimo Congreso Nacional de Metalurgia (X CONAMET), Universidad de Atacama, Copiapó, Chile, 13 al 16 de octubre de 1998.  
 - "Propiedades ópticas de los materiales", M. Garavaglia. (Conferencia invitada).  
 - VI Simposio Latinoamericano de Polímeros, IV Congreso Iberoamericano de Polímeros y IV Simposio Chileno de Química y Físicoquímica de Polímeros, Viña del Mar, Chile, 25 al 28 de octubre de 1998.  
 - "The radical occlusion in the emulsion polymerization of diisopropylfumarate", M.S. Cortizo, L.B. Scaffardi, R.V. Figini, J.O. Tocho.  
 - XXI Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente (ASADES'98), Universidad Nacional de Salta, 18 al 20 de noviembre.  
 - International Conference on Optics and Optoelectronics, Dehra Dun, India, 9 al 12 de

diciembre de 1998.

- "Photorefractive optical processing some proposal". N. Bolognini. (Conferencia invitada).

#### Servicios a Terceros

##### - Ensayos realizados por el Laboratorio Metrológico de Comunicaciones Ópticas (LAMECO):

SIEMENS: Valija F.O. (inc.) Marca SIECOR, Inventario: 702-3/0012, Nro. SI-2018; Analizador de F. O.- Tektronix TFP2, Inventario: 704/006, Nro. SI-2015; OTDR Marca SIEMENS K 2300, Inventario: 704/0001, Nro. SI-2003; Valija F.O. Marca: SIEMENS, Inventario: 701-2-3/0005, Nro. SI-2006; Valija F.O. Marca: SIEMENS, Inventario: 701-2-3/0009, Nro. SI-2010; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS, Inventario: 702-3/0013, Nro. SI 1021; Valija FO Marca W&G - Inventario: 701-2-3/0011, Nro. SI-2012; OTDR - Marca: Hewlett Packard # Serie: SN 3027, Nro. SI-0025; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS - Inventario: 702-3-0014, Nro. SI 1020; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS - Inventario: 702-3/0015, Nro. SI-1022; Valija FO Marca W&G - Inventario: 701-2-3/013-6-7, Nro. SI-2013; Valija FO Marca SIEMENS - Inventario: 701-3/012-6, Nro. SI-2014; OTDR - Marca: Anritsu MW9070B # Serie: MT9665, Nro. SI-0026; Valija F.O. Marca: SIEMENS/W&G Invent.: 701-2-3/0004, Nro. SI-2004; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS - Inventario: 702-3/0020, Nro. SI-0027; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS - Inventario: 702-3/0023, Nro. SI-0028; Valija F.O. (inc.) Marca SIEMENS - Inventario: 702-3/0019, Nro. SI-0029; Valija FO Marca SIEMENS - Inventario: 701-2-3/0002, Nro. SI-3001; OTDR Marca ANRITSU # Serie MT91955 - Nro. SI 1023; Sistema OPS Marca EG&G, Nro. SI-1024. W&G: Detector de Potencia Óptica W&G # Serie: AS-0028, Nro. WG-0004; Atenuador Óptico W&G # Serie: AL-0009, Nro. WG-0005; Valija FO Marca W&G, Nro. WG-2001. NEC: OTDR ANDO AQ7110C+AQ7113C # Serie:10675202, Nro. PN 2001; Empalmadora de F.O. SUMITOMO Type 35 # Serie: 955, Nro. PN 1002. MIRANDA: Mini OTDR - Marca: ANDO AQ7155 #Serie: 50242809, Nro. RC-0001. SIRTÍ: Conjunto emisor detector 3M Photodyne # 11540, Nro. SR-0004; Conjunto emisor detector 3M Photodyne # Serie: 11165, Nro. SR-2013; Analizador de FO. ANDO. # Serie: 40172819, Nro. SR-2016.

- Ensayos realizados por el Laboratorio de

**Metrología Mecánica (LAMM):**

Vialidad de la Provincia de Buenos Aires:  
Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 448/98.

Dirección Provincial de Comercio Interior:  
Calibración de juego de 16 pesas y ajuste de 1 pesa, Informe Nro. 449/98;  
Calibración de juego de 16 pesas, Informe Nro. 453/98.

M.A. INDAVERE S.A.: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 450/98.

LOMA NEGRA CIA. S.A.: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 451/98; Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 452/98.

TRANSENER S.A.: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 454/98.

PROVEEDORA INDUSTRIAL S.A.: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 455/98.

UPONOR ALDYL S.A.: Calibración de 1 pesa, Informe Nro. 456/98.

DPTO. HIDRAULICA, FACULTAD INGENIERIA, U.N.L.P.: Calibración de 1 medida de capacidad, Informe Nro. 457/98; Calibración de 1 medida de capacidad, Informe Nro. 458/98; Calibración de 1 medida de capacidad, Informe Nro. 464/98.

DU PONT ARGENTINA S.A.: Contraste de cinta métrica, Informe Nro. 459/98.

LABORATORIO DE HIDRAULICA: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 460/98.

MUNICIPALIDAD DE LANUS: Calibración de juego de 16 de pesas, Informe Nro. 461/98; Calibración de 15 pesas, Informe Nro. 462/98; Calibración de 3 medidas de capacidad, Informe Nro. 463/98.

COOPERTEI LTDA.: Contraste de micrómetro de exteriores, Informe Nro. 465/98; Contraste de micrómetro de exteriores y un patrón de autocalibración, Informe Nro. 466/98; Contraste de micrómetro de exteriores y un patrón de autocalibración, Informe Nro. 467/98; Contraste de micrómetro de exteriores y un patrón de autocalibración, Informe Nro. 468/98; Contraste de micrómetro de exteriores y un patrón de autocalibración, Informe Nro. Informe Nro. 469 98; Contraste de micrómetro de exteriores y un patrón de autocalibración, Informe Nro. 470/98; Contraste de micrómetro de exteriores y tres patrones de autocalibración, Informe Nro. 474/98; Contraste de micrómetro de exteriores y cuatro patrones de autocalibración, Informe Nro. 475/98

Contraste de calibre universal, Informe Nro. 476 98; Contraste de calibre universal, Informe Nro. 477/98; Contraste de micrómetro de profundidad, Informe Nro. 478/98; Contraste de reloj comparador, Informe Nro. 479/98.

FACULTAD INGENIERIA, U.N.C.: Calibración de prensa hidráulica, Informe Nro. 471/98.

LABORATORIO CENTRAL DE SALUD PUBLICA: Calibración de balanza analítica digital, Informe Nro. 472/98; Calibración de balanza granataria digital, Informe Nro. 473/98.

**- Asistencia Técnica, Consultorías y Asesoramientos:**

PIRELLI CABLES: Se analizó el funcionamiento del sistema medidor de humos instalado en la planta Pirelli, elevándose las recomendaciones correspondientes.

EMPRESA QUINTANA: Estudio de factibilidad en laboratorio- para la detección de mercurio en gas natural extraídos de pozos petroleros, utilizando técnica LIBS.

LOOP S.A de Capital Federal: Desarrollo de un método e implementación de un dispositivo a láser para la medición del nivel de llenado de silos cerealeros, mediante técnicas de triangulación óptica, con estudios o pruebas de factibilidad en planta llevados a cabo en la empresa MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A. de Avellaneda (Bs.As.).  
FUNDACION Dr. JOSE MARIA MAINETTI:

Reparación de Bisturí Láser. Reemplazo de láser apuntador de gas por otro de semiconductor de mayor potencia. Alineación del apuntador.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION DE LA NACION, PROGRAMA NACIONAL DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO: Diseño, evaluación, construcción y control de calidad de material didáctico en el área de la óptica, para su utilización en el primer y segundo ciclo de la EGB.  
FACULTAD DE INGENIERIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA: Asesoramiento al proyecto "Aplicación de la Optica a las Comunicaciones", del Lic. Luis Ochoa.

GOOD YEAR ARGENTINA S.A.: Desarrollo de equipamiento y servicio de control de máquina GP.

FUNDACION PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO (FUDETEC) Y EMPRESA SIDERAR: Informe técnico "Medición de suciedad en 170 muestras de chapas de acero, mediante una técnica fotoacústica», realizado en abril de 1998.

**Publicaciones:**

- Weighted oscillator strengths for Kr III spectrum. M. Raineri, J. Reyna Almandos, F. Bredice, M. Gallardo, A. Trigueiros and S-G. Pettersson. *J. Quant. Spect. and Rad. Transf.* 60, 25-42, 1998.
- Extended analysis of the three-times ionized krypton (Kr IV). J.G. Reyna Almandos, F. Bredice, M. Raineri, M. Gallardo, A.G. Trigueiros. *J. Phys. B*, 31, 3129-3136, 1998.
- Revised and extended analysis in four times ionized xenon, Xe V. M. Gallardo, M. Raineri, J. Reyna Almandos, M. Sobral, A. Callegari. *J. Quant. Spect. and Rad. Transf.* 61, 319-327, 1998.
- La corrosión atmosférica sobre materiales ferrosos como índice de contaminación. M. Rosato, J. Rípoli, J. Reyna Almandos, S. Marteau, J. Alberino, M. Barrera. *Revista de Seguridad, Instituto Argentino de Seguridad*, No 357, 37, 1998.
- Mediciones de dióxido de azufre en aire mediante métodos activos y pasivos. J. Rípoli, J. Reyna Almandos, V. Rosato, J. Alberino, M. Rosato, J. Maresca, S. Solari. *Revista de la Asociación Argentina de Energía Solar*, 2, Nro. 2, 11.29-11.31, 1998.
- Digital speckle pattern interferometry applied to small rotation measurements. R. Henao, J. Pomarico, R. Torroba. *Optik*, 109, 109-112, 1998.
- Precision small angle measurements with a digital moire technique. R. Torroba, A. Tagliaferri. *Optics Communications*, 149, 231-234, 1998.
- Phase stepping technique with photorefractive crystals in digital speckle pattern interferometry. M. Tebaldi, L. Angel, R. Henao., A. Tagliaferri, M. Trivi, N. Bolognini, R. Torroba. *Optics Communications*, 149, 235-238, 1998.
- Digital technique to high precision measurements of focal lengths. R. Arizaga, J. Pomarico, R. Torroba. *Optics Communications*, 152, 6-10, 1998.
- Precision angle measurements with digital speckle pattern interferometry. R. Henao, J. Pomarico, R. Torroba. *Optik*, 109, 109-112, 1998.
- Multiple non-specular shift in the reflection of Super-Gaussian beams from a thin film. M. Lehman, R. Torroba, M. Garavaglia. *Optik*, 109, 124-132, 1998.
- Image multiplexing by speckle in BSO. M. Tebaldi, L. Angel Toro M. C. Lasprilla, N. Bolognini. *Optics Communications*, 155, 342-350, 1998.
- Lau fringes formation by using a grating registered in a BSO crystal. M. Tebaldi, L. Toro, N. Bolognini. *Optical Engineering*, 37, 2971-2978, 1998.
- Phase pupil functions for focal depth enhancement derived from a Wigner distribution function. D. Zalvidea, E. E. Sicre. *Applied Optics*, 37, 3623-3627, 1998.
- Walsh-Hadamard analysis of the Fresnel diffraction by Cantor fractals. O. Trabocchi, C. Colautti, E. E. Sicre. *Optik*, 108, 78-82, 1998.
- Kinetic spectroscopy of erythrosin phosphorescence and delayed fluorescence in aqueous solution at room temperature. R. Duchowicz, M. Ferrer, A.U. Acuña. *Photochem. and Photobiol.*, 68(4), 494-501, 1998.
- Performance analysis of optical imaging system based on the Fractional Fourier transform. S. Granieri, W. Furlan, E.E. Sicre. *Journal of Modern Optics*, 45, 1797-1807, 1998.
- Luminescent quantum efficiency of Eu +2 ions in mixed KCl(1-x)Br(x) crystals. J. A. Muñoz, R. E. Di Paolo, J. O. Tocho, F. Cusso, B. Castañeda, R. Pérez-Salas, R. Aceves, M. Barboza-Flores. *Journal of Physics Condensed Matter*, 10, 4113, 4118, 1998.
- Photoacoustic characterization of phase transitions in amorphous metal alloys. D. J. Orzi, G. M. Bilmes, J. O. Tocho, N. Mingolo, O. E. Martínez. *Applied Physics B – Lasers and Optics*, 66 (2), 245-249, 1998.
- Experimental determination of the luminescent quantum efficiency of the laser emitting level of Nd ions in lithium niobate. J. A. Muñoz, J. O. Tocho, F. Cussó. *Europhysics Letters*, 43, 159 164, 1998.
- Experimental determination of the luminescent quantum efficiency of the green emission of Er ions in lithium niobate. J. A. Muñoz, R. E. Di Paolo, R. Duchowicz, J. O. Tocho, F. Cussó. *Solid State Communications*, 107, 487-490, 1998.
- The extent of the ozone hole over South America during the spring of 1993, 1994 and 1995. A. Perez, I. Aguirre de Carcer, J. O. Tocho, E. Crino, H. F. Ranea Sandoval, M. E. Berni, L. Da Silva, D. Enriques, F. Cusso, F. Jaque. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 31, 812-819, 1998.
- Sun-photometer for aerosol and precipitable

- water measurements used in Argentina. J. O. Tocho, C. Esteban, A. Fasulo, E. Rodriguez, E. Wolfran. Proceedings SPIE 3493, 123-132, 1998.
- Medición por scattering óptico del radio de partículas en polímeros utilizados en la terminación del cuero. L.L. Yebrin, C.S. Cantera, L.B. Scaffardi, J.O. Tocho. Tecnología del Cuero, año 8, Nro. 33, 14-19, 1998.
  - Distribución de tamaño de partículas usando un espectrofotómetro comercial. I. Garcés Vernier, S. Sotolongo Brau, C.A. Villasuso, M. Hernández Sánchez, L.B. Scaffardi, J.O. Tocho. Proceedings de Aplicaciones de la Óptica y el Láser, OPTILAS'98, Cartagena de Indias, Colombia. Edición Electrónica, ISBN 958-920532-1, Sección XVI, ponencia 116, 1-4, 1998.
  - Diseño de un medidor óptico de emisión de SO<sub>2</sub> para ser usado en chimeneas industriales. R.E. Di Paolo, G. Ratto, F. Videla, D. Schinca, J.O. Tocho. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Edición Electrónica, Bogotá, Colombia, 1998.
  - Efectos de la polarización en DSPI. R. Henao, R. Torroba. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Caracterización de superficies mediante DSPI sensible a la polarización. R. Henao, R. Torroba, J. Morales, C. Ramírez. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Small rotation measurements by DSPI. R. Henao, J. Pomarico, R. Torroba. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - A contouring approach using single grating digital shadow Moire with a phase stepping technique. R. Henao, A. Tagliaferri, R. Torroba. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Digital measurement technique of spatial coherence in speckle field. C. Carletti, R. Torroba, R. Castañeda. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Imaging polarization encoding for optical logic operations. C. Carletti, R. Henao, R. Torroba. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - High accuracy digital focal length measurement. R.A. Arizaga, J.A. Pomarico, R.D. Torroba. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Entropía espacial de un haz gaussiano monocromático coherente. E. Alberdi, M. Lehman, R. Torroba, M. Garavaglia. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Contrast inversion in the Lau phenomena implemented with a photorefractive grating. M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini. Proceedings de a III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Double aperture speckle method using a BSO crystal for in plane displacement. M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Ediciones Electrónicas Especiales, ISBN: 958-9205-32-1, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Fractional Fourier transform for the analysis of asymmetric apodization. S. Granieri, D. Zalvidea, E.E. Sicre. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.
  - Optical implementation of the Radon-Wigner transform. W.D. Furlan, G. Saavedra, P. Andres, S. Granieri, C. Zapata-Rodríguez. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI

Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, 1, Publicado en CD, Cartagena, Colombia, 1998.

- Imágenes de actividad en diagramas de speckle dinámicos. R. Arizaga, H.J. Rabal, M. Trivi, N. Cap. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Ediciones Electrónicas Especiales, ISBN: 958-9205-32-1, Cartagena, Colombia, 1998.

- Análisis de diagramas de speckle dinámicos utilizando la matriz de coocurrencia. R. Arizaga, H.J. Rabal, M. Trivi. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Ediciones Electrónicas Especiales, ISBN: 958-9205-32-1, Cartagena, Colombia, 1998.

- Estudio del proceso de secado de pinturas mediante speckle dinámico. R. Arizaga, H.J. Rabal, M. Trivi, C. Lasquibar, J. Meda, J. Amalvy. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Ediciones Electrónicas Especiales, ISBN: 958-9205-32-1, Cartagena, Colombia, 1998.

- Las distribuciones de intensidad y coherencia de un patrón de speckles y una fuente modelo Schell. R. Castañeda, F.F. Medina, M. Trivi. Proceedings de la III Reunión Iberoamericana de Óptica y VI Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Ediciones Electrónicas Especiales, ISBN: 958-9205-32-1, Cartagena, Colombia, 1998.

- Features on photorefractive registered speckles. M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini. Optics and Optoelectronics; Theory, Devices and Applications, 1, Editores: O.P. Nijawan, A.V. Gupta, A.K. Musla, K. Singh. Narosa (editorial) Publishing House (New Delhi), 393-398, 1998.

- Photorefractive optical processing: some proposals. M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini. Optics and Optoelectronics; Theory, Devices and Applications, 2, Editores: O.P. Nijawan, A.V. Gupta, A.K. Musla, K. Singh. Narosa (editorial) Publishing House (New Delhi), 915-923, 1998.

- Symmetry? Moiré vs. other quasi-related Moiré patterns. M. Garavaglia. Fourth Congress of the

International Society for Interdisciplinary Study of Symmetry, Haifa, Israel, 13 – 18 September, 1998. Book of Extended Abstracts – Part 1, pages 43 – 46.

- Path integral techniques studying intensity distribution from self-image systems into turbulent media. D.G. Pérez, M. Garavaglia. III Reunión Iberoamericana de Óptica (III RIAO) and VI Reunión Latinoamericana de Óptica, Láseres y sus Aplicaciones (OPTILAS'98), Cartagena de Indias, Colombia, September 28 to October 2nd, 1998. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 130.

- Processing spatially periodic color signals in RGB and his codes. M. Garavaglia, A. P. Laquidara. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 132.

- Hidden grids, Moiré patterns and measurement of distances. M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 133.

- Intrinsic periodicity in Fractal multilayers. M. Lehman, D.L. Jaggard, M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 185.

- Fraunhofer diffraction for Cantor gratings built through periodic functions. M. Lehman, D. L. Jaggard, M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 184.

- Approximation to the propagation of Super Gaussian beams in the Fresnel region. P. Ocaranza, E. Alberdi, M. Lehman, M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 183.

- Observing geometric figures quasi-related to Moiré patterns. M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 134

- Spatial entropy of coherent monochromatic Gaussian Beams. E. Alberdi, M. Lehman, R.

Torroba, M. Garavaglia. III RIAO and VI OPTILAS'98. Electronic edition by Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Poster 186.

- Aplicación de la microscopía láser confocal de barrido a la metalurgia láser. M. F. Creus, P. F. Meilán, G. A. M. Alvarez, E Gallego Lluésma, M. Garavaglia. X Congreso Nacional de Metalurgia, Copiapó, Chile, 13 a 16 de octubre de 1998. ANALES 1998 (X CONAMET), Paginación de los autores: 1-9.

- Fizeau confocal laser scanning interference microscopy: basis and potentialities. (Invited paper). P. F. Meilán, M. Garavaglia. International Conference on Optics and Optoelectronics, Dehra Dun, India, December 9-12, 1998. Optics and Optoelectronics, Editors: O. P. Nijhawan, A. K. Gupta, A. K. Musla and Kehar Singh, Vol. 2, pages 1094-1099.

- Path integral techniques studying intensity distribution of self-image systems into turbulent media. D. G. Pérez, M. Garavaglia. International Conference on Optics and Optoelectronics, Dehra Dun, India, December 9-12, 1998. Optics and Optoelectronics, Editors: O. P. Nijhawan, A. K. Gupta, A. K. Musla and Kehar Singh, Vol. 2, pages 1456-1458.

- Quasi-Moire patterns observed when an original transparency is superposed to its scaled-up and -down transparencies. M. Garavaglia. International Conference on Optics and Optoelectronics, Dehra Dun, India, December 9 12, 1998. Optics and Optoelectronics, Editors: O. P. Nijhawan, A. K. Gupta, A. K. Musla and Kehar Singh, Vol. 2, pages 1149-1153.

- Spatial partial coherence in Young's interferograms. R. Castañeda, F.F. Medina, M. Garavaglia, L. Zerbino. Optics and Laser Technology, 30, 313-316, 1998.

- Multiple non-specular shifts in the reflection of super-Gaussian beams from a thin film. M. Lehman, R. Torroba, M. Garavaglia. Optik, 109, 124-132, 1998.

- Uso do laser na agricultura. H.J. Rabal, M. Trivi, I.M. Del Fabbro, R.A. Braga Jr. Energía, Automação e Instrumentação: Proceedings del XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, Capítulo 5, 151-183, Poços de Caldas MG, 1998.

- Misura interferometrica di planarità assoluta. V.

Grecco, R. Tronconi, C. Del Vecchio, M. Trivi, G. Molesini. Proceedings de Elettroottica'98, 23-27, 1998.

---

## CITEC

---

### Centro de Investigación y Desarrollo del Cuero

Cno. Centenario e/ 505 y 508

Casilla de Coreo, N° 6 (1897) M. B. Gonet

Teléfono (0221) 484-1876

Fax (0221) 484-0244

E-mail:HYPERLINK mailto:ccitec@infovia.com.ar

DIRECTOR: Dr. Alberto Sofia

#### RESUMEN DE ACTIVIDADES

En consonancia con la esencia y la finalidad de sus Socios Fundadores, el INTI y la CIC, y el Sistema de Centros por ellos creados, el CITEC ha venido cumpliendo desde 1962 actividades de Ciencia y Tecnología en los términos del Manual de Oslo: investigación y desarrollo; asistencia técnica; ensayos y análisis; y formación de recursos humanos en el ámbito de la tecnología del cuero.

Es así que atento a dicha esencia de los entes fundadores, y a las realidades descriptas en el marco de referencia; en este periodo se han dinamizado y armonizado las actividades del Centro de forma de facilitar a la industria la implementación de una Gestión Ambiental y Gestión de la Calidad al más corto plazo posible.

A continuación se resumen estas actividades, las cuales se consignan con mayor detalle en diversos capítulos de este informe:

Transferencia de tecnologías menos contaminantes de producción de cueros vacunos.

Se exploró y seleccionó, experimentando a nivel Planta Piloto de Curtiduría del CITEC, nuevas tecnologías limpias ofertadas al sector industrial.

Se mantuvieron vigentes las tecnologías limpias ya desarrolladas y/o adaptadas por CITEC, mediante experiencias periódicas a nivel Planta Piloto. (procesos de ribera, curtidos

mixtos y excentos de cromo, acabado sin solvente, etc.

Se brindaron servicios calificados a la industria con demostraciones en curtiembre.

Se dictaron cursos en curtiembre sobre tecnologías limpias que interesen y sean posibles de implementar en las mismas.

Se ha encarado la confección de : Un Manual sobre Efluentes y Residuos Sólidos de Curtiembre; otro sobre Procesos de postcurtición, y un tercero sobre Procesos de Terminación, con especiales referencias a tecnologías limpias.

Se dictaron conferencias especiales en Congresos Internacionales y seminarios organizados por el sector productivo.

Se publicaron en revistas técnicas y empresariales los resultados de los estudios realizados por el CITEC.

Desarrollo de tecnologías para el tratamiento de residuos sólidos de curtiembre. Virutas de cromo. Proceso de hidrólisis alcalina-enzimática. Se estudió las variables relevantes en la etapa enzimática; y la optimización del proceso a escala piloto.

Se efectuaron experiencias de disolución del precipitado de cromo, y analizó variables relevantes del proceso.

Se ejecutaron experiencias de síntesis para modificar el hidrolizado de colágeno, y obtener productos recurtientes.

Se realizaron experiencias de curtición y recurtición a escala piloto, en la Planta Experimental de Curtiduría del CITEC; y a escala semindustrial en curtiembres.

Se evaluó los cueros tratados con hidrolizado colágeno original y modificado comparando con aquellos cueros obtenidos por procesos tradicionales.

Se transfirió tecnología de producción de hidrolizado de colágeno y cromo a partir de virutas de cromo al sector industrial químico y al curtidor.

#### **Calidad**

Se atendieron requerimientos de control de calidad de cueros, manufacturas e insumos de curtiembre de clientes diferentes, predominando las curtiembres; como así también las PyMes industriales frente a

grandes empresas.

En el mes de Mayo 1998, por acuerdo con la Cámara de la Industria del Calzado (CICALZADO), se puso en marcha la segunda Delegación del CITEC; siendo base de la misma el Laboratorio del CEFOTECA, ubicado en el edificio 13 del Parque Tecnológico Miguelete del INTI.

Prosiguó con éxito la labor que se viene desarrollando en la primer Delegación del CITEC de Octubre de 1996; y que está situada en el predio en que TEA SA tiene su Planta de Recuperación de Licores Residuales de Cromo (calle Nicaragua s/n, Avellaneda).

Se han desarrollado técnicas analíticas que permiten: una adecuada y precisa evaluación de distintas enzimas utilizadas en procesos de depilación; desencalado; etc. de cueros vacunos y caprinos; como así también de biocidas empleados en curtiembre para la cual también se constituyó un cepario de las distintas sustancias contaminantes que deben inhibir diferentes funguicidas.

Se ha completado la Revisión nº 3 del Manual de la Calidad del CITEC, y elaborado un Reglamento Interno del Centro que está a la consideración de su Comité Ejecutivo.

Se participó en la tarea internacional de las Comisiones de Análisis Químico (IUC); Ensayos Físico (IUP) y Análisis de Efluentes (IUE) de la International Union of Leather Technologist and Chemists Societies (IULTCS); y localmente en los subcomités pertinentes del IRAM.

#### **Formación de Recursos Humanos**

Además de los Cursos citados en otros puntos de este Informe, se acentúan las acciones tendientes a concretar una Escuela Argentina de Curtiduría con apoyo del sector industrial (hoy en formación); proyecto en el cual participan ACUBA-AAQTIC-CICA-CITEC-TELIPA. Estos cursos, de modalidad dual (en CITEC y en curtiembres), cubren la actual ausencia estatal en la materia (no hay formación ni a nivel secundario ni universitario). Prosiguieron los cursos que el CEFOTECA hoy brinda con el apoyo del CITEC, Cámara de la Industria del Calzado y UTN, para la formación de operarios y técnicos en calzado. Esta

actividad también cuenta con el apoyo de la GTZ, Alemania; y ha merecido favorables comentarios del sector empresario, que de esta forma puede incrementar su competitividad. Se intensificó la capacitación del personal del Centro, tanto a nivel directivo, como profesionales y técnicos de distintas Divisiones; especialmente en temas de Gestión, Comercialización, y Tecnología del Cuero.

#### **Otros aspectos de la labor CITEC**

Durante 1998 se obtuvo por concurso, un subsidio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); interesada en promover el Proyecto Valorización de residuos sólidos de curtiembre. Descurtición de residuos curtidos con sales de cromo (III); y aprovechamiento de los subproductos obtenidos.

En igual sentido y por concurso, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) por Resolución nº 024/98 ha otorgado al CITEC un subsidio para el desarrollo del Proyecto Valorización de residuos sólidos de curtiembre.

Biotransformación fúngica; el cual se concretará en 1999. Ambos Proyectos son dirigidos por el Ing. Carlos Cantera.

Para fortalecer las actividades descritas en Gestión Ambiental y de la Calidad, en 1998 el INTI aprobó, con cargo al Crédito Alemán, la adquisición en el exterior de equipos destinados al CITEC, que permitirán, no solamente sustituir a otros ya obsoletos (ejemplo, fulones a escala piloto, y de laboratorio); sino también incorporar equipos para ensayos y análisis de cueros e insumos químicos de curtiembre; tales como Xenontest; espectrofotómetro de infrarrojo por transformadas de Fourier; Fogging test; Lastometer; dinamómetro Instron; etc; que arribarán durante el primer semestre de 1999. También se ha presentado al Programa de Modernización Tecnológica del FONTAR, un Proyecto de Fortalecimiento de las Estructuras Permanentes del CITEC para la Prestación de Servicios Tecnológicos al Sector Empresario, que se encuentra en trámite de aprobación final.

Se trata de consolidar la capacidad de prestación de servicios del

Centro extendiendo o incorporando, según el caso, las siguientes áreas de atención:

Aseguramiento de la calidad de indumentaria de protección personal: calzado, guantes y otros elementos de vestimenta.

Aseguramiento de la calidad de cueros para tapicería especialmente en el segmento destinado a la industria automotriz.

Evaluación de las composiciones y calidades de efluentes y de residuos sólidos de curtiembre, a partir de la aplicación de nuevos requerimientos legales y exigencias de países importadores en términos de las Normas ISO Serie 14.000.

Para ello, el Proyecto propone optimizar una combinación adecuada de conocimientos actualizados en términos de tecnologías incorporadas en los equipos, de operación de los mismos y de la información, con capacitación de personal profesional y técnico y la necesaria adecuación de la infraestructura disponible, que den por resultado:

un incremento en el tipo y número de ensayos que realiza el Centro; la acreditación oficial de la competencia de sus laboratorios en la ejecución de ensayos específicos y, por consecuencia, un incremento significativo de los ingresos originados en la prestación de todos los servicios.

El Proyecto prevé desarrollarse en dieciocho (18) meses con una inversión total de pesos trescientos cincuenta y nueve mil ochocientos doce (\$359.812), la que se espera financiar en el 49,1% con el crédito FONTAR.

Ha proseguido la relación con organismos de carácter internacional, como el Sistema Interamericano del Cuero (SIC); el International Leather Research Directors Group (ILRDG); la Federación Latinoamericana de Químicos del Cuero (FLAQTIC); la International Union of Leather Technologists and Chemists Societies (IULTCS); el INLAP, India, etc.; Tarea que es de utilidad para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo; normalización; formación de recursos humanos, y promoción del sector curtidor e industrias afines.

Asimismo, la tarea desplegada en organismos de promoción y ejecución científica no ha perdido intensidad; y se destaca la labor

ejecutada en el seno de la Comisión Asesora Honoraria de Tecnología de la CIC y aquellas realizada en el INTI. En este período se ha mantenido también una importante interacción con los Miembros de la Comisión de Ciencia y Técnica de la H. Cámara de Diputados de la Pcia. de Bs. As.

### Trabajos de Investigación y Desarrollo realizados o Publicados

#### Publicaciones

- ✓ Hidrolysis of chrome shavings. Application of collagn hydrolysate and acrylic-protein in post-tanning operations. (Parte I)-C. Cantera, M. De Giuste y A. Sofia.  
\* Journ. Soc. Leather Techn. Chem. Inglaterra, 81, 183, 1997.
- Hydrolysis of chrome shavings. Application of collagen hydrolyzate and of an acrylic-protein in pos-tanning processes. (Parte II) - C. Cantera, A. Angelinetti, M. De Giuste, R. Escobar y G. Gaita \* IULTCS Congress, London, 1977. Memorias, p.355-366.
- ✓ Proteolytic activity assessment. Use of the chromogenic substrate hide podwer azure. - C. Cantera, L. Goya, R. Garcia y A. Sofia.  
\* IULTCS Congress, London, 1977. Memorias, p. 763-775.
- ✓ Laboratory evaluation of antifungal agents used in the leather industry.- G. Nuñez, V. Vera y E. Reinoso.  
\* IULTCS Congress, London, 1977, Memorias, p. 757-762.
- ✓ Evaluación in vitro de agentes antifúngicos utilizados en la industria curtidora. - G. Nuñez, V. Vera y E. Reinoso.  
\* Tecnología del Cuero, 7, nº 31, 13-18, 1997.
- ✓ Hidrólisis de virutas de cromo. Aplicación del hidrolizado de colágeno y de recurtiente acrílico-proteico en los procesos de postcurtición. - C. Cantera, A. Angelinetti, M. De Giusti., R. Escobar, y G. Gaita  
\* Tecnología del Cuero, 7, nº 31, 19-31, 1997.
- ✓ Determinación de la actividad proteolítica. Ejemplo del substrato azul del polvo de piel. - C. Cantera, L. Goya, L. Garcia y A. Sofia.  
\* Tecnología del Cuero, 7, nº 31, 32-46, 1997.
- ✓ Valorización de los residuos sólidos de curtiembre. Tratamiento de los desechos curtidos en estado wet-blue. - C. Cantera  
\* Agua, 22, nº 110, 34-40, 1997.

Medición por scattering óptico del radio de partículas en polímeros utilizados en la terminación del Cuero. - L. Yebrin, C. Cantera, L. Scaffardi y J. Tocho

- \* Tecnología del Cuero, 8, nº 333, 14-19, 1998
- ✓ Análisis de recurtientes. Resultados preliminares de un ensayo para determinar el grado de recurtido empleando polvo de piel cromado. - C. Cantera y V. Vera  
\* Tecnología del Cuero, 8, nº 34, 14-17, 1998.
- ✓ Depilados conservadores del pelo. Qué hacer con el pelo? - A. Sofia y C. Cantera  
\* Tecnología del Cuero, 9, nº 35, 14-24, 1998
- \* Memorias en CD, XIV Congreso Latinoamericano de Químicos del Cuero, Cochabamba, Bolivia, Noviembre 1998.
- ✓ Empleo de productos sin solventes en el acabado del cuero. - V. Vera, D. Dominguez y J. Vergara (Adelfa SA)  
\* Tecnología del Cuero 9, nº 35, 25-26, 1998.
- \* Poster en el XIV Congreso Latinoamericano de Químicos del Cuero, Cochabamba, Bolivia, Noviembre 1998.
- ✓ La conservación de pieles y cueros. - V. Vera, G. Nuñez y Z. Ceirano  
\* Tecnología del Cuero, 9, nº 35, 27-28, 1998
- \* Poster en el XIV Congreso Latinoamericano de Químicos del Cuero, Cochabamba, Bolivia, Noviembre 1998.
- ✓ Evaluación de productos enzimáticos en la industria del cuero. - C. Cantera y L. Goya  
\* Tecnología del Cuero, 9, nº 35, 29-31, 1998.
- \* Poster en el XIV Congreso Latinoamericano Químicos del Cuero, Cochabamba, Bolivia, Noviembre 1998.
- ✓ Valorización de residuos sólidos de curtiembre. - C. Cantera, C. Greco, L. Goya y D. Dominguez  
\* Tecnología del Cuero, 9, nº 35, 32-34, 1998
- \* Poster en el XIV Congreso Latinoamericano del Cuero, Cochabamba, Noviembre 1998.
- ✓ In vitro assessment of antifungal agents used in the tanning industry.- G. Nuñez, V. Vera y E. Reinoso  
\* Journ. Soc. Leather Techn. Chem., Inglaterra, 82, 151-153, 1998.

#### Asistencia a cursos y reuniones técnicas

\* A continuación se citan, en cada caso, los profesionales del CITEC que asistieron a cada evento:

- ✓ Taller de Comercialización, Dr. G. Ramm, PTM-INTI 10/22 Enero 1997. Dr. Sofía y el Ing. Barbieri Basso.
  - ✓ Seminario Buenas Prácticas de Laboratorio I, Dra. Celia Puglisi, PTM-INTI, 12-3-97. Ing. Carlos Barbieri Basso y Gabriela Corian.
  - ✓ Curso de Gerenciamiento de la Calidad, Dr. J. Grammatico, Comisión de Investigaciones Científica de la Pcia. de Bs. As., 14/17 Abril 1997. Ing. C. Barbieri Basso.
  - ✓ Seminario "La organización industrial en la industria del calzado", Silvia Barreto, (UBA), CEFOTECA, Junio 1997. Lic. J. Dreon.
  - ✓ Seminario Los tejidos en la industria del calzado, Frevdenberg S.A., CEFOTECA, agosto 1997. Lic. J. Dreon.
  - ✓ Seminario La industria del calzado en el mundo, Peter Kern (GTZ, Alemania), CEFOTECA, Setiembre 1997. Lic. J. Dreon.
  - ✓ Curso Aseguramiento de Mediciones. Recomendaciones para el mantenimiento y aplicaciones de patrones de masa, Ing. Roland Nater, PTM-INTI, 9-9-97. Ing. Carlos Barbieri Basso.
  - ✓ Meeting of the IULTCS Leather Physical Test Commission, Londres, 10 Setiembre 1997 Dr. A. Sofía.
  - ✓ XXIV IULTCS Congress, Londres, 11-14 Setiembre 1997 Dr. A. Sofía. E Ing. C. Cantera.
  - ✓ Meeting of the IULTCS Leather Chemical Analysis Commission (IUC), Londres, 12 Setiembre 1997 Dr. A. Sofía.
  - ✓ Seminario sobre la industria curtidora y del calzado en Argentina, y el medio ambiente. UIA, organizado por la Embajada de Canadá y CICA, 18-11-97. Ing. C. Cantera.
  - ✓ Taller de acreditación de laboratorios de ensayo y evaluación, Ing. Zaida Volpe de Reinhardt, PTM-INTI, 18-11-97. Ing. Carlos Barbieri Basso.
  - ✓ La gestión de los Centros de Investigación INTI, Ing. E. Martini y otros INTI, 27-3-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Seminario Argentina Italia: Países en movimiento, Instituto Italiano de Comercio Exterior, Bolsa de Comercio, Bs. As. 6-7 Abril 1998. Dr. A. Sofía y J. Dreon.
  - ✓ Curtiduría y Tecnología. Conferencia dictada por el Dr. A. Sofía en el Seminario Ciop, La Plata, 17-4-98.
  - ✓ Gestión Pyme. Actualización estratégica, Fac. Cs. Económicas, UNLP, Mayo/Junio 1998. Lic. V. Vera.
  - ✓ Taller Nacional Cooperación Bilateral Argentina Brasil en Ciencia y Tecnología, SECYT, 25-6-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Tendencias estratégicas de los mercados, Lic. J. Marolla; INTI, 6-8-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Tecnología Industrial, Competitividad, Globalización: Los Desafíos del Mercosur. Dr. Jorge Castro; UIA, 28-7-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Jornadas de discusión sobre el sistema científico bonaerense. H. Cámara de Diputados de la Pcia. de Bs. As., 21-22/9/98.
  - ✓ Actuaron como panelistas y participaron de la reunión el Dr. A. Sofía y Lic. V. Vera. Jornada Provincial Incubadoras de Empresas, IDEB, La Plata, 6-10-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Seminario Taller: Fundamentos de la Calidad de Servicios. Lic. J. Marolla, INTI, 15-10-98. Dr. A. Sofía.
  - ✓ Segundas Jornadas de Desarrollo Tecnológico, INTI 28/30 Octubre 1998. Dr. A. Sofía, Lic. V. Vera, Biol. G. Nuñez, Ing. C. Cantera, D. Dominguez, Tco. C. Greco y L. Goya.
  - ✓ Taller Binacional Argentino Brasileño sobre Cooperación en Tecnologías Limpias, SECYT, 29/30 octubre 1998. Dr. A. Sofía e Ing. C. Cantera.
  - ✓ XIV Congreso Latinoamericano de Químicos y Técnicos de la Industria del Cuero, ABOQUITEC, Cochabamba, Bolivia; 25/30 Noviembre 1998. Dr. A. Sofía, que dictó la Conferencia Inaugural y participó como Panelista en la Mesa Redonda Tecnologías Limpias.
- Actividades de las Delegaciones CITEC**
- \* **Delegación Laboratorio Avellaneda**
  - \* Esta Delegación, inaugurada en Octubre de 1996, está ubicada aledaña a la Planta de Recuperación de Licores Residuales de Cromo de TEA SA (ex - TELIPA), en la calle Nicaragua s/n de Avellaneda. En ella se continuó brindando los siguientes servicios:
    - evaluación de los licores residuales que las curtiembre entregan a la Planta;
    - ensayos de control de procesos y de residuos

de la Planta;

- evaluación de calidad del licor recuperado,
- asesoramiento sobre el funcionamiento de la Planta;

- ensayos de insumos productos y efluentes de curtiembres localizadas en la zona. Se ensayaron en la Delegación más de 300 muestras de licores y otros materiales remitidos a la Planta; 40 de control de la Planta, y 30 de curtiembres.

#### **Delegación Laboratorio San Martín**

\* Esta Delegación fue inaugurada recientemente (mayo 1998), y está ubicada en el Centro de Formación de Recursos Humanos y Tecnología del Calzado (CEFOTEA); Edificio 13 del Parque Tecnológico INTI de esa localidad.

En ella se iniciaron servicios diversos a la industria del calzado, que se complementan, cuando se requieren otros ensayos, en la sede del CITEC.

Es reconfortante observar que pese a la crisis que sufre este sector industrial, la demanda a esta sede ha ido incrementándose en el transcurso de 1998.

---

### **CEMSUR - CITEP**

---

#### **Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera y Alimentos Regionales**

Calle Marcelo T. de Alvear 1168  
(7600) Mar del Plata.

Tel/Fax: 0223 4802801/4891324

E mail: CITEP@mdp.edu.ar

DIRECTORA: Ing. A. Zugarramurdi, M. Sc.  
(hasta Junio de 1998.)

DIRECTORA INTERINA: Ing. Susana R. de Buttini (Julio - Diciembre 1998)

#### **TAREAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO**

##### **Fresco y Congelado**

- \* Desarrollo de productos en base a carne ovina patagónica y estudio de conservación a temperatura de refrigeración de cortes de cordero con distintos tipos de envases.
- \* Desarrollo de hamburguesas con carne de carpa y de productos rebozados a base de

calamar.

- \* Desarrollo de porciones rebozadas congeladas a base de pescado, lácteos y vegetales.
- \* Desarrollo de solubilizados de músculo de pescado y de un baño similar para productos cárnicos.

##### **Áreas preservas**

- \* Desarrollo de Marinados de anchoíta y anchoítas saladas y maduradas.
- \* Desarrollo de lomitos de caballa y pasta de caballa
- \* Desarrollo de preservas de carne ovina patagónica.

##### **Área Conservas**

- \* Desarrollo de conservas en base a carne ovina patagónica y pampeana (paté, escabeche al natural y estofada) y estudios de requerimientos de equipos y servicios para la fabricación de estos productos en pequeñas unidades productivas.
- \* Estudios de penetración de calor: productos no tradicionales (conservas de caracol al natural, ahumado, y a la provenzal, jurel en salsa de tomate y en aceite, etc.).

##### **Área Desarrollo de Equipos**

- \* Desarrollo de cabezal para máquina fileteadora de anchoíta.
- Desarrollo de un congelador continuo ultracompacto.

##### **Ingeniería Económica**

- \* Estudio de factibilidad técnica económica para una planta integral de producción de cortes refrigerados, conservas y preservas de carne ovina.
  - \* Determinación de la relación entre costos de evaluación, prevención y fallas con la aplicación del sistema HACCP y la calidad del producto final.
  - \* Desarrollo de un modelo matemático para predecir los costos controlables de calidad, para plantas de salado de anchoíta, congelado de merluza en Argentina y de langosta en Cuba.
  - \* Proyecto de Autogestión Hospitalaria.
- Programa de planificación, metodología de trabajo y capacitación en BPM, desarrolla en el área de alimentos del HIEMI de Mar del Plata.
- \* Calidad

**Area Aseguramiento de la Calidad**

- \* Manual de buenas prácticas de manufactura en productos y subproductos de la pesca.
- \* Elaboración de Manuales de Procedimientos Operacionales Estándares de Saneamiento (PoEs)
- \* Aplicación del sistema HACCP.
- \* Implementación del sistema HACCP en anchoíta salada. KEA S.A. Musmeci S.A.
- \* Determinación de nematodos en pescado congelado por medio del método enzimático.
- \* Presentación del Programa de Ensayos Interlaboratorio de masas.

**Area Bioquímica Aplicada**

- \* Proteínas miofibrilares de pescados y mariscos.
- \* Proteínas miofibrilares de carnes rojas.
- \* Propiedades miofibrilares de rana catesbeiana (Rana Toro).
- \* Proteínas miofibrilares de carne ovina.

**Trabajos mas destacados realizados en la Industria**

- \* Desarrollos Tecnológicos
- Formulación, presentación y gestión de

**Proyectos dentro del Marco de la Ley de Innovación Tecnológica (Ley 23877).****Proyectos Aprobados:**

- \* Desarrollo de tecnología para la producción de preserves de anchoíta y del HACCP para cada producto. MUSMECI S.A.
- \* Diseño, desarrollo e incorporación a la línea de producción de equipo ultracompacto para congelación. ARGENPESCA S.A.
- \* Desarrollo e instalación a nivel prototipo y escala piloto de tecnología para la transformación de residuos pesqueros y vegetales en alimentos para animales. Ing. NESTOR VEGA.

**Otros Desarrollos**

- Desarrollo de productos deshidratados y análisis de prefactibilidad. Informe final técnico económico (Carta acuerdo CORFO Municipalidad de Villarino y CEMSUR - CITEP).
- Desarrollo de hamburguesas con carne de

carpa (Cyprinus carpio). Dirección de Pesca de la Prov. de Buenos Aires.

- Desarrollo de preserves, conservas alimenticias y productos alimenticios frescos y congelados de carne ovina patagónica y estudio de factibilidad de una planta integral. Presentación de Informe final (Convenio INTA -Trelew). Presentación en Ferias de la Región Patagónica.
- Aprovechamiento de especies acompañantes de la merluza. (Subsecretaría de Pesca, SAGP y A).
- \* Asistencia Técnica
- Implementación de Sistema HACCP en plantas pesqueras.
- Preservas de anchoíta (Convenio KEA CDE).
- Curvas de penetración de calor (Conservas Centauro, Argenpesca S.A.)
- Ensayos de calidad de productos. Implementación Sistema HACCP. Certificación de exportación. (Zanella Mare S.A., Centauro S.A., Frigorífico Moscuza, S.A.).
- Asistencia técnica en BMP, SSOPs y HACCP. Certificación de exportación (Zanella Mare S.A., Centauro S.A., Frigorífico Moscuza S.A.)
- Seminario Introducción Sistema HACCP para Mc Cain Argentina.
- Auditoría externa en planta de industrialización de espárragos para Espro S.A.
- Diseño de máquina rebozadora empanadora para berenjenas en rodajas.
- Modificación diseño freidora para productos pesqueros pre-fritados. (Marejada S.A.).
- Evaluación de muestras de troncos de pacú (Plaractus mesopotámicus) de criadero y de río. Instituto Ictícola del Nordeste. UN nordeste. Fac. De Dirección Provincial de Pesca. Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia. De Buenos Aires.
- Puesta a punto de la producción de hamburguesas de merluza saborizadas. Tecnafer S.A.
- Redacción del Manual de procedimientos operacionales estándares de saneamiento POES. KEA. SA.
- Determinación de colesterol en anchoítas

maduradas (COPECA S.A.)  
 - Gestión hospitalaria en el sistema alimentario (Hospital Materno Infantil). (Proyecto de Extensión Universitaria/CEMSUR - CITEP).

**Proyectos con Apoyo financiero Externo**  
 - Proyecto FONTAR PMT-FL 3/19 (INTI -BID) CREDITO ALEMAN

#### Capacitación realizada

-Uso de la Planta piloto para Capacitación alumnos de Carrera del Técnico Pesquero. Convenio con la Fundación Atlántica para el dictado de las carreras Anuales de Técnico Pesquero y Técnico Control de Calidad  
 - Curso sobre Buenas Prácticas de Manufactura para superiores y operarios. (ESPRO S.A.)  
 - Curso de entrenamiento en Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP (40 horas).  
 - Curso de Conservas de Alimentos. Elaboración artesanal y para microemprendimientos (25 horas).  
 - Curso de Fundamentos y Aplicaciones del Salado de Pescado (32 horas) Curso de Asesoramiento de la Calidad de Alimentos Sistema HACCP. Facultad de Ingeniería, U.N. Jujuy.  
 - Curso Auditoría del Sistema HACCP en la Industria Pesquera

#### Presentación de Proyectos Pict 98

✓ Tecnología para la elaboración de productos pesqueros congelados de mayor valor agregado.  
 ✓ Influencia de la Calidad de la materia prima sobre la calidad y los costos en productos congelados de Carpa (Cyprinus carpio).  
 ✓ Desarrollo de productos formados congelados a partir de carne de (Carpa Cyprinus carpio)  
 ✓ Conservación de pescados y mariscos refrigerados y congelados. Influencia de la época de captura y del ciclo biológico.

#### Convenios Internacionales

✓ INFOPECA/CEMSUR/INTI (Argentina), FURG (Brasil), y empresas pesqueras de Mar del Plata y Río Grande. Asistencia técnica al

sector industrial pesquero.

✓ Influencia de la época de captura sobre calidad de merluza congelada (Proyecto bilateral con España). CONICET CSIC (España).

#### Premios obtenidos

✓ 2das Jornadas de Desarrollo Tecnológico Parque Tecnológico Miguelete 28 al 30 de Octubre de 1998 Se otorga MENCION en reconocimiento por su trabajo destacado en Desarrollo Tecnológico al CEMSUR.  
 ✓ 2das Jornadas de Desarrollo Tecnológico Parque Tecnológico Miguelete 28 al 30 de Octubre de 1998 Se otorga el Primer Premio en el rubro Industrialización de Alimentos al trabajo: Aprovechamiento de ovejas y capones para su industrialización en conservas. Realizado en CEMSUR CITEP.

#### Asistencia a Congresos o Reuniones Científicas CEMSUR-CITEP

- II Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos. «Tecnologías para el procesamiento y conservación de alimentos». Bahía Blanca. Asistencia y Presentación de 4 trabajos.  
 - NE-165 Conference: The Economics of HACCP: New studies of Costs and Benefits. The Farm Foundation (USA), Universities of Massachusetts and Illinois, Food Marketing Policy Centre (University of Connecticut) Washington. Presentación de 1 trabajo.  
 - Ildas Jornadas Bonaerenses de «Microbiología Clínica Ambiental Industrial y de Alimentos». Mar del Plata. Asistencia.  
 - Conferencia dictada en Buenos Aires Salón del Ombudsman. Por invitación de la AATA y el Ombudsman de Buenos Aires.  
 - VIII Congreso Argentino de Microbiología. Mar del Plata, 6 al 9 de Septiembre de 1998. Presentación de 1 trabajo.  
 - Segundas Jornadas de Desarrollo de Tecnología del INTI. Organizadas por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial Buenos Aires. Presentación de 7 trabajos.  
 - XXII Congreso Argentino Anual de producción animal. Córdoba. Presentación de trabajo.  
 - Ciclos de Conferencias de PESCAL 98.

Conferencia II «Normas de Calidad». Congreso XXXIV Reunión Annual SAIB Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. Mendoza . Presentación de 4 trabajos.

- IV Consulta de Expertos sobre Tecnología de productos pesqueros en América Latina. Organizada por la FAO. Río de Janeiro, Brasil. Presentación de 3 trabajos.

#### **Asistencia a Cursos y Seminarios del Personal del CEMSUR - CITEP**

- Principios básicos de HPLC. Dictado por el Lic. Hugo Calderoni del INIBIB – Bahía Blanca.  
- Epidemiología de las enfermedades transmitidas por Alimentos. Curso a distancia en el INE.

- El secreto de los envases de éxito. Instituto Argentino del Envase (IAE), Unión del Comercio la Industria y la Producción (UCIP), Mar del Plata.

- Química de la conservación de los alimentos. Dictado por Dras. C. Añón y C. Ferrero del CIDCA La Plata.

- «Calibración, mantenimiento y aplicación de patrones de masa». INTI Miguelete.

- «Clasificación y calibración de pesas y balanzas». Rosario. INTI CEMROS. Seminario seguridad e higiene Protección contra incendios. Dictado por el Ing. Cristian Girolamo. CEMSUR - CITEP.

- Primera Jornada de «Actualización de Técnicas en Microbiología Aguas y Alimentos». Organizado por la Municipalidad de Gral Pueyrredón, Laboratorios Mercky Seasing

- «Control de Alimentos en el próximo milenio. Registro de establecimiento y transporte. Control de calidad. Globalización aplicada al control de alimentos». Centro cultural Juan M. de Pueyrredón. Mar del Plata. Organizaron la Municipalidad de Gral. Pueyrredón. Dirección de protección sanitaria y ANMAT (Administración Nacional de medicamentos, alimentos y tecnología).

- «Saneamiento en la Industria de la carne» dictado por el Dr. John Allen Marcy y el Prof. Jon G. Porter. CITECA. INTI.

- «Normas de la Unión europea en materia de importación y exportación de productos pesqueros», realizado en Mar del Plata.

Dictado por el Dr. Gines Mateos Calvo, Director Area Sanidad del Gobierno de Madrid.

- Curso Auditoría del Sistema HACCP en la Industria Pesquera. Dictado por el Ing. H. Lupín (FAO). CEMSUR - CITEP.

#### **Visitas de Expertos y otras visitas**

Nelson Avdalov. INFOPECA. Objetivo: Firma convenio asistencia técnica al sector pesquero, con participación del Common Fund for Commodities (CFC).

Cónsul Dr. Ramiro Rivo. Consulado de Chile en Mar del Plata. Objetivo: Intercambio de propuestas sobre posible firma de convenio con la Fundación Chile en Mar del Plata.

Intercambio de propuestas sobre posible firma de convenio con la Fundación Chile.

Ing. Alberta Barrera. Vicedecano Universidad FASTA. Objetivo: Visitar instalaciones del CEMSUR. Iniciar gestión Convenio para capacitación en las carreras en áreas relacionadas a las actividades del CEMSUR - CITEP de transferencia de Tecnología.

Alumnos del 5to año de la Carrera de Tecnología de Alimentos de la Universidad de Luján.

Profesores de Biología de Institutos Terciarios de la Pcia. de Buenos Aires. Coordinador Mario Ermácora. Lic. R. Gentile de la Universidad de Quilmes.

Alumnos de la Escuela Nacional de Pesca. Curso Internacional organizado por la Escuela Nacional de Pesca. «Seminario internacional sobre temas pesqueros».

Alumnos de la Escuela secundaria Municipal de Educación Técnica Nro 1 para interiorizarse de los objetivos y temas de trabajo y equipamiento del Centro.

Alumnos de 5to año de la Licenciatura en Tecnología de Alimentos de la Facultad de Ciencias Agrarias UCA. Presentación del funcionamiento y Proyectos del Centro.

Alumnos del último año ESMET Nro 1.

Alumnos del último año EDEM Nro 2.

Alumnos de la Universidad Nacional de Cuyo.

Alumnos de la Universidad de La Pampa.

-Ing. Héctor M. Lupín, Departamento de Pesca (FAO).

#### **Publicaciones**

- «Isolation and Characterization of

Microorganisms Associated with Marinated Anchovy (*Engraulis anchoita*)»

Autores: Fuselli, S., Casales, M, Fritz, R, Yeannes, M.

Journal of Aquatic Food Product Technology, Vol. 7 (3) Julio 1998.

- «Aplicación de la metodología de infusión húmeda en tronco de caballa».

Autores: M. I. Yeannes (CONICET CEMSUR) Frente Marítimo Vol 17 Secc. B 93:96, Agosto 1998.

- «Ingeniería Económica aplicada a la Industria Pesquera» Autores: Zugarramurdi, A., Parin, M.A y Lupín, H.M. FAO Documento Técnico de Pesca No. 351; 268 p (1998)

- «Thermal Stability of Myofibrillar Proteins from Smooth and Striated Muscles of Scallop (*Chlamys tehuelchus*): A Differential Scanning Calorimetric Study».

Autores: Paredi, M., Añón, C., Tomas, M. y Crupkin, M.

- Biochemical properties of Myofibrils from frozen *Longissimus dorsi* of Lamb».

Autores: Ojeda, M. y Crupkin, M. Journal of Food Science.

- Tema: Propiedades químicas y funcionales de miofibrillas de merluza (*Merluccius hubbsi*) a 2 a 4°C. Director Marcos Crupkin y co director M. Paredi.

Se culminó con la Tesis de grado de la estudiante en Ciencias Biológicas Mariana Pagano. Becaria de Entrenamiento CIC.

- Se culminó la parte experimental de la Tesis de grado de la estudiante de Ciencias Biológicas Sandra Medicci. Tema: Acción de gonadotróficos y corticoides sobre la composición y propiedades bioquímicas de la rana toro. (*Rana catesbiana*).

Director Marcos Crupkin. Codirectora M. Paredi.

## IFAS

### Instituto de Física Arroyo Seco

Facultad de Ciencias Exactas

Universidad Nacional del Centro de la

Provincia de Buenos Aires

Pinto 399 - 7000 Tandil

Tel.: 02293-444432/47110

Fax: 02293-444433

E-mail: ifas@exa.unicen.edu.ar

DIRECTOR: Dr. Héctor Oscar di Rocco

### RESUMEN DE ACTIVIDADES

En el IFAS desarrollan sus actividades los

Grupos: Dinámica de Fluidos, Electrónica Cuántica, Espectroscopia, Geofísica, Plasmas Densos de Alta Temperatura, y Propiedades Eléctricas y Ópticas de Sólidos con un total de veinte (20) integrantes junto al apoyo de otros cinco (5) como personal técnico.

En las investigaciones que se desarrollan se ha puesto un énfasis creciente hacia temas de interés para aplicaciones, como la fenomenología física del ambiente (fluidodinámica, geomagnetismo), el desarrollo de técnicas para la detección de contaminantes, estudios de detectores idóneos para la dosificación de radiación, procesamiento de imágenes con fines médicos, etc. Esto caracteriza al IFAS como un centro de investigación aplicado a temas de considerable proyección pero escasamente desarrollados en otros centros de la Provincia.

### Fluidos

Se desarrollaron tres líneas de trabajo a saber:

- 1) Singularidades en líquidos viscosos. Se estudiaron experimentalmente entradas cuspidales en superficies de fluidos viscosos con perfil inicial sinusoidal o con un surco profundo. Los flujos fueron generados por gravedad o por deformación forzada. También se estudió teórica y experimentalmente la evolución inicial conducida por gravedad de un prisma líquido triangular sostenido por un substrato horizontal y una pared vertical para cualquier valor del ángulo del vértice.
- 2) Llenado de regiones secas en capas viscosas delgadas. Se estudió el llenado de

una región seca limitada por diques de diferentes formas dentro de una delgada capa líquida viscosa. El flujo se produce por gravedad al remover el dique. Se utilizaron diques de simetría discreta de revolución y de forma alargada.

3) Corrientes de gravedad sobre medios porosos. Se estudio experimentalmente la evolución del flujo originado por un volumen fijo de fluido homogéneo cuando es repentinamente derramado en el interior de otro fluido de densidad ligeramente menor, sobre substratos horizontales porosos delgados y profundos, en canales de sección rectangular. El líquido denso (agua salada) constituye una corriente de gravedad que simultáneamente fluye también hacia el interior del medio poroso. Como substrato poroso delgado se utilizaron grillas metálicas individuales o superpuestas, y como medio poroso profundo se utilizó un lecho de 25 cm de espesor de bolillas de vidrio de 3 mm de diámetro. Para el procesamiento digital de las imágenes obtenidas se utilizó un software diseñado especialmente para ese fin.

#### **Física de Plasmas**

En plan de ejecución de convenios interinstitucionales firmados entre nuestro Instituto y dos del extranjero: el Soltan Institut for Nuclear Studies (SINS) de Varsovia, Polonia y el Instituto de Ciencias Nucleares de la Univ. Nac. Autónoma de México (UNAM) se realizaron trabajos conjuntos. En tal sentido cumplieron otra estadía de trabajo los Doctores Marek Sadowski y Elzbieta Skladnik-S. del SINS. Con ellos se realizó el estudio de la emisión de haces de iones en las descargas de un plasma focus denso (DPF) lo que permite obtener información sobre la formación y los mecanismos de la aceleración de iones. Esta emisión tiene también interés para la investigación orientada a la aplicación. De hecho, investigaciones teóricas y experimentales sobre deuterones, así como impurezas y mezcla de iones fueron realizadas anteriormente en diversos DPF. En cumplimiento del convenio con la UNAM se trabajó en generación y detección de haces de iones en régimen gas-puff, análisis de datos sobre este tema y generación de rayos X duros y blandos. Se realizaron las tareas que

condujeron a la Tesis Doctoral del Maestro en Ciencias Fermín Castillo Mejía, quien ha realizado estadías sucesivas en este Laboratorio. Finalmente la Tesis fue defendida con éxito en noviembre, correspondiéndole la calificación máxima. Se llevó a cabo también otra estadía de trabajo, del Dr. Roberto Mayer, investigador del Centro Atómico Bariloche y profesor del Instituto Balseiro. Se realizaron investigaciones experimentales en el equipo PACO (un DPF de baja energía, del tipo Mather, 2 kJ) para la búsqueda de la zona de generación de los neutrones mediante detectores integrados en el tiempo. Con ese propósito se utilizó un detector principal con capacidad de colimación de neutrones rápidos, basado en un cilindro moderador de polietileno y dos tubos de He3, diseñado y construido "ad hoc" y un conjunto de dos monitores de neutrones existentes en el Laboratorio, del tipo de plata activada. Las mediciones realizadas permitieron resolver, integrada en el tiempo, la emisión de neutrones con respecto a la posición.

#### **Espectroscopía**

Mediante Espectroscopía espacio-temporal se investigan los procesos físicos en plasmas producidos por láseres (láser de Nd-Yag, láser de colorantes) en medios gaseosos, líquidos y sólidos, en particular procesos de ionización y de recombinación.

En una larga serie de experimentos se estudiaron en frecuencia, en tiempo y con resolución espacial, los espectros de línea y de continuo entre 3000 y 5800 Å originados al enfocar un láser de Nd-YAG sobre una celda conteniendo Xe a una presión cercana a la atmosférica. Se han obtenido varias conclusiones que hacen a la comprensión de los mecanismos físicos en los plasmas producidos por láser. Se esta implementando un código para el cálculo de los procesos de fotoionización, ionización y demás mecanismos presentes en los plasmas producidos por láser en gases nobles.

Dentro de este tipo de estudios, se ha implementado una técnica llamada LIBS («Laser Induced Breakdown Spectroscopy») para la detección y estudio de trazas y contaminantes en la materia. Se han

obtenido muy buenos resultados, en particular, utilizando LIBS en agua, donde se logran cuantificar trazas del orden de alguna parte por millón. Se está trabajando con muestras sólidas, especialmente con aleaciones simples de interés metalúrgico. Se continúa trabajando en la obtención de datos espectroscópicos primarios como son distintas secciones eficaces y probabilidades de transición.

### **Electrónica Cuántica**

#### **✓ Línea de Láseres de semiconductores**

Se terminaron trabajos acerca de las características de láseres de tipo Pozo Cuántico de emisión en la región límite (edge emitters) y sobre efectos de retrasos. Se envió un trabajo teórico sobre láseres verticales de emisión por superficie (VCSEL) con dos modos transversales emitiendo. La característica común de estos trabajos es que toman en cuenta la difusión de portadores y por ende, los fenómenos relacionados con ella. Se realizó un estudio sobre estos últimos acerca de la influencia de los fenómenos de transporte y captura en las regiones que limitan el pozo cuántico. Se definió la compra de equipo de controladores de láseres de semiconductores, abriendo así una nueva línea de tareas en el Laboratorio de Electrónica Cuántica, la cual va a tener como base el control de láseres, pero que intenta abordar temas de efectos de difusión en la distribución de campo láser.

#### **✓ Línea de Plasmas Generados por Láser en celdas electrolíticas**

Está en etapa final de redacción un trabajo sobre este fenómeno, hasta ahora, a nuestro leal saber y entender, no estudiado previamente. Se describe en un trabajo enviado a la RNF (AFA) de La Plata de 1998.

#### **✓ Línea de Espectroscopias de Absorción**

Por medio de la Espectroscopia Optoacústica, se ha desarrollado un sistema de alineación de cristales no lineales.

### **GEOMAGNETISMO**

#### **✓ Estudios paleomagnéticos aplicados al análisis de variaciones paleoseculares**

El objetivo es el estudio paleomagnético, radimétrico palinológico y sedimentológico de sedimentos extraídos del fondo de lagos del sur argentino con la finalidad de aportar al conocimiento paleolimnológico y paleoclimático del área y permitir un mejor conocimiento del comportamiento del campo magnético terrestre durante el período de deposición y consolidación de los sedimentos

#### **✓ Comparación de los resultados**

Los resultados integrados obtenidos para el suroeste argentino han sido comparados con resultados obtenidos por otros autores en diversas áreas del globo. Los objetivos de esta comparación son: i) comprobar si las variaciones paleoseculares registradas tienen carácter global o local, y en caso de ser local cual es el área dentro de la cual muestran consistencia, ii) definir sentidos de deriva de la componente dipolar del campo geomagnético y estimar las velocidades de dicha deriva, iii) identificar características estacionarias de las variaciones paleoseculares, si las hubiera, iv) identificar frecuencias típicas de variaciones paleoseculares en distintas áreas del globo y v) determinar dependencia de las variaciones paleoseculares con la latitud y la longitud.

#### **✓ Nuevos estudios del Lago Escondido y El Trébol**

Se continuaron los estudios de lagos del sur argentino: se iniciaron las tareas de laboratorio con las muestras de testigos extraídos el año anterior del Lago Escondido y se realizó una campaña de extracción de testigos, en la que se obtuvieron 4 testigos del lago El Trébol, con un extractor que permitió obtener testigos del orden de 10m de largo, propiedad del Instituto Antártico Argentino (IAA).

#### **✓ Estudio de las características magnéticas de distintos tipos de suelos.**

Se han estudiado suelos de distintas zonas con el objetivo de desarrollar técnicas de medición y comprobar los efectos del

"incremento magnético", el cual da cuenta de los distintos procesos que contribuyen a la transformación de materiales antiferromagnéticos en ferrimagnéticos. Los principales procesos que se intentaron identificar son los debidos a la deposición de partículas ferrimagnéticas generadas por la contaminación atmosférica de fábricas al combustionar combustibles fósiles, y también, a transformaciones químicas originadas en terrenos utilizados para la siembra. Se determinó la predominancia mayoritaria de minerales ferrimagnéticos, principalmente agnetita y posiblemente óxidos ferrimagnéticos de origen secundario, con una concentración entre 0.01% y 0.1% con respecto a la composición total. La comparación de los resultados reveló diferencias importantes entre los resultados de uno de los lugares, que se supuso sin contaminación y aquellos cercanos a una de las fábricas, lo que indicaría contaminación por combustión de combustibles fósiles.

#### **Propiedades Eléctrica y Ópticas de Sólidos**

##### **Labores desarrolladas**

##### **✓ Termoluminiscencia de boratos**

Se realizaron experiencias para analizar las propiedades termoluminiscentes del tetraborato de estroncio (SrB<sub>4</sub>O<sub>7</sub>). Se encontró que posee una eficiencia, del mismo orden que los dosímetros TLD-100 ( Fli:Mg,Ti). Además de una alta eficiencia la señal muestra un decaimiento con el tiempo (fading) menor que el 2% mensual, muy inferior al de los materiales de alta eficiencia publicados hasta la fecha. Se midió la composición espectral de la luz en función de la temperatura, encontrándose que la mayor parte de la radiación emitida tiene longitudes de onda comprendidas entre 400 y 450 nm.

##### **✓ Cálculo de estructuras electrónicas de semiconductores y dieléctricos**

Se calculó, empleando el método de fracciones continuas y los parámetros de Harrison, la estructura de banda del yoduro de mercurio (HgI<sub>2</sub>). Para el cálculo se empleo el criterio de cotas propuesto en un trabajo previo de nuestro grupo (. F.Ortega, E. Caselli, M. Lester y R.

Wainschenker, ^A procedure for calculation of the density of states of wide band gap semiconductors and dielectrics by means of the recursion method^, Physica Status Solidi (b), vol.201, No 2 (1997), 437)

##### **✓ Procesamiento digital de placas radiográficas en medicina**

Se desarrolló un programa basado en un procedimiento de filtrado de imágenes que denominamos Filtro Iris Modificado (FIM) que permite hacer visibles detalles de bajo contraste en mamografías que no pueden percibirse por simple inspección ocular.

##### **Resumen de publicaciones y otras actividades efectuadas en el Centro**

Se publicaron más de treinta (30) trabajos en revistas internacionales y un número similar de ponencias fueron presentadas en Congresos Nacionales e Internacionales.

Durante 1998 recibieron su título de Licenciatura en Física Martín A. Santiago y de Dres. en Física Daniela Inés Iriarte, Claudia M. Gogorza, Fermín Castillo Mejía y Alejandro G. Sherar.

Se encuentran en curso 2 Tesis de Doctorado; además varios trabajos finales para Licenciatura en Física e Ingeniería de Sistemas.

---

## **IFIMAT**

---

### **Instituto de Física de Materiales Tandil**

Facultad de Ciencias Exactas-Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA)

Dirección: Campus Universitario de la UNCPBA, Paraje Arroyo Seco, Tandil.

Dirección Postal : Pinto 399 (7000) Tandil.

Tel. (02293) 442821 Fax (02293) 444190.

E-mail romero@exa.unicen.edu.ar

DIRECTOR: Dr. Ricardo Romero

### **RESUMEN DE ACTIVIDADES**

#### **Conferencias Internacionales**

-R. Romero, "Transformaciones Martensíticas en Aleaciones de base Cu" Charla invitada. V

Conferencia Iberoamericana de Metalurgia (IBEROMET), Rosario, Septiembre de 1998.  
-A. Dupasquier, P. Folegati, N. de Diego, A. Somoza. "Current Positron Studies of Structural Modifications in Age-hardenable Metallic Systems". Review talk. The Electronic and Defect Structure of Materials (Westfest 98). University of East Anglia, Norwich, Inglaterra, Marzo de 1998.

#### **Tesis Doctorales defendidas:**

Ayciriex, María Delia: "Microestructura, Propiedades Mecánicas y Defectos en Aleaciones Superplásticas y Termoenviejecibles base Al". Directores : Dres. A. Somoza y R. Romero, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNCentro, Marzo de 1998.  
Salgueiro, Walter: "Defectos Retenidos por Templado en Beta Cu-Zn-Al. Un Estudio con Espectrometría temporal Positrónica". Directores: Dres. A. Somoza y R. Romero, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNCentro, Diciembre de 1998.  
Además, desarrollan trabajos de investigación original diez tesis, bajo la dirección y asesoría científica de investigadores del IFIMAT, cuyas tesis doctorales serán presentadas en las Universidades Nacionales del Centro, de Mar del Plata, de Córdoba y de Cuyo.  
Trabajos finales de Grado presentados por la Srta. Carina Morando "Solidificación de Compuestos de Matriz Metálica" Director: Dr. H. Palacio, Codirector: Prof. O. Garbellini. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNCentro. Septiembre de 1998.

#### **Trabajos Finales de Grado en curso :**

Actualmente, se continúan desarrollando tres trabajos finales correspondientes a la carrera Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNCentro. Dichos trabajos son dirigidos por profesionales de nuestro Instituto.

#### **Estadías de Científicos Extranjeros:**

-Durante el mes de Febrero de 1998 realizó una estadía en el IFIMAT el Prof. Alfredo Dupasquier del Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano (Italia). Dicha estadía, financiada conjuntamente por la CICPBA y el

ICTP de trieste (Italia), permitió continuar la fructífera colaboración que mantiene el grupo Radiaciones Nucleares Aplicadas con el Prof. Dupasquier desde hace más de 10 años.  
-Se recibió a la Licenciada en Física Eva Novillo Díaz de la Universidad Complutense de Madrid (España), quién realizó una estadía desde el 4 de Agosto al 2 de Noviembre de 1998. La Lic. E. Novillo Díaz trabajó en el tema "Estudio del Comportamiento Plástico del Acero AISI 316 Mediante la Técnica de Relajación de Tensiones" bajo la dirección de los Dres. A. Cuniberti y A. Picasso. Dicha estancia fue realizada a través de una beca otorgada por el Instituto de Cooperación Iberoamericano (ICI) y por intermedio del Programa Intercampus de Universidades argentinas y españolas.

#### **Estadías de Profesionales en el exterior :**

Actualmente, se encuentra desarrollando una estadía posdoctoral en el exterior la Dra. A. Cuniberti. La misma, es llevada a cabo a través de una Beca posdoctoral del CONICET y bajo la dirección del Dr. J. D. Embury de la Universidad de Mc Master (Canadá).  
Publicación de libros o capítulos de libro

#### **Libros**

A. Somoza: Editor, junto con el Dr. A. López García (UNLP), del libro titulado "Caracterización y Estudio de Materiales por Técnicas Nucleares", editado por la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 1998 (ISBN N° 950-658-061-8).

#### **Capítulo de Libro**

A. Somoza. "Caracterización y Estudio de Materiales por Espectroscopía de Aniquilación de Positrones", en "Caracterización y Estudio de Materiales por Técnicas Nucleares" (Eds.) A. Somoza y A. López García (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 1998). Págs. 181-214.  
Presentación de trabajos científicos a nivel nacional  
✓ A. Picasso y A. Cuniberti. "Transición Elástico-Plástica en Zry-4. Caracterización Mediante Volúmenes de Activación"  
✓ M. Stipcich y R. Romero. "Tratamientos Térmicos y Estabilización de la ;artensita en

Cu-Zn-Al". R.

✓ R. Ferragut, A. Somoza y A. Tolley.

"Cambios Microestructurales en la Aleación Termoendurecible 7012 (Al-Zn-Mg-Cu)".

✓ A. López-García, R. Alonso, A. Somoza y C. Macchi. "Estudio del BaTiO<sub>3</sub> Usando Espectroscopía de Aniquilación de Positrones".

✓ A. Somoza, S.N. Goyanes, G. Consolati, A.J. Marzocca y G.H. Rubiolo. "Estudio del Volumen Libre en PMMA Sometido a Radiación Gamma". 83ª Reunión de la Asociación Física Argentina (AFA), La Plata, 21 al 25 de Septiembre de 1998.

✓ O. Fornaro, H. Palacio y H. Biloni: "Sobre la característica subcrítica de la transición plano celular en aleaciones Al-Cu diluidas"

✓ A. M. Ges, O. Fornaro y H. Palacio. "Efectos de los tratamientos térmicos de solubilizado y precipitado en la superaleación CMSX-2"

✓ C. Morando, O. Garbellini y H. Palacio. "Fluidez, Microestructura y comportamiento mecánico de CMM Al-Cu-Si"

Los trabajos enumerados 1 a 8 se presentaron en la 83ª Reunión de la Asociación Física Argentina (AFA), La Plata, 21 al 25 de Septiembre de 1998.

#### Presentación de trabajos científicos a nivel internacional

✓ A. Cuniberti y R. Romero. "Slip System in Cu-Zn-Al Martensitic Phases". International Conference on Martensitic Transformations " ICOMAT'98, 7 al 11 de Diciembre de 1998, San Carlos de Bariloche, Argentina.

✓ M. L. Castro y R. Romero. "Isothermal Decomposition of Some Beta Cu-Zn-Al Alloys with  $e/a=1.48$ ". International Conference on Martensitic Transformations " ICOMAT'98, 7 al 11 de Diciembre de 1998, San Carlos de Bariloche, Argentina.

✓ M. Stipcich y R. Romero "The Effects of Post-Quench Ageing on Stabilization of Martensite in Cu-Zn-Al and Cu-Zn-Al-Ti-B Shape Memory Alloys" International Conference on Martensitic Transformations " ICOMAT'98, 7 al 11 de Diciembre de 1998, San Carlos de Bariloche, Argentina.

✓ E. Obradó, L.I. Mañosa, A. Planes, R. Romero, A. Somoza. "Quenching Effects in Cu-Al-Mn Shape Memory Alloys". International

Conference on Martensitic Transformations " ICOMAT'98, 7 al 11 de Diciembre de 1998, San Carlos de Bariloche, Argentina.

✓ R. Romero, A. Somoza. "Point Defects in  $\beta$  Cu-based Shape Memory Alloys". International Conference on Martensitic Transformations " ICOMAT'98, 7 al 11 de Diciembre de 1998, San Carlos de Bariloche, Argentina.

✓ A. Cuniberti y A. Picasso. "Determinación de Volúmenes de Activación en Zircaloy-4". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ J. Del Valle Rodríguez, A. Picasso y R. Romero. "La Ley de Cottrell-Stokes en una Aleación con Precipitados de Segunda Fase". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ M. L. Castro y R. Romero. "Efectos de Tratamientos Térmicos Previos sobre la Descomposición Isotérmica de una Aleación Cu-Al-Be". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ A. Furlani, M. Stipcich y R. Romero. "Microestructura y Tratamientos Térmicos en Aleaciones Policristalinas de Cu-Zn-Al y Cu-Zn-Al-Zr". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ M. Stipcich y R. Romero. "Sobre la Estabilización de la Martensita en Aleaciones Cu-Zn-Al y Cu-Zn-Al-Ti-B". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ R. Romero y J. L. Pelegrina. "Cambio de Entropía entre la Fase Matriz y la Martensítica en Aleaciones de Base Cu". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ C. Macchi y A. Somoza. "Precipitación en aleaciones Base Magnesio". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia " Iberomet V " SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.

✓ G. Santos y A. Somoza. "Análisis Comparativo de la Precipitación en las

- Superaleaciones IN-713C e IN-X750". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia "Iberomet V" SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.
- ✓ R. Ferragut y A. Somoza. "Precipitación en la Aleación 2024 base Al-Cu-Mg". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia "Iberomet V" SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.
- ✓ R. Ferragut y A. Somoza. "Envejecimiento Isotérmico en la Aleación 7012 base Al-Zn-Mg". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia "Iberomet V" SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.
- ✓ W. Salgueiro, R. Romero y A. Somoza. "Templado Defectos Retenidos por en  $\beta$  Cu-Zn-Al. El rol de la variación de Composiciones sobre el Proceso de Migración de Defectos a Temperatura Ambiente". V Reunión Iberoamericana de Metalurgia "Iberomet V" SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.
- ✓ O. Fornaro, H. Palacio y H. Biloni: "Inestabilidades morfológicas en la solidificación unidireccional de aleaciones: La relación con las subestructuras de segregación", V Reunión Iberoamericana de Metalurgia "Iberomet V" SAM'98, 14 al 19 de Septiembre de 1998. Rosario, Argentina.
- ✓ A. Dupasquier, P. Folegati, N. de Diego, A. Somoza. Review talk. "Current Positron Studies of Structural Modifications in Age-hardenable Metallic Systems". The Electronic and Defect Structure of Materials (Westfest 98). University of East Anglia, Norwich, Inglaterra, Marzo de 1998.
- ✓ M.A. Chesta, A. Somoza, R. T. Mainardi. "Aniquilación de Positrones en Haluros alcalinos, su Aplicación con Fines Dosimétricos". I Conferencia Internacional y XI Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido. Universidad Autónoma de Puebla, México, Agosto de 1998
- ✓ O. Fornaro, H. Palacio and H. Biloni: "Advances in the microsegregation field: Segregation Substructures in a f.c.c. dilute Alloy", XV Workshop of the European Group of Solidification, 24 al 28 de Agosto de 1998, Claushalt, Germany.
- Publicaciones Nacionales con referato
- ✓ A. Cuniberti y R. Romero. "Influencia de los defectos retenidos por templado sobre la estabilización de la martensita 18R Cu-Zn-Al". Anales AFA (1998), Vol 8, pag. 99-101.
- ✓ J. A. del Valle, A. C. Picasso, R. Romero y I. Alvarez. "Efecto de los precipitados  $\gamma'$  sobre la tensión de fluencia para la aleación Inconel X-750". Anales AFA (1998), Vol. 8. Pag. 102-105.
- ✓ A.C.Picasso A.Marzocca. "Mecanismos de deformación por creep en la superaleación IN-X750". Anales AFA (1998), Vol. 8, pag. 106-109.
- ✓ R. Ferragut, A. Somoza. "Evolución Microestructural de Aleaciones Termoenviejecibles base Al luego del Homogeneizado". Anales AFA, vol 8, (1998). Pag. 110-113.
- ✓ C. Macchi, A. Somoza, R. Romero "Determinación de la Energía de Migración de Vacancias en  $\beta$  Cu-Zn-Al". Anales AFA, vol 8, (1998). Pag. 114-116.
- ✓ S.M. Van Eek, A.F. Pasquevich, R. Romero y A. Somoza. "Estudios de Hidrogenación y de Daño por Radiación en Hf<sub>2</sub>Fe". Anales AFA, vol 8, (1998). Pag. 117-120.
- ✓ M. Stipich y R. Romero "Estabilización de la Fase Martensítica en Aleaciones de Cu-Zn-Al y Cu-Zn-Al-Ti-B". Anales AFA, vol. 9. En prensa
- ✓ J. Del Valle Rodríguez, A. Picasso y R. Romero "Estudio de la Sensibilidad de la Tensión Crítica de Fluencia con Respecto a la Velocidad de Deformación en Inconel X-750". Anales AFA, vol. 9. En prensa
- ✓ R. Ferragut, A. Somoza y A. Tolley "Análisis de la evolución microestructural de la aleación 7012 en los primeros estadios del envejecimiento artificial". Anales AFA, vol 9. En prensa.
- ✓ M. L. Castro y R. Romero "Efecto de los Tratamientos Térmicos sobre la Fase b de una Aleación Cu-Al-Be". Anales AFA, vol. 9. En prensa.
- Publicaciones Internacionales**
- ✓ J. del Valle, A. Picasso, R. Romero. "Work hardening in Inconel X-750: study of stage II". Acta Materialia, vol. 46, (1998). Pag. 1981-1988.
- ✓ A. Cuniberti y R. Romero. "Plasticity in 18R Cu-Zn-Al Single Crystals : Temperature and Strain Rate Dependence" Philosophical Magazine, vol. 78, (1998). Pag. 1269-1282.

- ✓ M. L. Castro y R. Romero. "Isothermal Gamma Precipitation in a Beta Cu-Zn-Al Alloy" *Materials Science and Engineering A*, vol. 255, (1998). Pag. 1-6.
- ✓ M. Stipcich y R. Romero. "The Effect of Ti-B on Stabilization of Cu-Zn-Al Martensite" *Scripta Materialia*, vol. 39, (1998). Pag. 1199-1204.
- ✓ Ll. Mañosa, M. Jurado, A. González-Comas, E. Obradó, A. Planes, J. Zarestky, C. Stassis, R. Romero, A. Somoza, M. Morin. "A Comparative Study of the Post-quench Behaviour of Cu-Al-Be and Cu-Zn-Al Shape Memory Alloys". *Acta materialia*, vol 46, (1998). Pag 1045-1053.
- ✓ A. Somoza, A. Dupasquier, M.A. Chesta, R. Mainardi. "Non Erasing Dose Readout in LiF Crystals by Positron Lifetime Spectroscopy". *Radiation Research*, vol 149, (1998).Pag. 219-223.
- ✓ R. Ferragut, A. Somoza, A. Dupasquier. "Positron Lifetime Spectroscopy and Decomposition Processes in Multiple-Step Ageing in Commercial Al-Zn-Mg Based Alloys". *Journal of Physics: Condensed Matter*, vol 10, (1998). Pag. 3903-3918.
- ✓ R. Ferragut, A. Somoza, A. Dupasquier. "Positron Annihilation Study of Vacancy Dynamics After the Solution Treatment of Al-Zn-Mg Alloys". *Proceedings de la 6th. International Conference on Aluminium Alloys (ICAA-6)*, (Eds.) T. Sato, S. Kumai, T. Kobashayi and Y. Murakami (The Japan Institute of Light Metals, Japón, 1998), vol. 2. Pag.683-689.
- ✓ A. Dupasquier, P. Folegati, N. de Diego, A. Somoza. "Current Positron Studies of Structural Modifications in Age-hardenable Metallic Systems". *Journal of Physics: Condensed Matter*, vol 10, (1998). Pag. 10409-10422.
- ✓ M. A. Chesta, A. Somoza, R. T. Mainardi. "Aniquilación de Positrones en Haluros Alcalinos, su Aplicación con Fines Dosimétricos". *Memorias de la I Conferencia Internacional y XI Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido*, (Eds.) A. Moreno y Moreno, J. Azorín Nieto, T. Rivera Montalvo y C. Guillén Soriano. (Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla, México, 1998). Pag. 13-19.
- ✓ A. Somoza, R. Romero, Ll. Mañosa, A. Planes. "Aging Behavior in Cu-Al-Be Shape Memory Alloys". *Journal of Applied Physics*, vol 85, (1999). Pag. 130-133.
- ✓ O. Fornaro, H. Palacio y H. Biloni "Subcritical bifurcation from planar to cellular interface in Al-0.5 wt. % Cu directionally solidified". *Materials Research Society*, vol 481, (1998). Pag. 25-30.
- ✓ O. Garbellini, H. Palacio y H. Biloni "The solidification microstructure of Al-Cu-Si Alloys Metall-Matrix Composites". *Materials Research Society*, vol 481, (1998). Pag. 77-82.
- ✓ A. Ges, O. Fornaro y H. Palacio. "Evolution of gamma prime precipitate in IN-713C for long aging treatments". *Materials Research Society*, vol 481, (1998). Pag. 195-200.
- ✓ A. Cuniberti y R. Romero "Slip Systems in Cu-Zn-Al Martensitic Phases" *Materials Science and Engineering A*, (1998). En prensa.
- ✓ M. L. Castro y R. Romero "Isothermal Decomposition of Some Beta Cu-Zn-Al Alloys with  $e/a=1.48$ " *Materials Science and Engineering A*, (1998). En prensa.
- ✓ M. Stipcich y R. Romero "The Effects of Post-Quench Ageing on Stabilization of martensite in Cu-Zn-Al and Cu-Zn-Al-Ti-B Shape Memory Alloys" *Materials Science and Engineering A*, (1998). En prensa.
- ✓ G. H. Rubiolo, A. Somoza, S. N. Goyanes, G. Consolati, A. J. Marzocca. "Characterization of Gamma Irradiated PMMA by Means of Mechanical Properties and Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy". *Physical Review B*. En prensa.
- ✓ E. Obradó, Ll. Mañosa, A. Planes, R. Romero, A. Somoza. "Quenching Effects in Cu-Al-Mn Shape Memory Alloys". En prensa.
- ✓ R. Romero, A. Somoza. "Point Defects in  $\beta$  Cu-based Shape Memory Alloys". *Materials Science & Engineering A*. Aceptado para su publicación.

### Informes científico-técnicos de apoyo tecnológico

#### Area de Calidad

Se realizaron veintiun (21) Servicios de ensayos y catorce (14) Servicios de Asistencia Técnica a once (11) Empresas y una Escuela Nacional de nivel medio. Se iniciaron las tratativas legales correspondientes para la firma de un contrato con una empresa local a fin de desarrollar un producto de interés para la empresa.

**Publicaciones de divulgación:** se publicaron tres (3) artículos en la Revista PYME, publicación de la Asociación de la Pequeña y Mediana Empresa de Tandil.

---

### IFLYSIB

---

#### Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos

Calle 59 Nro 789, C.C. 565, 1900 La Plata  
Teléfonos: (0221) 425 49 04  
Fax: (0221) 425-7317  
E-mail: grigera@iflysib1.unlp.edu.ar  
DIRECTOR: Dr. J. Raúl Grigera

#### OBJETIVOS CIENTÍFICOS Y/O TECNOLÓGICOS

Los objetivos del IFLYSIB son realizar investigaciones teóricas y experimentales en el campo de la física de líquidos dentro y fuera del equilibrio, incluyendo estudios sobre la estructura, función y propiedades del agua y fenómenos de transporte en sistemas biológicos y relaciones estructura -función en biomoléculas, como así también en problemas de física del estado sólido (semiconductores cristalinos y amorfos).

Priorizar la formación de investigadores y la enseñanza de postgrado en la Universidad Nacional de La Plata y cooperar con otras Universidades e instituciones nacionales e internacionales de promoción científica para promover el desarrollo de la Ciencia y la Educación superior. Las temáticas que se llevan a cabo poseen interés en diversos campos que van desde la Biología a aplicaciones industriales (biología estructural, fluidos, mezclas, semiconductores, interfaces, etc).

Los temas tratados, los cuales están descriptos muy brevemente a continuación, y el capital científico que se ha edificado con las tareas de investigación desarrolladas, se ponen de manifiesto en los resultados hasta aquí obtenidos. Como consecuencia, y por el nivel de excelencia logrado, como se indica a continuación, existen conexiones efectivas con laboratorios de primer nivel en el exterior las

cuales permiten mantener una actualización importante en los temas de mutuo interés como así también acceder a recursos que no existen en nuestro medio.

#### Descripción sintética de los proyectos de investigación que se han desarrollado en el periodo.

✓ Nombre del Proyecto: Estructura y función de macromoléculas.

Personal Interviniente: Dr. J. Raúl Grigera, Dr. Juan R. de Xammar Oro, Dra María C. Donnamaría, Dra. Graciela Ruderman, Dra. Inés Mogilner, Lic. Eduardo J. Tolosa, Dr. Ernesto R. Caffarena, Lic. Diego F.G.Vallejo, Srta. Viviana Bolzicco.

El proyecto tiende a contribuir al conocimiento de la relación entre estructura y función de macromoléculas de interés biológico. A tal fin se aborda el problema con un enfoque múltiple tanto desde el punto de vista de las líneas específicas a estudiar como en la metodología utilizada. Se utilizan técnicas experimentales (relajación dieléctrica, espectrofotometría, viscosimetría, etc.) y métodos de simulación.

✓ Nombre del Proyecto: Estudio Mecánico Estadístico de Sistemas Coulombianos y Dipolares Desordenados

Director: Dr. Fernando Vericat

Personal Interviniente: Dr. Fernando Vericat, Dr Ricardo D. Gianotti, Alejandro Mesón, Lic. Augusto Melgarejo, Lic. Silvia E. Fasano

El objeto del proyecto es el estudio de las propiedades termodinámicas, estructurales y electrónicas de sistemas básicos que son de interés común para diversas ramas de la ciencia y la tecnología, particularmente las ciencias de materiales y la biofísica. Los sistemas se encuentran en fase líquida o, en general, desordenada. Se trata de sistemas cuyas fuerzas entre partículas son a larga distancia preponderantemente de naturaleza coulombiana y/o dipolar.

✓ Nombre del Proyecto: Propiedades Termodinámicas de Sistemas Multicomponentes.

Director: Dr. Osvaldo H. Scalise

Personal Interviniente: Dr. Osvaldo H. Scalise, Dr. Guillermo J. Zarragoicoechea

El proyecto de investigación está dirigido a la

descripción y estudio de los diagramas de fases en equilibrio y curvas críticas de mezclas polar-polar y polar-nopolar de sustancias simples y complejas utilizando métodos de la Mecánica Estadística.

✓ Nombre del Proyecto: Estudio de primeros principios de propiedades electrónicas y vibracionales de materiales complejos.

Director: Dr. C. Osvaldo Rodríguez

Personal interviniente: Dr. C. Osvaldo Rodríguez, Dr. Osvaldo M. Cappannini, Dr. Eitel L. Peltzer y Blancá, Lic. Mónica C. Seglie  
El proyecto apunta a predicciones cuantitativas de propiedades físicas y químicas de nuevos materiales. El ingrediente básico al problema de predecir la existencia de un sólido es un cálculo preciso independiente de parámetros de los estados electrónicos dentro de la llamada teoría 'Density Functional' (DFT). Por medio del cálculo de energías totales y fuerzas se obtienen las posiciones en materiales complejos (elásticas, magnéticas, ópticas y químicas)

✓ Nombre del Proyecto: : Interfases Líquidas y Temas Conexos

Director: Dr. Víctor A. Kuz

Personal interviniente: Dr. Víctor A. Kuz, Lic. Silvia E. Fasano, Lic. Mónica C. Seglie  
El presente proyecto concentra su atención en algunos aspectos de la fluidodinámica y termodinámica de interfaces líquidas. El campo que encierra esta temática es extremadamente amplio y sus resultados pueden cubrir diversos ámbitos del conocimiento aplicado (léase meteorología, metalurgia, medicina, agronomía, etc.)

✓ Nombre del Proyecto: Funcionales de la Densidad

Director Dra. M. Cristina Donnamaria

El objetivo del proyecto apunta a la predicción de propiedades físico químicas calculadas como valores medios estadísticos, de átomos neutros y ionizados utilizando la teoría de Funcionales de la Densidad (FD) del tipo Thomas Fermi. Asimismo se está trabajando en la parametrización de átomos y de iones a fin de proveer una caracterización sencilla de potenciales interatómicos potencialmente utilizables en un campo de fuerzas de mecánicas o dinámica molecular.

#### Otras actividades realizadas por los investigadores.

Jurados Concursos de Profesores en diversas Universidades Nacionales

Revisión de Trabajos científicos (Phys.Rev. E., Langmuir, J.Phys.Chem., Faraday Transaction, Carbohydrate Res, Anales AFA,

Jurados de Tesis Doctorales (UNLP, UBA, CBPF-Brasil

Evaluación de proyectos de Incentivos e de Investigación general (CONICET, UNLP, UNQui, UNLPam, SECYT, Grant Agency of the Czech Republic. etc.)

Educación no formal en temas de prevención de salud y preservación de medio ambiente  
Grupos de investigación en el extranjero con los cuales existen convenios de cooperación científica.

Departamento de Física Boston University; (Prof. Gene Stanley); Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Puerto Rico (Prof. Lesser Blum); Aarhus University, Dinamarca (Prof Christensen); Departamento de Fisiología y Biofísica, Universidad de Columbia, New York; , Max Plank Institute, Stuttgart; University of East Anglia, Norwich, U.K. (Dr. M. Silbert)

#### Presentación de trabajos en Simposios Internacionales.

✓ O.H. Scalise G.J.Zarragoicoechea, On the 3D and 2D phase equilibria of dipolar fluids. Fifth Liblice Conference on the Statistical Mechanics of Liquids. Zeletzna Ruda, Czech Republic. June 7- 12 , 1998

✓ G.J. Zarragoicoechea, O.H. Scalise, y M. Silbert. A model phospholipid monolayer. A computer simulation study. STATPHYS 20, 20-24 de julio de 1998, París, Francia.

✓ M.C.Donnamaria, Relationship between the diamagnetic susceptibility and the atomic polarizability for atoms/ions using density functionals, XIV Simposio Latinoamericano de Física del Estado Sólido, SLAFES 98, Mexico, Enero 11-16, 1998.

✓ M.C.Donnamaria, Susceptibilidad diamagnética y propiedades relacionadas. Modelización mediante funcionales de la densidad, XXIV Congreso Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina, Universidad Autónoma Metropolitana de

Puebla, Mexico-21-25 Sep. 1998.

- ✓ Grigera J.R. Improving horizontal c-operation. The BiophNet. International School "Theoretical Biophysics. Current Topics". Moscu 16-20 de junio de 1998.
- ✓ Grigera J.R. Using MolecuLa Dynamics to analises hydration data from crustallograhy. International School "Theoretical Biophysics. Current Topics". Moscu 16-20 de junio de 1998.
- ✓ Grigera J.R. Water in Macromolecular Crystals. Gordon Research Conference on Water and Aqueous Solutions, 2-7 Agosto 1998.
- 8. Bolzicco V., Ritacco H.A., Grigera J.R. & Kurlat D.H. Dielectric studies on microemulsion-based SIS surfactant in Solution. Stockolm, Suecia. 7-11 julio 1998.

**Trabajos de investigación publicados en revistas científicas con referato durante el periodo que comprende a este informe.**

- ✓ C.O.Rodriguez, Gabrie Fabricius, M.G.Stachiotti, and N.E.Christensen. Theoretical study of pressure and temperature variations of the electric field gradients in Yba<sub>2</sub>Cu<sub>4</sub>O<sub>8</sub>. Phys. Rev. B58, 8145 (1998).
- ✓ Carlevaro M., Caffarena E.R., & Grigera J.R. Hydration properties of xylitol. Computer simulation International Journal of Biological Macromolecules 23, 149-155 (1998)
- ✓ Frey W., Lieberknecht A., Griesser H, Bravo R.D., Colinas P.A. & Grigera J.R. Crystal structure of (2R,4S,5R)" 2" (4-benzyloxy -5-benzyloxymethyltetrahydrofuranyl) triphenylphosphonium tertafluoroborate tetrachloromethane solvate, C<sub>37</sub>H<sub>36</sub>PBFO<sub>3</sub> · CCl<sub>3</sub>. Zeitschrift für Kristallographie " New Crystal Structures 213, 365-366 (1998).
- ✓ Costabel M.D., Vallejo D. F. & Grigera J.R. Electrostatics of the Phospholipase-Membrane Interaction. International Journal of Biological Macromolecules 23, 185-169 (1998)
- ✓ Grigera J.R, Kalko S.G., & Fischbarg J Comment on "Thermodynamics of Hydrophobic Hydration" J.Phys.Chem. B 102-8941 (1998)
- ✓ Grigera J.R., Caffarena E.R., & de Rosa S Computer simulation of the cyclodextrine-phenylalanine complex. Carbohydrate Research 310, 253 (1008).
- ✓ Bolzicco V., Ritacco H.A., Grigera J.R. & Kurlat D.H. Dielectric studies on microemulsion-based gels Physical Chemistry of Liquids (in the press).
- ✓ A.M. Mesón y F. Vericat Geodesic flow on an hyperboloid model and the two-body motion under repulsive Coulomb forces J. Math. Phys. 39, 1993-1996 (1998).
- ✓ Meson. A.M. y Vericat, F. Geodesic flow on an hyperboloid model and the two-body motion under repulsive Coulomb force" . J. Math. Phys. 39, 1993-1996 (1998).
- ✓ .Melgarejo, A.A., D. Renzi, C. Stoico y Vericat F. Contact pair correlations in one-dimensional systems of interacting fermions and the photoluminescence from quantum wire".Physica E: Low-dimensional systems and nanostructures, 3, 205-212 (1998).
- ✓ Carlevaro, C.M., Caffarena, E.R. y Grigera, J.R. Hydration properties of xylitol. Computer simulation Journal of Biological Macromolecules. 23, 149-155 (1998).
- ✓ M.C.Donnamaria, A combined Density Functional and Semiclassical Approach to describe Atomic/Ionic radii. (En prensa-Instabilities and Nonequilibrium Structures, Kluwer Academic Publisher).
- ✓ M.C. Donnamaria, E.Caffarena and J. de Xammar Oro, Dynamical properties of water in aqueous solutions of l-ascorbic and dehydroascorbic acids. Molecular dynamics simulations., THEOCHEM) (en prensa)
- ✓ O.H. Scalise . Vapour-Liquid coexistence in a quasi two-dimensional hard dipolar fluid Physical Chemistry of Liquids. b, 179-185 (1998).
- ✓ O.H. Scalise ,G.J. Zarragoicoechea , L. E. González and M. Silbert.Phase-Equilibria of the two-dimensional Lennard- Jones Fluid: Reference systems and Perturbation Theory. Mol. Physics :93, 751 (1998).
- ✓ M.A. Caravaca, R.A. Casali and C.O. Rodriguez, First principles study of electric field gradients at the Cd site for neutral hydrogen-cadmium complexes in crystalline silicon. Phys. Rev. B 57, 14580 (1998).
- ✓ O.M. Cappannini, C.O. Rodriguez , Ruben Weht and N.E. Christensen, Pressure dependence of compressibilities in YNi<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C and YPd<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C." (in print Physica C).
- ✓ N.E. Christensen, D.L. Novikov, R.E.

Alonso and C.O. Rodriguez. Solids Under Pressure. Ab Initio Theory.(accepted in Physica Status Solidi (b)).

✓ S. Tinte, M.G. Stachiotti, C. O. Rodriguez, D.L. Novikov and N.E. Christensen.

Applications of the generalized gradient approximation to ferroelectric perovskites. (Phys. Rev. 58, 11959 (1998)).

✓ A.L. Ruoff, N.E. Christensen, and C.O. Rodriguez 'The elastic moduli of tungsten to 15 Mbar, Phase transition at 6.5 Mbar and Rheology to 6 Mbar. (accepted Phys. Rev. B)

✓ G.Fabircius, R. Alonso, M.G. Stachiotti and C.O. Rodriguez. First principles determination of a ferroelectric instability in SrHfO<sub>3</sub>. Phys. Rev. 58, 2998 (1998).

✓ G. Ruderman, E.R. Caffarena, I.G. Mogilner and E.J. Tolosa. Hydrogen Bonding of Carboxylic Acids in Aqueous Solutions-UV Spectroscopy, Viscosity, and Molecular Simulation of Acetic Acid. J. Sol. Chem., 27, 935-948 (1998).

✓ M. Stachiotti, M. Sepiarsky, R. Migoni and C.O. Rodriguez. Modelling and microscopic dynamics of  $\text{KNbO}_3$  from first principles. Proceedings of the «Fifth Williamsburg Workshop on First Principles Calculations for Ferroelectrics» Feb. 1-4th 1998, Col Williamsburg, VA, USA 1998

✓ C.O. Rodriguez, D.L. Novikov, M. Stachiotti, and N.E. Christensen. in First principles calculations for Ferroelectrics» Study of structure related perovskites and zone center phonons in perovskites using the Perdew- Burke- Ernzerhof GGA correction, edited by R.E. Cohen AIP Conf. Proc. No 436 (AIP, Woodbury, 1998), p.265.

#### **Comunicaciones a congresos y otras reuniones científicas y tecnológicas presentadas a nivel nacional.**

A nivel Nacional, además, se han presentado más de cuarenta trabajos de investigación en Congresos de la AFA, Físicoquímica, la UMA, Sociedad Argentina de Biofísica, Primer Congreso Argentino de enseñanza de Ingeniería (CAEDI), como así también en Congresos Internacionales que se han celebrado en Bs.As.

Organización de Congresos  
XXVII Reunión de la Sociedad Biofísica

Argentina, La Plata, SAP-IFLYSIB., 6-8 diciembre de 1998.

Comité organizador local: Dr. J.R. Grigera, Dra. M.C.Donnamaria, Dr.J.de Xammar Oro, Dr. F. Vericat, Dr. G. Ruderman, Dra I. Mogilner, Lic. E. Tolosa, Lic. A.Salvay, Srta.V.Bolzico.

---

## IHLLA

---

### **Instituto de Hidrología de Llanuras**

Intendente Giraut s/n C.C. 178 (7300) Azul  
Pcia Buenos Aires

Telefax: (02281)432666

E-mail: ihlla@faa.unicen.edu.ar

DIRECTOR: Dr. Eduardo Jorge Usunoff

#### **Asistencia a Cursos**

Análisis Geoambiental Aplicado a la Evaluación de Riesgos Naturales y a la Planificación y Gestión Ambiental. Curso de postgrado organizado por el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata, en la propia Facultad, La Plata, del 16 al 20/03/98. Carga horaria: 80.

✓ Curso teórico-práctico sobre Cromatografía líquida de alta presión, organizado por la Facultad de Agronomía (U.N.C.P.B.A.). Azul, Julio de 1998. 12 horas de clase.

✓ XVI Curso sobre Tratamiento de Aguas Residuales y Explotación de Estaciones Depuradoras, organizado por el Centro de Estudio y Experimentación de Obras Públicas, Madrid, España, del 16-27 de Noviembre (90 horas).

✓ Curso de postgrado sobre Aplicaciones de G.P.S., organizado por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral, desarrollado en Santa Fe entre el 7 y el 9 de Octubre (24 horas).

✓ Herramientas para la Gestión Ambiental. Curso de capacitación del IDEB (Instituto para el Desarrollo Empresarial Bonaerense). Realizado en Mar del Plata, 17 y 18 de Diciembre.

✓ Curso de postgrado sobre "El agua en la

agricultura (hidrodinámica, hidroquímica y contaminación).", organizado por el Departamento de Geología de la Universidad Nacional del Sur, desarrollado en Bahía Blanca entre el 14 y el 18 de Diciembre (30 horas).

#### **Conferencias, Disertaciones, Exposiciones Orales**

✓ Rivas, R. «Utilidades de las imágenes satelitales en la planificación y gestión de recursos»; destinada a funcionarios del área de agricultura del gobierno de La Pampa, 14 de Enero de 1998.

✓ Usunoff, E. «Ejemplos de aplicaciones de GIS a estudios hidrogeológicos».

Departamento de Ingeniería del Terreno y Cartográfica, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puentes, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, 27 de Abril de 1998.

✓ Usunoff, E.: Panelista-expositor invitado en la Mesa Redonda Sobre Inundaciones, organizada por la Facultad de Ciencias Sociales de la UNCPBA (Festejos del 10° Aniversario), Banco Mayo, Olavarría, 25/6/98.

✓ Usunoff, E. «La modelación hidrológica como insumo de la planificación y de la gestión: Principales limitantes». Simposio Sobre Planificación, Gestión y Economía de los Recursos Hídricos "El Agua en el 2000", Santa Rosa, La Pampa, 3 de Julio de 1998.

Peluso F. «Estado actual y rol de la legislación vigente en la problemática ambiental argentina». Disertación a los alumnos de la materia Seminario de Ecología y Medio Ambiente, de cuarto año de la carrera Licenciatura en Administración Agraria de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, sede Azul. Setiembre de 1996, 1997 y 1998.

✓ Usunoff, E. "Overview of multivariate techniques applied to hydrological studies". School of Architecture, Surveying and Civil Engineering, Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia, 12 de Octubre de 1998.

Rivas, R. Participación como disertante en la «Jornada de Riego en Tandil» sobre Prospección Geoeléctrica, su metodología. Realizada en Tandil el día 15 de octubre de 1998 por la Asociación de Riego Pampeano de la Provincia de Buenos Aires.

✓ Usunoff, E. "Rol de la universidad en un desarrollo agropecuario sustentable: Visión desde las Ciencias Hidrológicas", Universidad Abierta, Campus de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, 30 de Octubre de 1998.

✓ Usunoff, E. "La utopía del desarrollo agropecuario sustentable: Un llamado de atención desde la Hidrología". Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República (Uruguay), Montevideo, 16 de Noviembre de 1998.

#### **Actividades Docentes y de Difusión**

Docencia de grado en las Cátedras «Química General e Inorgánica», «Química Analítica», «Ecología Vegetal», «Seminario de Ecología y Medio Ambiente», «Filosofía», «Análisis Matemático», «Matemática Financiera» y «Matemática I» de la Facultad de Agronomía,

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; en las Cátedras «Ecología, Regulación y Manejo del Ambiente», «Biogeografía», «Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos», y «Salud y Medio Ambiente» de la Licenciatura en Diagnóstico y Gestión Ambiental, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; en la Cátedra «Geografía Física II», Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa.

Docencia de postgrado en el curso «Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y al Tratamiento Digital de Imágenes Satelitales», organizado conjuntamente por el Instituto de Hidrología de Llanuras y la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; Azul, 23 al 27 de Noviembre. Se dieron entrevistas en programas de radio y de televisión y se efectuaron notas en medios gráficos de divulgación, abordando diferentes aspectos de la temática hídrica regional.

Asimismo, se entrenó a tres pasantes (uno de post-grado y dos de pre-grado).

Mensualmente, a pedido de la Sociedad Rural, se publican las novedades hidrológicas.

A pedido del Municipio de Azul, el IHLLA planificó y perforó un pozo destinado al abastecimiento de agua a una huerta de la

Granja Educativa, Marzo 1998.

A pedido de la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Azul, se efectuaron dosajes de nitrato y análisis bacteriológicos en 5 muestras de aguas provenientes de la Terminal de Omnibus, la Municipalidad y los Hospitales de la ciudad. Mayo de 1998.

El IHLLA aportó 8 trabajos cuyos resúmenes fueron publicados en Universidad Abierta, auspiciado organizado por la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

#### **Elaboración de Proyectos e Informes Técnicos**

✓ Proyecto "Analysis of climatic variability in aquifers recharge for planification of water resources", que involucra seis grupos de investigación (uno de Uruguay, dos de Argentina, dos de España y uno de Holanda) y que ha sido presentado al Programa INCO-DC de la CEE. En etapa de evaluación. Abril-Septiembre 1998.

A pedido de la Redacción del matutino local "El Tiempo", se compiló información sobre las características y aptitudes de los suelos de la zona de Ariel que fueron donados a los descendientes de la tribu de Catriel, y que saliera publicado el 5 de Abril 1998

"Informe sobre las posibilidades de riego por aspersión para protección contra heladas" en el Monte Frutal Experimental de la Municipalidad de Azul y la Facultad de Agronomía (UNCPBA), realizado por solicitud de la Cátedra de Fruticultura de esta última.

✓ Por pedido del Dr. José M. Díaz Bancalari, se elaboró un informe de la situación del Partido de Azul por las inundaciones y los requerimientos proritarios, 12/5/98.

✓ Por pedido de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires, se elaboró un informe del eventual aporte del Instituto al Mapa Temático de la Provincia de Buenos Aires, 29/5/98.

✓ "Potencialidad de riego complementario en la cuenca del arroyo del Azul". Proyecto de investigación presentado al llamado de concurso de becas de estudio/perfeccionamiento de la CIC, Agosto 1998.

✓ Por pedido de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNCPBA, se elaboró un informe

crítico de los planes de estudio de las carreras "Técnico Universitario en Monitoreo Ambiental" y "Licenciado en Tecnología Ambiental", Agosto 1998.

✓ "El riego complementario en el centro de la Provincia de Buenos Aires: Condicionantes vinculados a la recarga natural de los acuíferos y la calidad química de las aguas subterráneas". Proyecto presentado a la convocatoria PICT98, Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica, en etapa de evaluación, Septiembre 1998.

✓ Evaluación de impacto ambiental a la planta división Hierro de Metalúrgica Tandil (cat. 3) en el marco de la ley 11.459. Noviembre de 1998.  
✓ Evaluación de impacto ambiental a la planta división Aluminio de Metalúrgica Tandil (cat. 3) en el marco de la ley 11.459. Noviembre de 1998.

✓ Diagnóstico ambiental a la Metalúrgica Bayerque Hnos. (2da categoría según ley 11459), Tandil, en el marco del programa de Medio ambiente, Servicio de Diagnóstico Ambiental del IDEB (Instituto para el Desarrollo Empresario Bonaerense). Noviembre de 1998.

✓ «Informe de la potencialidad de impacto ambiental sobre los recursos hídricos por parte de la planta de procesamiento de semillas de la empresa José Buck S.A., ubicada en Ruta Provincial 86, km 36», informe incorporado a la evaluación general presentada por la empresa a la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

✓ "Análisis hidrogeológico de la aptitud de un predio para el establecimiento de un cementerio parque en las cercanías de la ciudad de Azul".

✓ "Prospección geoleléctrica con fines de riego en el establecimiento "La Creación", Partido de Azul".

✓ Informe de avance del proyecto: Balance de masa en un cuerpo de agua superficial en la Llanura Pampeana: Interacción con el medio subterráneo. Presentado a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

✓ "Análisis granulométrico y diseño de un pozo ubicado en la zona de Fulton, partido de Tandil".

Informe de avance del proyecto: Inicio de la caracterización de la zona no saturada en la

cuenca del arroyo del Azul". Informe presentado a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.  
 ✓ Elaboración del proyecto presentado y aprobado ante la CONAE para la utilización de las imágenes satelitales captadas por el SAC-C para el seguimiento de los recursos naturales en la cuenca del arroyo del Azul.

#### **Publicaciones, Trabajos en Prensa/revisión/ evaluación e inéditos**

✓ Peluso, F. y Usunoff, E. «Análisis de la gestión de los recursos hídricos en la ciudad de Azul, Provincia de Buenos Aires, Argentina». CUADERNOS DEL CURIHAM 3(4):15-26, 1997. (Las separatas se recibieron a inicios de 1998)

Anido, C., G. Failache, L. Traversoni, M. Varni y E. Usunoff. "Modelación matemática de flujo en medios porosos saturados-no saturados en un relleno sanitario", Actas 4to. Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea, Vol. 1, pp. 520-529, 1998.

Varni, M., E. Usunoff y P. Weinzettel. "Estimación de la recarga y la transmisividad mediante la simulación de flujo de agua subterránea en el ámbito urbano y alrededores de la ciudad de Olavarría, Argentina", Actas 4to. Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea, Vol. 3, pp. 1488-1503, 1998.

Rivas, R., y M. Varni. "Caracterización de áreas de recarga y descarga de aguas subterráneas mediante la aplicación del método de componentes principales a datos de sondeos eléctricos verticales", Actas 4to. Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea, Vol. 3, pp. 1504-1518, 1998.

Usunoff, E., M. Varni y D. Martínez. "Evaluación de la eficiencia discriminatoria de los métodos multivariados en hidroquímica: 1. Modelo sintético y otras consideraciones generales", Actas V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, Vol. 2, 33- 41, 1998.

Usunoff, E., M. Varni y D. Martínez. "Evaluación de la eficiencia discriminatoria de los métodos multivariados en hidroquímica: 2. Respuestas de los métodos utilizados", Actas V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, Vol. 2, 43- 50, 1998.

Varni, M., E. Usunoff, P. Weinzettel y R. Rivas. 1998. «The groundwater recharge in the Azul

aquifer, central Buenos Aires Province, Argentina", Resumen en Annales Geophysicae, Supplement II to Volume 16, pp. C444, 1998.  
 Varni, M., E. Usunoff, P. Weinzettel y R. Rivas. "Groundwater recharge in the Azul aquifer, central Buenos Aires Province, Argentina", Physics and Chemistry of the Earth, en prensa.  
 Grosman F. M., Peluso F. "Caracterización de la pesca deportiva en lagunas de la Pampasia como actividad productiva no tradicional". Realidad Económica 154: 88 - 97, Buenos Aires, 1998.

Peluso F., Usunoff E. "Propuestas para la planificación y gestión de los recursos hídricos: Caso de la Ciudad de Azul (Provincia de Buenos Aires, Argentina)". Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea, volumen 1: 94 - 111, 1998.

Usunoff E., Peluso F. "Análisis de la propuesta de regulación de los recursos hídricos en la Provincia de Buenos Aires". Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea, volumen 1: 81 - 93, 1998.

Weinzettel P. y E. Usunoff. "Inicio de la caracterización de la zona no saturada en la cuenca del arroyo del Azul". Actas de las V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses; Vol. 2: 51 " 58, 1998.

Varni, M. y J. Carrera. "Simulation of groundwater agre distributions". Water Resources Research, Vol. 34, Nro. 12, pp. 3271-3282, 1998.

Usunoff, E. «La modelación hidrológica como insumo de la planificación y de la gestión: Principales limitantes». Actas del Simposio Sobre Planificación, Gestión y Economía De Los Recursos Hídricos "El Agua en el 2000", pp. 155-170, 1998.

Usunoff, E. «La modelación hidrológica como insumo de la planificación y de la gestión: Aspectos básicos y principales ventajas». Actas del Simposio Sobre Planificación, Gestión y Economía De Los Recursos Hídricos "El Agua en el 2000", pp. 171-175, 1998.

#### **Otras Actividades o Novedades**

Usunoff, E.: Nominado como Editor Honorario Mundial del tema Aguas Subterráneas para la Encyclopedia of Life Support Systems (UNESCO/EOLSS Publishers), Mayo 1998.  
 Entraigas, I.: Obtención del grado académico

de Especialista en Investigación Biológica Aplicada a las Ciencias Agropecuarias, otorgado por la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 26 meses de duración, en Agosto de 1998.

Usunoff, E.: Presidente del Consejo de la Macrorregión Pampeana Sur (Provincia de Buenos Aires) del INTA, Agosto 1998.

Usunoff, E.: Miembro de la Comisión Organizadora del Advanced Seminar on Environmental Hydraulics (Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales-Wessex Institute of Technology), Agosto 1998.

Usunoff, E.: Miembro titular de la terna internacional destinada a evaluar la tesis doctoral «Hydrological modelling of natural grasslands with small slopes in temperate zones», M.Sc. Luis Silveira, Hydraulic Engineering Department, Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia, 13 de Octubre de 1998.

Usunoff, E.: Miembro titular de la terna destinada a evaluar la tesis doctoral «Hidrogeología del Chaco Boreal salteño», Lic. Rodolfo F. García, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, 27 de Noviembre de 1998.

El IHLLA recibió un Premio por Producción Científica (selección a cargo de jurados externos), Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Noviembre 1998.

#### Servicios a Terceros

Durante 1998 el IHLLA ejecutó siete convenios de asistencia técnica con entes privados u oficiales e individuos destinados a: relevamiento de calidad y cantidad de aguas para riego, estudios de impacto ambiental, e incluso el dictado de cursos de post-grado.

---

## IMBICE

---

### Instituto Multidisciplinario de Biología Celular

Calle 526 e/10 y 11 - 1900 La Plata  
 Tel: (0221) 421-0112 / 425-3320  
 Fax: (0221) 425-3320  
 E-mail: imbice@satlink.com  
 DIRECTOR: Dr. Néstor O. Bianchi

## RESUMEN DE ACTIVIDADES

### Laboratorio de ADN Recombinante Tareas desarrolladas

Durante 1998 el Laboratorio de ADN Recombinante continuó sus investigaciones en el campo de la antropología molecular. Mediante el uso de ocho marcadores específicos del cromosoma Y, se analizó el ADN de casi 1000 nuevos donantes provenientes de distintas regiones geográficas y de distintas etnias. Con el empleo de las técnicas descriptas pudo identificarse un cromosoma Y fundador Amerindio, del cual derivan entre el 80 y 95 % de los aborígenes americanos actuales.

Por otra parte, se identificó un cromosoma Y específico de poblaciones europeas del área del Mediterráneo, y se definieron con mayor exactitud los cromosomas Y de diversas poblaciones asiáticas y africanas. Estas tareas continuarán en el próximo período.

### Publicaciones

- Paternal directional mating in two Amerindian subpopulations located at different altitude in the Northwest of Argentina.  
 Dipierri JE, Alfaro E, Martínez Marignac VL, Bailliet G, Bravi CM, Bianchi NO.  
*Hum Biol* 70:1001-1010 (1998).
- Characterization of ancestral and derived Y chromosome haplotypes of New World native populations.  
 Bianchi NO, Catanesi CI, Bailliet G, Bravi CM, Martínez Marignac VL, Vidal Rioja LB, Herrera RJ, López Camelo JS.  
*Am J Hum Genet* 63:1862-1871 (1998).
- Characterization of the Y-chromosome of a New World Adam.  
 Bailliet G, Bravi CM, Catanesi CI, Martínez Marignac VL, Vidal Rioja LB, Herrera RJ, López Camelo JS, Bianchi NO.  
*J Genet Mol Biol* 9:101-112 (1998).
- Unequal contributions of male and female gene pools from parenteral populations in the African descendants of the city of Melo, Uruguay.  
 Sans M, Weimer TA, Fracak SC, Franco MHL, Salzano FM, Betancor N, Alvarez I, Bianchi NO, Chakraborty R.  
*Am J Phys Anthropol* (en prensa).
- Estudio del ADN mitocondrial de una muestra

de la ciudad de La Plata.

Martínez Marignac VL, Bravi CM, Bianchi NO.

Rev Arg Antropol Biol (en prensa).

- Adaptive enhancement and kinetics of nucleotide excision repair in humans.

Ye N, Bianchi MS, Bianchi NO, Holmquist GP.

Mut Res DNA Repair (enviado)

#### Tareas de extensión

-Reconstruction of the ancestral Y chromosome of a New World Adam.

Bianchi NO.

Conferencia Inaugural. III World Congress on Mummy Studies, Arica, Chile. Mayo 1998.

- Powers and pitfalls of the use of ancient DNA.

Bianchi NO.

Conferencia. III World Congress on Mummy Studies, Arica, Chile. Mayo 1998.

- SRY imprinting as a possible cause of sex reversion in mammals.

Bianchi NO.

Conferencia. XVIII International Congress of Genetics, Beijing, China. Agosto 1998.

- Paternal directional mating in two Amerindian subpopulations located at different altitude in the Northwest of Argentina.

Dipierri JE, Alfaro E, Martínez-Marignac VL, Bailliet G, Bravi CM, Cejas S, Bianchi NO.

Trabajo de investigación presentado en el Simposio Internacional: Ethnoepidemiological comparison of Andeans and Japanese. San Pedro de Atacama, Argentina. Agosto 1998.

- Estudio de macadores de herencia uniparental en una muestra de población urbana.

Martínez-Marignac VL, Bravi CM, Bailliet G, Bianchi NO.

Trabajo de investigación presentado en el V Congreso de Antropología Biológica, La Habana, Cuba. Octubre 1998.

- Poblamiento, genes e historia en el noroeste argentino.

Bravi CM.

Conferencia. Congreso de Etnohistoria. San Salvador de Jujuy, Argentina. Octubre 1998.

- Proyecto Diversidad del Genoma Humano: Aspectos científicos.

Bianchi NO.

Conferencia. II Encuentro Latinoamericano de Bioética y Genética. Buenos Aires, Argentina.

Noviembre 1998.

- Predisposición a enfermedades en poblaciones: Aspectos moleculares.

Bianchi NO.

Conferencia. XX Reunión Conjunta de Academias de Medicina del Plata. Academia Nacional de Medicina del Uruguay, Montevideo, Uruguay. Noviembre 1998.

Bianchi N.O.

Miembro de jurados

Jurado de Tesis Doctoral. Méd.Vet. Benavidez, Fernando. Facultad de Cs. Veterinarias, UBA.

Diciembre 1998.

Jurado de Premios Nacionales en Biología General, Zoología y Botánica 1993/1996.

Secretaría de Cultura de la Nación. Julio 1998.

Distinciones

Doctor Honoris Causa de la Universidad Central del Ecuador.

Miembro de la Facultad Externa - Instituto de Ciencias Biomédicas - Universidad de Chile.

Miembro del Comité Asesor Internacional del XVIII International Congress of Genetics, Beijing, China.

Formación de recursos humanos

Dirección de Tesis Doctorales:

- Lic. Bailliet, Graciela. Facultad de Cs. Naturales y Museo, UNLP. Defendida y aprobada en 1998.

- Lic. Bravi, Claudio M. Facultad de Cs. Naturales y Museo, UNLP. En etapa final de redacción.

Dirección de Becarios:

- Lic. Bravi, Claudio M. Becario de Perfeccionamiento CONICET.

- Lic. Martínez Marignac, Verónica L. Becario de Estudio CIC.

- Lic. Cejas, Silvina. Becario de Iniciación CONICET.

Se ha incorporado al Laboratorio la Lic.

Richards, Silvina, quien se desempeña como concurrente ad honorem.

#### Laboratorio de Citogenética Molecular Tareas desarrolladas

En el laboratorio de Citogenética Molecular se realizan investigaciones del genoma humano y de especies animales.

Por un lado se analiza la estructura, organización y expresión del genoma de

diversos taxones animales. Con el auxilio de los métodos moleculares se trabaja en la identificación de marcadores genéticos en camélidos sudamericanos (llama, vicuña, alpaca, guanaco). Mediante técnicas de citogenética convencional y molecular se estudian los procesos de formación de especies en roedores sudamericanos. Otro proyecto analiza la estructura y diversificación de poblaciones aborígenes sudamericanas. Con esta finalidad se estudian las frecuencias alélicas y genotípicas de marcadores somáticos de ADN y se aplican métodos estadísticos de genética poblacional. El Laboratorio además provee servicios de Identificación Genética realizando ensayos de identidad forense y filiación mediante análisis de ADN. Cada área temática se investiga a través de varios proyectos con la intervención de una o más personas y el apoyo técnico e instrumental disponible en el IMBICE. Para el caso de proyectos que requieren la provisión externa de muestras de ADN, se han establecido acuerdos con instituciones oficiales y privadas en condiciones de aportar dicho material. En el último año, el producto de las investigaciones se tradujo en la publicación de 5 trabajos; 3 se hallan en prensa, y uno en revisión.

#### Publicaciones

- La enfermedad genética: un desafío a la Bioética del siglo XXI.  
Vidal Rioja L.  
Diálogos. Publicación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Ed. M. Scorza. México (1997). N° 23, abril 1998.
- Characterization of ancestral and derived Y chromosome haplotypes of New World native populations.  
Bianchi NO, Catanesi C, Bailliet G, Martínez Marignac VL, Bravi CM, Vidal Rioja L, Herrera R, López Camelo JS.  
Am J Hum Genet 63:1862-1871 (1998).
- Characterization of the Y-chromosome of a New World Adam.  
Bailliet G, Bravi CM, Catanesi C, Martínez Marignac V, Vidal Rioja L, Herrera RJ, López Camelo JS, Bianchi NO.

J Genet Mol Biol 9:101-112 (1998).

#### Publicaciones de divulgación

- ADN. La identidad de los genes.  
Vidal Rioja L.  
Magazine (La Plata). Vol. 5, N° 251: 54-56 (1998).
- Proyecto Genoma Humano.  
Vidal Rioja L.  
Hoy (La Plata). Año V, N° 1561: 16-17 (1998).

#### Tareas de extensión

- Inestabilidad genómica en cáncer de colon. 3ras. Jornadas Científicas. Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata. 24-25 de junio 1998.
- Tipificación de ADN en la investigación médico legal.  
I Jornada Conjunta Interdisciplinaria de Medicina Legal. Sociedad de Medicina Legal de La Plata. 11 de septiembre 1998.
- Evaluación del marcador ASS para análisis de identidad y filiación.  
1er Congreso Internacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la República Argentina. Círculo Oficiales de Mar. Buenos Aires. 15-18 de septiembre 1998.
- Participación en el "Latin American Mini-Symposium".  
9th International Symposium on Human Identification. Coronado Springs Resort. Orlando, Florida. USA. 6 de octubre 1998.
- Participación en el "Ninth International Symposium on Human Identification".  
Coronado Springs Resort. Orlando, Florida. USA. 7-10 de octubre 1998.
- Análisis del marcador F13B en 8 poblaciones amerindias.  
XXVI Reunión Anual de la Sociedad de Genética de Chile. La Serena, Chile. 19-23 de octubre 1998.
- Análisis de ADN aplicado a la identificación de personas.  
1ras Jornadas Científicas de Actualización. Centro de Estudios en Criminalística. Ministerio de Justicia y Seguridad de la Provincia de Buenos Aires. 30 de octubre 1998.
- Hacia una ética del conocimiento científico, la tecnología y la responsabilidad.  
Participación en la II Jornada Multidisciplinaria

Genoma Humano y Derechos Humanos.  
Universidad Notarial Argentina. Buenos Aires.  
19-20 de noviembre 1998.

Vidal Rioja, L.B.

#### **Organización de eventos científicos**

Coordinador del Panel Proyecto Diversidad del Genoma Humano. 2º Encuentro Latinoamericano Bioética y Genética. Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires. 6-7 de noviembre 1998.

#### **Miembro de jurados**

Miembro del Jurado de Tesis Doctoral, Lic. Mariana I. Testoni, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. 30 de marzo 1998.  
Miembro del Jurado de Tesis Doctoral, Lic. Graciela Bailliet, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. 11 de junio 1998.  
Jurado en el Concurso para Profesor Adjunto de Genética Evolutiva y Paleobiología, Dpto. Cs. Biológicas, FCEyN, UBA. 22 de diciembre 1998.

#### **Distinciones**

Miembro Titular en la Comisión de Equivalencia de Antecedentes (CEA), CONICET; Res.D No.1371/98.

#### **Estudios de posgrado**

Médico Especialista en Genética Médica - Entidad Otorgante: Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires-Distrito I. 1998.

#### **Laboratorio de Citogenética**

##### **Tareas Desarrolladas**

Las tareas desarrolladas estuvieron relacionadas principalmente con el proyecto de investigación titulado «Estudio de la genotoxicidad de diversos compuestos antitumorales en células eucariotas»: Los radicales libres son especies químicas altamente reactivas cuya producción es una consecuencia natural del metabolismo aeróbico. Existen numerosos agentes físicos y químicos cuya genotoxicidad está mediada por radicales libres: radiaciones ionizantes, luz UV, quinonas (menadiona), paraquat, y diversos compuestos antitumorales de interés terapéutico como la bleomicina (BLM), la adriamicina (ADR), la neocarzinostatina (NCZ)

y la estreptonigrina (EN). En nuestro laboratorio de citogenética del IMBICE se han realizado estudios acerca de los efectos genotóxicos de las radiaciones ionizantes, la BLM y la EN sobre el genoma de las células eucariotas. El propósito de este proyecto es ampliar los resultados obtenidos previamente. Para ello, se estudiarán, en primer término, los efectos genotóxicos de la estreptozotocina (EZ), otro compuesto antitumoral cuya genotoxicidad se cree estaría mediada -al menos en parte- por radicales libres y cuyos efectos sobre el genoma de las células humanas son poco conocidos. Se emplearán diversas metodologías a fin de evaluar el tipo y magnitud del daño inducido por la EZ en el genoma de células eucariotas animales y humanas y lograr un mayor conocimiento acerca de la acción genotóxica de dicho compuesto, determinando en particular si los radicales libres se hallan involucrados en la genotoxicidad del mismo. En segundo término, mediante la técnica de «pintura cromosómica» o «chromosome painting» se establecerá la frecuencia de aberraciones simétricas y asimétricas inducidas por los compuestos EZ, EN, ADR y NCZ en linfocitos humanos, información que resulta de gran importancia para evaluar el efecto clastogénico de dichas drogas.

En el marco del proyecto mencionado, se realizaron cultivos de células de ovario de hámster chino (CHO) y de mosquito expuestos a distintas dosis de estreptozotocina, previamente tratados con compuestos antioxidantes (superóxido dismutasa, catalasa y manitol) encapsulados en liposomas (para facilitar su ingreso a la célula) o con compuestos quelantes (fenantrolina). Los resultados obtenidos indican que la estreptozotocina, un antibiótico comúnmente utilizado para inducir diabetes en ratas de laboratorio, produce daño cromosómico en células de mamífero y en células de insecto y que dicho daño puede ser neutralizado en gran parte mediante la incorporación de sustancias antioxidantes o compuestos quelantes en el medio intracelular. Esto último permite sugerir que la producción de daño cromosómico por la estreptozotocina está mediada por radicales libres y metales de transición que se hallan en

el medio intracelular.

Las líneas celulares COLO320DM y COLO320HSR derivan de un tumor neuroendócrino de colon humano. Ambas líneas muestran una amplificación de un dominio de ADN conteniendo el oncogen MYC. En el caso de la línea COLO320DM los segmentos amplificados aparecen como cromosomas doble diminutos (DM). La línea COLO320HSR tiene los amplicones integrados dentro de la estructura de un autosoma con el aspecto de una región de coloración homogénea al bandeado G (HSR). El objetivo de este trabajo fue profundizar el análisis de los dominios amplificados como HSR y DM en las células COLO320DM y COLO320HSR, con el fin de determinar la existencia de telómeros, el grado de repetición de los hexámeros teloméricos y la actividad de la telomerasa en dichas células. A fin de determinar la existencia de telómeros se utilizó la técnica de Hibridación In Situ con Fluorescencia (FISH), empleando una sonda específica para telómeros. La longitud de los telómeros se determinó mediante la técnica de Southern Blot y la actividad telomerásica mediante el ensayo TRAP (Telomeric Repeat Amplification Protocol) Los resultados obtenidos empleando la técnica de FISH indican la presencia de telómeros en los cromosomas de ambas líneas celulares y la ausencia de telómeros a nivel de los amplicones DM y HSR. Asimismo, las células COLO320HSR exhibieron una señal de FISH más intensa y una mayor longitud de los telómeros que las COLO320DM. La actividad telomerásica resultó similar en ambas líneas celulares, lo que indica que la variación observada en la longitud de los telómeros sería debida, al menos parcialmente, a un mecanismo independiente de la telomerasa, fenómeno que ha sido observado también en otras líneas celulares.

#### **Publicaciones**

- Effects of antioxidants on streptozotocin-induced clastogenesis in mammalian and insect cells. Bolzán AD, Bianchi NO, Bianchi MS. *Mutat Res* 418:45-52 (1998).
- Chromosomal response of insect and mammalian cells to streptonigrin: A

comparative study.

- Bolzán AD, Bianchi NO, Bianchi MS. *Environ Mol Mutagen* 32:331-335 (1998).
- Effects of 1,10-Phenanthroline on streptozotocin-induced chromosome aberrations and sister-chromatid exchanges in mammalian and insect cells.
- Bolzán AD, González M, Bianchi MS.

#### **Formación de recursos humanos**

Durante el año 1998 fueron designados por el CONICET, 3 investigadores con lugar de trabajo en el Laboratorio de Citogenética del IMBICE: Dres. Alejandro Bolzán, Daniel López Larraza y María del Carmen Müllhman. Desde septiembre de 1998, la Lic. Marina González asiste en carácter de concurrente ad honorem al Laboratorio de Citogenética.

#### **Laboratorio neuroendocrinología**

##### **Tareas Desarrolladas**

El Laboratorio de Neuroendocrinología desarrolla tareas de investigación que tienen por objetivo general estudiar los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos relacionados con la reacción de defensa del organismo ante cambios endógenos y/o exógenos que afecten la homeostasis del mismo (estrés). Históricamente, ha desarrollado y continúa desarrollando fundamentalmente los mecanismos de estrés neuro-endocrino; sin embargo, durante los últimos siete años la respuesta al estrés inflamatorio ha sido motivo central de interés de este laboratorio (neuroinmunomodulación o relación entre los sistemas neuro-endocrino e inmune). Dado el reciente descubrimiento del gen (roedores y humano) responsable de la producción de un péptido adipocitario (leptina), durante el presente año este laboratorio ha comenzado a desarrollar la línea de trabajo comprendida dentro de la relación entre la reacción de estrés neuroendocrino/inflamatorio y distintos síndromes (básicos y clínicos) dependientes de la conducta alimenticia (obesidad, anorexia y bulimia nervosas, insulino/leptino-resistencia).

#### **Publicaciones**

- A phospholipase A2-related snake venom (from *Crotalus durissus terrificus*) stimulates

neuroendocrine and immune functions:  
determination of sites of action.

Chisari A, Spinedi E, Voirol M-J, Giovambattista A, Gaillard RC.

Endocrinol 139:617-625 (1998).

- The hypothalamo-Pituitary-Adrenal axis of athymic Swiss nude mice: The implications of T lymphocytes in the ACTH release from immune cells.

Gaillard RC, Daneva T, Hadid R, Muller K, Spinedi E.

Proc New York Acad Sci USA, 80:480-490 (1998).

- A regulatory loop between the hypothalamo-pituitary-adrenal (HPA) axis and circulating leptin: a physiological role of ACTH.

Spinedi E, Gaillard RC.

Endocrinol 139:4016-4020 (1998)

- Sex- and stress-steroids interactions and the immune system: evidence for a neuroendocrine-immunological sexual dimorphism.

Gaillard RC, Spinedi E.

Domestic Animal Endocrinol 15:345-352 (1998).

- Gender-dependent characteristics of the hypothalamo-corticotrope axis function in glucocorticoid-replete and glucocorticoid-depleted rats.

Chisari A, Perone MJ, Giovambattista A, Spinedi E.

J Endocrinol Invest 21:737-743 (1998).

#### Tareas de extensión

-Metabolic and endocrine tolerance to repeated endotoxemia in malnourished rats.

Corró L, Chisari AN, Giovambattista A, Pralong FP, Gaillard RC, Spinedi E.

80<sup>th</sup> Annual Meeting of the Endocrine Society, P2-592, New Orleans, USA. Junio 1998.

- Evaluation of the inflammatory response in malnourished rats at weaning.

Chisari A, Giovambattista A, Suescun MO, Corró L, Spinedi E.

4<sup>th</sup> International Congress of Neuroendocrinology, P-171, Kyoto, Japón. Octubre 1998.

- Efectos de la restricción alimentaria materna, durante gestación y lactancia, sobre la función inmuno-neuroendocrina-adipocitaria.

Chisari AN, Giovambattista A, Suescun MO,

Spinedi E.

FASEN, N XX, Buenos Aires, Argentina.

- Niveles plasmáticos de factor de necrosis tumoral alfa (TNF) y su relación con poliquistosis de ovario.

Bengolea S, Hermes R, Trondle N, Spinedi E, Chisari A, Intebi AD, Calvar C.

FASEN, N YY, Buenos Aires, Argentina.

- Efectos de la malnutrición sobre la respuesta inmuno-neuroendocrina.

Chisari A, Corró L, Giovambattista A, Spinedi E. XLIII Reunión Anual de la Sociedad de Investigación Clínica, N 26. Mar del Plata, Argentina.

- Regulación de la función adrenocortical (AC) por la leptina (LEP) en ratones ayunados.

Giovambattista A, Chisari A, Spinedi E.

XLIII Reunión Anual de la Sociedad de Investigación Clínica, N 155. Mar del Plata, Argentina.

#### Laboratorio de Biología Molecular del Desarrollo

##### Publicaciones

- Apoptosis of neuronal pc12 cells in short-term micro assay. a study of path to apoptosis (apopath). Spinelli OM, Corrons FJ, Reigosa M, Carri NG.

The FASEB Journal, a 425 (1998).

- Significant decrease of proliferation in neuronal cell type (neuro-2a) treated with retinoic acid and neurotrophins.

Blanco V, Reigosa M, Carri NG.

Faseb Journal (1998).

- Morphological changes, decrease of proliferation and low rate of TUNEL labeling neuronal cell type (neuro-2a) treated with retinoic acid and neurotrphins.

Blanco V, Reigosa M, Carri NG.

Experimental Biology 98 (1998).

- BMP receptor II expression coincides with OP-1 effects on developing chick retinal explants.

Carri NG, Bengtsson H, Charette M, Ebendal T. Neuroreport 9:1097-1101 (1998).

- Neuritogenesis of dissociated retinal cells on preselected collagen layer. MINIREVIEW.

Carri NG, Ebendal T.

Enviado a Life Sciences.

##### Servicios a Terceros

Biopharm (Alemania):Estudio de la actividad

Biológica en Bioensayos Embrionarios moléculas nuevas recombinantes (TGF $\beta$  superfamily). En estudio para patente. Creative Biomolecules (Estados Unidos): Estudio de la actividad biológica en bioensayos embrionarios de moléculas nuevas recombinantes (TGF $\beta$  superfamily). 1998. Laboratorio de Genética Epidemiológica Paz, Joaquín E. - Investigador Independiente CONICET - Jefe Laboratorio López Camelo, Jorge S. - Investigador Asistente CONICET Campaña, Hebe - Profesional Adjunto CIC

#### Tareas Desarrolladas

- Proyecto Contaminantes ambientales y riesgos teratogénico para malformaciones congénitas - ECOTERAT. Finalizó la primera parte del proyecto, cuya finalidad fue generar hipótesis a través de un estudio ecológico. El estudio fue enviado para su publicación al Int. J. Epidemiol. y se espera el comentario de los jurados.
- Proyecto Altitud: Se envió a publicar un trabajo donde se concluye que los defectos embriológicos de primer arco branquial presentan frecuencias elevadas por encima de los 2000mts sobre el nivel del mar y que los defectos de sistema nervioso central presentan bajas frecuencias. Las causas de dicho hallazgo son discutidas en el trabajo.
- Proyecto Análisis de la asociación entre factores socioeconómicos y riesgo para defectos congénitos - Socioterat. Se finalizó la primera etapa de recolección de datos censales para la creación de un indicador socioeconómico (medida de exposición) que será utilizado como indicador de exposición.
- Proyecto Embarazos no planificados. Se analizaron los datos, y se enviaron a publicar dos trabajos, uno de ellos aceptado y el otro en espera de la respuesta de los jurados. Ambos trabajos analizan las características epidemiológicas de las mujeres con embarazos no planificados.
- Proyecto sobrevida de síndrome de Down. Se realizó un estudio de seguimiento durante el primer año de vida para evaluar la sobrevida del recién nacido con síndrome de Down. Los datos fueron analizados determinándose que la

sobrevida al primer año de vida es del 75% de los casos. El estudio fue publicado en el Am. J. Med. Genet.

- Proyecto Cardiopatías Congénitas. Se analizó la distribución temporal y geográfica de la frecuencia de cardiopatías congénitas. Se evaluó el impacto de la ecografía en la variación de frecuencia de este tipo de defectos. El trabajo está en fase de redacción.
- Juntamente con el Laboratorio de ADN Recombinante del IMBICE se realizó un estudio sobre caracterización del cromosoma Y en poblaciones nativas. El trabajo fue publicado en Am. J. Hum. Genet. Con el Laboratorio de Medicina Forense del IMBICE fue publicado un trabajo conjunto sobre variación genética e indicadores forenses de 6 loci en poblaciones de Argentina.

#### Proyección al campo aplicado:

- Vigilancia Epidemiológica: Se continuó con la vigilancia trimestral de frecuencia de defectos congénitos, no habiéndose detectado ninguna frecuencia inusual de defecto específico en regiones geográficas con cobertura del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC).
- Se realizaron publicaciones de divulgación general destinadas a la prevención primaria de defectos congénitos. Las propuestas y recomendaciones fueron divulgadas por medio de publicaciones mensuales en un periódico especializado "El Cisne" y en la revista de FENDIM (Federación Argentina de Entidades Pro Atención a las Personas con Discapacidad Intelectual).

#### Publicaciones

- Gadow EC, Paz JE, López Camelo JS, Dutra MG, Queenan JT, Simpson JL, Jennings VH, Castilla EE, NFP/ECLAMC Groups. Hum Reprod 13:1991-1995 (1998).
- Castilla EE, Rittler M, Dutra MG, López Camelo JS, Campaña H, Paz JE, Orioli I, ECLAMC Downsurv Group. Am J Med Genet 79:108-111 (1998).
- Characterization of ancestral and derived Y chromosome haplotypes of New World native populations. Bianchi NO, Catanesi CI, Bailliet G, Martínez

Marignac VL, Bravi CM, Vidal-Rioja LB, Herrera RJ, López Camelo JS.

Am J Hum Genet 63:1862-1871 (1998).

-Allele frequency of six loci from Argentine populations.

Tourret N, López Camelo JS, Vidal Rioja L. Forensic Sci (aceptado 1998).

#### **Tareas de Extensión**

En el primer cuatrimestre del año, se dictó el curso de Metodología de Investigación para los alumnos de tercer año de la Facultad de Medicina, UBA. CEMIC, Buenos Aires.

#### **Formación de recursos humanos**

En el segundo semestre del período 1998 y primer semestre de 1999 efectúan una pasantía en el Laboratorio, dos estudiantes de Zoología: Srtas. Rita Santos y Analía Tossi. Asimismo, bajo la supervisión del Laboratorio, está desarrollando su tesis doctoral la Méd. Viviana Cosentino. Tema: "Epidemiología de las cardiopatías congénitas".

#### **Area Biología de la Reproducción**

##### **Tareas desarrolladas**

Estudios Neuroinmunoendocrinos en un modelo de Autoinmunidad  
Resultados obtenidos previamente sugieren que los macrófagos residentes en el testículo podrían participar en la modulación local de la esteroidogénesis durante el establecimiento de una orquitis alérgica experimental (OAE). Durante este período nos abocamos a completar las experiencias iniciadas en el proyecto anterior con el fin de evaluar las interacciones inmunoendócrinas de macrófagos testiculares - células de Leydig. En este sentido, se aislaron los macrófagos de la gonada y luego de cultivarlos 24 horas se obtuvieron los medios condicionados (MCM). Se evaluó su efecto sobre la esteroidogénesis in vitro en suspensiones de células de Leydig purificadas por gradientes de Percoll provenientes de ratas normales. Además, se analizó si durante la OAE ocurren cambios en la liberación de TNF $\alpha$  en circulación, en el fluido testicular y en los MCM. En todos los casos se comparó con MCM peritoneales obtenidos a partir de los mismos grupos experimentales. Con respecto al primer punto, las experiencias

dieron lugar a un trabajo de investigación enviado para su publicación. Los estudios relacionados con la liberación de TNF $\alpha$  en los MCM de macrófagos testiculares y peritoneales durante la OAE fueron presentados en dos Congresos de la especialidad, uno internacional y otro nacional. Finalmente, durante el presente período, se iniciaron otros estudios con el propósito de investigar si la hiperactividad del sistema inmune durante la OAE se correlaciona con cambios en el eje hipotálamo-hipófiso-adrenal. En este sentido, se han comenzado a analizar los niveles circulantes de ACTH y corticosterona, CRF en hipotálamo, AVP en el lóbulo intermedio, ACTH en la hipófisis anterior, y corticosterona en las glándulas adrenales. Estas experiencias están en pleno desarrollo.

##### **Publicaciones**

- Effect of testicular macrophage conditioned media from rats with autoimmune orchitis on Leydig cell function.  
Suescun MO, Calandra RS, Lustig L.  
Am J Reprod Immunol (enviado para su publicación).

##### **Tareas de extensión**

-TNF $\alpha$  en medio condicionado de macrófagos testiculares de ratas con orquitis autoinmune.  
Suescun MO, Calandra RS, Denduchis B, Lustig L. Abstr. - Medicina 58: 663 (1998).  
- TNF $\alpha$  in testicular macrophage conditioned media from rats with experimental autoimmune orchitis.  
Suescun MO, Calandra RS, Denduchis B, Lustig L.  
80th Annual Meeting of the Endocrine Society. New Orleans, LA, USA, 14 de junio 1998. Abstr. vol 1:369.  
-Role of type IV collagen on prolactin and gonadotropin release from anterior pituitaries of male rats.  
Díaz S, Rettori V, Suescun MO, Lustig L, Denduchis B.  
5to Simposio Brasileiro sobre Matriz Extracelular. SIMEC 98. 7-10 de noviembre 1998.  
-Evaluation of the inflammatory response in malnourished rats at weaning.  
Chisari A, Giovambattista A, Suescun MO,

Corró L, Spinedi E.

4<sup>th</sup> International Congress of Neuroendocrinology, Kyoto, Japon. 16 de octubre 1998.

Abstr. vol. 74:369.

-Efecto de la restricción alimentaria materna durante la gestación y lactancia sobre la función neuroinmunoendocrina.

Chisari A, Giovambattista A, Suescun MO, Corró L, Spinedi E.

Jornadas de la Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología. 18-29 de noviembre 1998.

Abstr.8. vol. 35:68. Bioterio Central

#### **Reproducción y mantenimiento de:**

- Rata albina. Cepas: Sprague-Dawley, Fischer 344, Lewis, Buffalo, Wistar, Long-Evans.

- Ratón Balb/c.

- Roedores silvestres

- Rata/ratón en período de gestación controlado.

Estas especies se encuentran disponibles para ofrecer servicios a terceros.

---

## **INREMI**

---

### **Instituto de Recursos Minerales**

Calle 47 N° 522 - 1900 La Plata - Argentina

Tel/Fax (54) 221-4225648

e-mail: rfernand@museo.fcnym.unlp.edu.ar

DIRECTOR: Dr. Isidoro B. Schalamuk

#### **OBJETIVOS DEL INSTITUTO**

El objetivo principal de Instituto de Recursos Minerales (INREMI) es la investigación científica y transferencia de conocimientos en relación a depósitos minerales metalíferos, industriales y rocas de aplicación de nuestro país, tanto de su marco geológico de emplazamiento, como su adyacencia, y características mineralógicas y metalogénicas. Por otra parte cubre aspectos tecnológicos de las materias primas aprovechables, así como estudios ambientales específicos en el campo de la explotación minera.

Los resultados de los estudios se publican y difunden al ámbito científico, tecnológico e

industrial, para incrementar el conocimiento y beneficio de nuestras reservas minerales. Las investigaciones tanto básicas como aplicadas, se desarrollan a efectos de su transferencia y adopción por el medio socio-productivo, como base para potenciar la economía regional y nacional.

Se presta especial atención a la formación de recursos humanos, desde el punto de vista científico y tecnológico, habiéndose concluido en los años de vigencia del INREMI varias tesis doctorales en temas relacionados con la especialidad, y se encuentran en ejecución otro número importante de trabajos; asimismo desarrollaron programas de investigación con becarios de entrenamiento, iniciación, perfeccionamiento y formación superior del CONICET, CICBA Y UNLP.

Si bien el grupo de trabajo venía desempeñándose con anterioridad, el INREMI inició su actividad como Instituto de la UNLP a partir de 1989, y como Centro Asociado a la CIC en el año 1994. Fue dirigido sucesivamente por el Profesor Emérito y Dr. Honoris Causa de la UNLP Ing. V. Angelelli, por la Dra. Milka K. de Brodtkorb y actualmente por el Dr. Isidoro B. Schalamuk. Su personal está integrado por investigadores, becarios, profesionales, pasantes, técnicos y administrativos, que totalizan 28 miembros que dependen de la Universidad de La Plata, CIC y CONICET.

#### **LABORES DESARROLLADAS**

Los miembros del Instituto realizaron 26 trabajos de investigación científica, publicados o en prensa en Revistas especializadas y Congresos Nacionales o Internacionales.

#### **Principales trabajos realizados**

- Geologías y Geoquímicas de la Sulfaterra Chasilauquen, Pdo. de Adolfo Alsina, Provincia de Buenos Aires. Autores de la presentación: Guido, d.; de Barrio, R.; Del Blanco, M. y Tessone, M.

V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, I: 217-224. Mar del Plata, 1998.

- Caracteres geológicos y petrográficos del basamento precámbrico del CO el Triunfo, Balcarse Pcia. de Bs. As..

Autores de la presentación: Corelezzi, C.;

- Ribot, A. y de Barrio, R.E.  
v Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses, I; 191-198. Mar del Plata, 1998.
- Análisis geológico-estructural del sector Norte del Lago Fontana, (Cordillera Patagónica, Argentina). Interpretación de las Imágenes Ascendente y Descendente Radart/Star. Autores de la presentación: D. Marchionni, M. Lanfranchini.  
I Simposio Globe SAR 2, i.; 57-64. Cartagena, Colombia, 1998.
- Catodo Luminiscencia Do Cuarzo Dos Veios Epitermais Mineralizados a Pb-Zn Na Regiao Do Lago Fontana, Sul Da Argentina. Autores de la Presentación: C. Jesus, A. Rolando, M. Vasconcellos y L. Hartmann  
Reunión de Comunicaciones científicas de la UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil)
- Anomalías Auríferas en Estructuras de Cuarzo y el Pelitas Ordovicicas del extremo Australde La Sierra de Calalaste, Antofagasta de La Sierra, Catamarca, Argentina .  
Autores de la Presentación: I. Schalamuk, R. de Barrio, M. del Blanco y H. Echeveste.  
X Congreso Latinoamericano de Geología y VI Congreso Nacional de Geología Económica, Actas III: 100-105. Buenos Aires, 1998
- Las Monacitas -(Nd) con Samario de los Di-que Carboníticos del Sector Nororiental de la Sierra de Cobres, Salta, Argentina.  
Autores de la presentación: M. del Blanco, M. Costas Ulbrich, H. Echeveste y S. Vlach.  
IV Reunión de Mieralogía y Metalogénesis. Bahía Blanca, 1998.
- Características Petrográficas y Geoquímicas del Vulcanismo Jurásico en el área La Josefina . Sector Central del Macizo del Deseado, Santa Cruz, Argentina.  
Autores de la presentación: H. Echeveste, R. Fernández, G. Bellieni, E. Piccirillo y A. Blesa.  
X Congreso Latinoamericano de Geología y VI Congreso Nacional de Geología Económica, Buenos Aires, 1998.
- Depósitos Polimetálicos de Sulfuros Masivos Metamorfizados en los Andess Fueguinos, Provincia de Tierra del Fuego, Argentina.  
Autores de la Presentación: S. Ametrano, M. Zubia, R. Etcheverry, M. Godeas y H. Echeveste.
- Estudio de Fluidos en el Distrito Aurífero de la Josefina, Macizo del Deseado, Santa Cruz, Argentina.  
Autores de la presentación: F. Kasuo, J. Vieira Alves, F. J. Ríos, I. Schalamuk, M. del Blanco, R. de Barrio y H. Echeveste.  
XL Congreso Brasileño de Geología, Belo Horizonte, 1998
- Características Mineralógicas de la Paragénesis Epitelial del Prospecto La Josefina, Maccizo del Deseado, Santa Cruz, Argentina.  
Autores de la presentación: I. Schalamuk, M. del Blanco, R. de Barrio, R. Etcheverry, D. Marchionni y M. Tessone.  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogénesis y IV Jornada de Mineralogía, Petrografía y Metalogénesis de rocas ultrabásicas, Actas: 259-266. Bahía Blanca. 1998.
- Geoquímica de la Fase Solicea de la Veta la Clemira, Distrito Mangamesífero el Remanso, Pcia. de Santiago del Estero.  
Autores de la presentación: Correa, M.J.  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogénia. Actas 43-49. Bahía Blanca. 1998
- Geología y Geoquímica de Au y Ag del Gupo Choiyoi Flanco Oeste de la Cordillera del Viento.  
Autores de la presentación: Casé, A.M.; Giusiano, A. y Schalamuk, I.  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogénia. Actas 33-41. Bahía Blanca. 1998.
- Origen de los Fluidos Hidrotermales de la Veta Tajo, Paramillos de Uspallata, Mendoza  
Autores de la presentación: Garrido, M; Domenguez, E; y Schalamuk, I.  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogénia. Actas 105-110. Bahía Blanca. 1998.
- Los Teleruros de Oro y Plata de la Mina, La Mejicana, Prov. de La Rioja. Argentina.  
Autores de la presentación: Paar, W; M. K. de Brodtkorb y Topa, D.
- Alteración Hidrotermal asociada a algunos Prospectos Epitermales del Macizo del Deseado, Prov. de Santa Cruz.  
Autores de la presentación: Tessone, M. y Etcheverry, R.  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogénia. Actas 267-274. Bahía Blanca. 1998
- Turamalinás de La Sierra de Atlautina, Prov. de Cordoba.

Autores de la presentación: S. Ametrano  
IV Reunión de Mineralogía y Metalogenia.  
Actas 1-8. Bahía Blanca. 1998.

- Hallazgo de Estructuras Estromatolíticas  
Jurásicas en el Macizo del Deseado, Prov. de  
Santa Cruz.

Autores de la presentación: D. Marchionni, R.  
de Barrio, M. Tessone, M. Del Blanco y H.  
Echeveste.

Asociación Geológica Argentina, Revista.

- Metalogénesis del Yacimiento de Oro-Plata-  
Epitermal de Baja Sulfuración- Manatíal Espejo,  
Macizo del Deseado, Prov. de Santa Cruz.

Autores de la presentación: I. Schalamuk, H.  
Echeveste, R. Etcheverry y S. Ametrano  
Academia Nacional de Ciencias.

- Rb-Sr Age of The La Josefina Epithermal  
Mineralization and its Relation with Host  
Volcanic Rocks. Macizo del Deseado, Santa  
Cruz Province. Argentina.

Autores de la presentación: Fernández, R.R.,  
Echeveste, H.J., Tassinari, C.G. and  
Schalamuk, I.

II South American Symposium on Isotope  
Geology.

- Geochemistry and Geochronology of Calc-  
Alkaline and Tholeiitic Dyke Swarms from  
The Tandilia System. Argentina.

Autores de la presentación: Pinese, J.P.P.  
Teixeira, W.; Girardi, V.A.V.; Echeveste, H.;  
Ribot, A.; Fernández, R.; Iacumin, M.;  
Piccirillo, E.M.; Renne, P.R.

II South American Symposium on Isotope  
Geology.

- Precambrian Dyke Swarms from Sierras  
Septentrionales (Buenos Aires Province,  
Argentina): Petrology, Geochemistry,  
Isotopes and Their Petrogenetic Significance.

Autores de la presentación: Iacumin, M.;  
Pinese, J.P.P.; Echeveste, H.; Ribot, A.;  
Fernández, R.; Piccirillo, E.M.; Teixeira, W.;  
Girardi, V.A.V.

II South American Symposium on Isotope  
Geology.

- Ignimbritas Tardías de Alto Grado en la  
Formación Chon Aike. Macizo del Deseado,  
Santa Cruz. Argentina.

Autores de la presentación: H. Echeveste, R.  
Fernández, E. Llambías, M. Tessone, I.  
Schalamuk y G. Bellieni.

XIV Congreso Geológico Argentino

- The Sinter of the La Josefina Au-Ag  
Epithermal Prospect, Santa Cruz. Province,  
Patagonia, Argentina.

Autores de la presentación: Fernández, R.R.;  
H. Echeveste; R. de Barrio; M. Tessone; L.E.  
Echavarría; A.P. Rolando, I. Shalamuk y R.  
Mondelo

**A presentar a revista especializada  
internacional**

- Hot Spring Structures of el Macanudo,  
Deseado Massif, Santa Cruz, Argentina.

Autores de la presentación: Schalamuk, I.; R.  
de Barrio; R. Fernández y D. Guido  
SGA Meeting London

- Mineralized, Scapolite-Rich Skarn from,  
Grande and Cajon del Medio Creeks, NW  
Neuquen. Argentina.

Autores de la presentación: Franchini, M.A.;  
Meinert, D.L. y Schalamuk, I.  
SGA Meeting London

- Características Mineralógicas del  
Yacimiento Polimetálico Huemules,  
Cordillera Patagónica Septentrional, Chubut,  
Argentina.

Autores de la presentación: Schalamuk, I.; R.  
de Barrio; L. Hartmann y M. Vasconcellos.  
XIV Congreso Geológico Argentino. Salta  
1999.

**Proyectos de investigación**

En el transcurso del año 1998 el INREMI ha  
llevado adelante varios proyectos de  
investigaciones geológico-mineros en distintas  
regiones morfoestructurales del País, entre  
ellos, los siguientes:

- Estudio geológico-metalogénico del Macizo  
del Deseado, Prov. de Santa Cruz. Convenio  
INREMI - FOMICRUZ S.E.

- Exploración de metales nobles y base en la  
región de Lago Fontana, Cordillera Patagónica,  
Pcia. de Chubut (Proyecto BID - SECYT / PID  
Nº 0337);

- Recursos minerales de la Pcia. de Buenos  
Aires ( Proyecto CICBA);

- Estudios de los depósitos evaporíticos de  
bario y estroncio de la Cuencia Neuquina  
(CONICET)

- Investigaciones metalogénicas de la Pcia. de  
San Luis ( UNSL)

- Geología y metalogía de la secuencia  
volcano-sedimentaria jurásico - cretácica de la  
porción austral de la Pcia. de Tierra del Fuego

(CONICET - PIA N° 6803)

- Mineralizaciones epitermales relacionadas a procesos volcánicos jurásicos de la porción central de Macizo del Deseado, Pcia. de Santa Cruz. (Proyecto Agencia de Promoción Científica)

#### **Asesoramientos y servicios a terceros**

- Para FOMICRUZ S.E. (Pcia. de Santa Cruz) de metales nobles en áreas de Reserva de la Empresa Estatal (Informes reservados). Áreas Santa Rosa, San Vicente, La Manchuria y La Marcelina.

- Para INGODWET S.A. (Pcias. de Salta, Jujuy y Sgo. del Estero). Estudios geológicos - económicos de distintos aspectos mineros (Informes reservados).

- Proyecto minero de explotación de suelo seleccionado "Cantera Sordello" y Proyecto de recuperación.

- Proyecto minero de explotación de suelo seleccionado "Cantera Copetruv 2000- S.A." y proyecto de recuperación.

#### **Asistencia a Congresos y Reuniones Científicas**

- X Congreso Latinoamericano de Geología y VI Nacional de Geología económica. Buenos Aires, octubre, 1998.

- IV Reunión de mineralogía y metalogénesis. Bahía Blanca. 1998.

- CYTED XIII. B. Metales preciosos. Ouro Preto. Brasil. Julio 1998.

#### **Dirección de Tesis**

Son diez los tesisistas que realizan trabajos de investigación original, bajo la dirección de investigadores de INREMI, para ser presentados como Tesis Doctorales en las Universidades de La Plata, Buenos Aires, San Juan y Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

#### **Dirección de Becarios**

El INREMI cuenta con dos becarios de Iniciación del CONICET, un becario de Pefecionamiento y cuatro Pasantes de la UNLP, dos becarios de Entrenamiento de CICPBA, finalmente dos becarios extranjeros del Servicio Alemán de Intercambio Académico ( DAAD)

#### **Cursos de Post-grado dictados**

Personal del INREMI dictó cursos de Post-grado sobre Depósitos Epitermales de Metales Preciosos en las Unviersidades de Tucumán y de Pinar del Río, Cuba, mayo - junio. 1998, respectivamente.

---

## ISETA

---

### Instituto Superior Experimental de Tecnología Alimentaria

Hipólito Yrigoyen 931

6500 - 9 de Julio.

Tel.: (02317)425507

Fax: (02317)422305

DIRECTOR: Ing. Agr. Luis Novellino

#### **TAREAS DESARROLLADAS**

##### **Departamento de Cereales**

✓ Muestreo de la cosecha de maíz correspondiente a marzo de 1998, a una planta elaboradora de Alimento Balanceado (meses marzo-abril).

✓ Asesoramiento y capacitación de La fábrica de pastas "Los 0000" de Carlos Casares.

✓ Participación en el Programa de Calidad del IDEB como prestador del servicio.

✓ Asesoramiento a un molino harinero de la ciudad de Junín.

✓ Curso de manipuladores de alimentos en la ciudad de Bragado.

✓ Proyecto de Deshidratación de vegetales para una cooperativa de la ciudad de Conesa (Pcia. de Bs. As.)

✓ Optimización de procesos de elaboración de harinas destinadas a la elaboración de pastas secas.

✓ Elaboración de subproductos de cereales.

✓ Micotoxinas en cereales, oleaginosas y subproductos de cereales.

##### **Departamento de nutrición humana, tecnología de carnes y subproductos, tecnología y conservación de frutas y hortalizas (IACTA)**

✓ Convenios

- Organización dieta Hogar de Ancianos de 9 de Julio

- Elaboración de huevos de codorniz en

conserva

- Elaboración de escabeches de conejo y codorniz
- Hospital Julio de Vedia. Organización, control y supervisión del Servicio de Alimentación del Hospital Julio de Vedia
- Asociación de Diabéticos de 9 de Julio
- Proyecto comedor para adolescentes de bajos recursos

- Diagnóstico de situación del servicio de alimentación del Hospital de Carlos Casares

- Hogar de ancianos de 9 de Julio: Organización y supervisión del servicio de alimentación

- Girasoles. Formulación de alimentos regulador intestinal. Pehuajó
- Municipalidad de Bragado. Convenio Marco de Colaboración
- Puesta en marcha de planta existente (ex Dr. Miklos) y formulación de recetas para la elaboración de dulces para diabéticos.

Baradero

✓ Cursos dictados

- Higiene y saneamiento en la industria de los alimentos.
- Elaboración de conservas de frutas y hortalizas
- Elaboración de mermeladas
- Manipulador de alimentos (Bragado)
- Conservas a Asesores del INTA (Bahía Blanca)
- Elaboración de dulces (Bragado)
- Manipuladores de Bragado
- Educación alimentaria para Jardines de Infantes

✓ Asistencia a cursos, congresos, conferencias

- TECNOFIDTA '98
- Novena rueda de Negocios del IDEB

✓ Trabajos

- Proyecto Conesa: Diseño y evaluación económica de Planta elaborada por verduras deshidratadas (colaboración con Depto. de Cereales)
- Codirección trabajo de Tesis: Planta elaboradora de productos deshidratados
- Codirección trabajo de Tesis: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para planta elaboradora de productos cárnicos de la ciudad de Bolívar

**Departamento de análisis de semillas y laboratorios químicos de suelos aguas alimentos balanceados oleaginosas miel**

✓ **Proyectos**

- Ensayo comparativo de distintos fungicidas en trigo.
- Determinaciones analíticas.
- Participación en Referee Tests.
- Asesoramiento y Análisis microbiológico de productos alimenticios.
- Asesoramiento y análisis.
- Participación en un comité IRAM
- Participación en la Asociación Argentina de Oleaginosos.

✓ **Cursos realizados**

- Toxicología de alimentos
- Actualización de Peritos Recibidores.
- Actualización Directores Técnicos de Laboratorio en Poder Germinativo.
- Taller de Patología en Semilla de soja.
- Toxicología de alimentos.
- 3° Jornada Apícola Bonaerense.
- III Encuentro Bromatológico Latinoamericano.
- III Reunión Nacional de Oleaginosos.
- Jornadas Técnicas sobre Oleaginosos.
- Implementación de Programas de HACCP y las herramientas de laboratorio que permiten llevarlos a cabo.
- Calidad de Propóleo. (Bragado)

✓ **Convenios**

- Con Sociedad Rural de 9 de Julio y Sociedad Rural de Bragado ofreciendo los servicios del Laboratorio con descuentos a sus asociados.

**Departamento de Evaluación de Análisis Sensorial Tecnología de Lácteos (DESA)**

✓ **Proyectos**

- Curso Taller de Evaluación Sensorial
- Curso Taller de Aceptabilidad Sensorial de Alimentos
- Incorporación de profesionales
- Participación en Congresos Internacionales
- Participación en Congresos Nacionales
- Dirección de Tesis
- Transición vítrea y propiedades texturales de productos panificados
- Coordinación Nacional de la Red

Iberoamericana de Evaluación Sensorial de Propiedades Sensoriales de Alimentos

- Coordinación del Día Internacional del Evaluador Sensorial

- Comité de Evaluación Sensorial del IRAM

- Asesoramiento para la Industria de Alimentos

- Se trabajó con las siguientes empresas:

Aceitera General

Dehesa

Arcor

Frigorífico Tres Cruces

Mastellone Hnos.

Molinos Río de La Plata

Monsanto Argentina

Parmalat

Porta Hnos.

Uncoga Coop. Ltda.

fueron discutidos los resultados de esta investigación con investigadores de Brasil, acordándose que se deberán continuar los trabajos con nuevas muestras, que serán definidas en el INMETRO de Río de Janeiro, cambiando además el método de medición para hacerlo más exacto.

#### **“Diseño y construcción de un sistema de control para un excitador de vibraciones”.**

Se efectuaron mejoras al sistema de control para la realización de ensayos de vibraciones G.B.S. (Generador de Barrido Sinusoidal). Se mejoró la “interface” con el usuario (pantalla y controles) haciéndolo más fácil de manejar y poniendo dicho manejo al alcance de personas que desconozcan la programación y/o operación de programas de PC.

Se introdujo la posibilidad de grabar en disco los valores de ecualización frecuencial utilizados para obtener el perfil adecuado para cada ensayo. A su vez, también existe ahora la posibilidad de leer del disco dichos valores.

Se instrumentó la propiedad de “auto-reset”. Esta propiedad permite que el mismo programa detecte cuando la placa deja de responder al soft, y una vez detectado, reinicia a la placa, continuando entonces el desarrollo del ensayo sin la intervención de ningún operador.

---

## LAL

---

### Laboratorio de Acústica y Luminotecnia

Camino Centenario e/ 505 y 508 (1897)

Manuel B. Gonnet

Tel: (0221) 484-2686 Fax: (0221) 471-2721

E-mail: ciclal@gba.gov.ar

DIRECTOR: Ing. Antonio M. Méndez

SUB-DIRECTOR: Ing. Pedro Adolfo Bazalar

Vidal

#### **TRABAJOS REALIZADOS**

##### **De Investigación Tecnológica**

**“Investigaciones sobre aislamiento acústico de entresijos y fachadas”.**

**Métodos para mejoramiento acústico de fachadas.**

Se buscó un método para adecuar fachadas existentes o modificarlas de modo que atenúen los ruidos ambientales y se logre un mayor confort. Se analizó la conformación espectral del ruido de tránsito según la zona, para evaluar su influencia en los niveles sonoros resultantes en el interior de las viviendas.

**“Medición de absorción acústica de una misma muestra en varios laboratorios”**

En abril de 1998, en ocasión del desarrollo del Congreso de Acústica en Florianópolis,

**“Nuevo sistema de identificación de las propiedades reflectivas de los pavimentos”.**

Se inició en el período el diseño y construcción de un prototipo de instrumento para la medición “in situ” de los parámetros del Nuevo Sistema. El tema cobra interés si se tiene en cuenta que las propiedades reflectivas de los pavimentos no ha sido resuelta a nivel internacional. En efecto, la única metodología de trabajo viable hasta la fecha, consiste en extraer muestras de la superficie del camino para la posterior medición en laboratorio, con las dificultades prácticas que esto implica.

Aprovechando las bondades del Nuevo Sistema desarrollado (en especial su mayor exactitud para la descripción de la superficie y las menores complicaciones en la medición de los parámetros), se construyó un prototipo de

instrumento. Las primeras pruebas realizadas, en las que se comparó los resultados de mediciones en ruta, con evaluaciones sobre probetas medidas en el laboratorio, tuvieron resultados favorables. Paralelamente a esta labor, la Empresa encargada de la construcción del último tramo de la Autopista La Plata – Buenos Aires, solicitó al LAL el estudio de las propiedades reflectivas de un nuevo compuesto, con el que se pavimentará esta vía. El análisis, contempla la medición de probetas en el laboratorio, y se utilizará como una nueva herramienta para la verificación y prueba del equipo que se está diseñando.

#### **“Investigaciones sobre ruido de tránsito en La Plata”.**

Se realizó otra serie de mediciones en la zona inicial y se hicieron las encuestas pertinentes. Estos datos fueron analizados y procesados estadísticamente. El trabajo fue presentado y publicado en el Congreso Iberoamericano de Acústica, realizado en Florianópolis, en Abril de 1998. Una vez finalizadas las mediciones anteriores, se decidió la extensión hacia otra zona, sobre la cual se eligieron un total de 33 puntos. Esta zona está comprendida entre las avenidas 32, 1, diagonal 74 y avenida 7.

#### **“Caracterización sonora de aulas” Un estudio de los principales parámetros acústicos en aulas argentinas.**

Dando cumplimiento al Convenio firmado entre el LAL y la Facultad Regional de Bahía Blanca, de la UTN, los Ings. Antonio Méndez y Alberto Stornini, realizaron mediciones del comportamiento acústico de aulas. Se determinaron los tiempos de reverberación de cuatro aulas y de la biblioteca, en una Escuela de Enseñanza Media de Bahía Blanca y de cuatro salones de clase de la Universidad Tecnológica.

También se midieron los niveles de palabra y los correspondientes ruidos de fondo, durante el dictado de las clases. Como era de esperar, se demostró que las condiciones acústicas de las aulas estudiadas son inapropiadas.

Es propósito del LAL realizar mediciones similares en escuelas del área de La Plata.

#### **De Desarrollo**

##### **Estudio de luminarias.**

La finalidad básica de este estudio es obtener la información necesaria de las luminarias para que, combinada con la de los pavimentos, permita aplicar la Técnica de la Luminancia en la iluminación de las rutas de tránsito rápido en nuestro país.

Entre las tareas realizadas en el período que se comenta, se pueden mencionar:

En la Autopista del Sol: se estudió la incidencia en las regularidades de luminancia del “Sistema de alumbrado de medianoche”.

En la Autopista del Oeste: se estudiaron las distribuciones luminosas de los artefactos que iban a ser instalados.

##### **Estudio y patronado de lámparas de vapor de sodio de alta presión**

Continúan las tareas de mantenimiento y actualización del Banco de Lámparas Patrones Secundarios del Laboratorio.

En particular, en el período 1998, se incorporaron al Banco lámparas de vapor de sodio del tipo comúnmente denominado “plus”, fuentes que incorporan nuevas tecnologías que apuntan a incrementar la eficacia lumínica. Estas lámparas, en las potencias de 150 y 100 W, se están comenzando a emplear en forma masiva para el alumbrado de áreas urbanas, por lo que se tornaba necesario contar con patrones adecuados para la realización de las pruebas fotométricas a las luminarias.

##### **Trabajos de Conferencias Expuestas en Reuniones Científicas**

✓ “I Congreso Iberoamericano de Acústica”, Florianópolis, abril de 1998.

Título del trabajo: “Investigaciones sobre ruido de tránsito en La Plata”.

Autores: A. Méndez, A. Stornini, G. Basso, H. Bontti, A. Velis y D. Beorlegui.

Publicación: En los anales del Congreso, [208-213]

Título del trabajo: “Evaluación económica de la calidad acústica en fachadas de viviendas”.

Autores: A. Stornini y B. Amarilla. Publicación: En los anales del Congreso, [439-442]

Título del trabajo: “Medición de absorción acústica de una misma muestra en varios laboratorios”. Autores: A. Stornini, A. Méndez,

J. Pizutti dos Santos, M. Nabuco, M. de Souza, M. Serra y L. Taibo. Publicación: En los anales del Congreso, [667-670]

✓ Concurrencia al Congreso Internacional "Acústica '98", realizado en Lisboa (Portugal) del 14 al 16 de setiembre de 1998. El Ing. Antonio M. Méndez presentó los siguientes trabajos: "Investigaciones sobre ruido urbano en La Plata"; "Reducción de la contaminación sonora producida por un turbo-soplador" y "Sistema de aislamiento acústico para un motogenerador de emergencia".

✓ Seminario "Alumbrado Público '98". Tigre, (Pcia. de Bs. As.), 26, 27 y 28 de agosto de 1998. Presentación de los trabajos: "Ensayos de materiales destinados al Alumbrado Público" y "Seguridad de las personas en rutas de tránsito rápido". Ings. Pedro A. Bazalar Vidal, Pablo R. Ixtaina. En el mismo seminario, el Ing. Pedro A. Bazalar Vidal actuó como Integrante de la Comisión de Resumen Final del Congreso

✓ VIII Jornadas de Luminotecnia Mar del Plata (Pcia. de Bs. As.) del 15 al 17 de octubre de 1998. Presentación del trabajo: "Nuevos Sistema de Descripción de la propiedades reflectivas de los Pavimentos. Medición de los Parámetros". Ings. Bazalar Vidal, Pablo Ixtaina. En el mismo Congreso, el Ing. Pedro A. Bazalar Vidal estuvo a cargo del taller "Alumbrado Público".

**Asistencia a Cursos por Personal del LAL**  
Los Ings. Antonio Méndez y Alejandro Curone asistieron al Curso para "Asesores de Programas de Acreditación de Laboratorios", dictado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, entre los días 13 y 15 de octubre de 1998 en la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires. Se otorgaron los correspondientes certificados de entrenamiento.

#### **Asistencia Reuniones sobre Acústica y Luminotécnica**

Participación en el Comité de Acústica del IRAM, que confeccionó las siguientes normas: IRAM 4060-1, 4060-3, 4063-2, 4119-1, 4119-2, 4124, 4125, 4126-1 y 4126-2.  
Participación en el Comité de Alumbrado Público del IRAM, que confeccionó las siguientes normas: IRAM AADL J2022 Parte 2

y Parte 4.

#### **Dictados de Conferencias, Cursos, a cargo del Personal del LAL**

Conferencia "Alumbrado Público de Áreas Residenciales. Diseño y Normalización", dictada por el Ing. Pedro Adolfo Bazalar Vidal en las "Primeras Jornadas de Actualización en Alumbrado Público. Areas Residenciales". Organizada por la Asociación Argentina de Luminotecnia Regional Noroeste y la S.E.CH.E.E.P. del Chaco. 10 de setiembre de 1998, Resistencia (Chaco). Contó con la presencia de representantes de Cooperativas y Empresas distribuidoras de Energía Eléctrica del Norte del País.

Los Ings. Antonio Méndez y Alberto Stornini dictaron un Curso sobre ruidos molestos al vecindario y ruido en ambientes laborales, destinado a Agentes Municipales del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Bahía Blanca. El curso se dictó en dependencias de la UTN Regional Bahía Blanca en el mes de agosto de 1998.

---

### **La.Se.I.Si.C.**

---

#### **Laboratorio de Servicios a la Industria y al Sistema Científico**

Camino Centenario e/ 505 y 508.  
(1897) Gonnet Tel/Fax: (0221)471-4527  
DIRECTOR: Dr. Carlos Della Védova

#### **OBJETIVOS Y DESARROLLO.**

El Laboratorio De Servicios a la Industria y al Sistema Científico constituye un centro de análisis químico instrumental, y de desarrollo de metodologías específicas para la determinación cuali y cuantitativa de muestras complejas, a nivel de laboratorio y en procesos industriales. Es objetivo esencial de este Laboratorio el establecimiento de un fuerte enlace con las industrias en general y con las PYMEs en particular, con los distintos estamentos gubernamentales, aportando trabajos de consultoría, cursos de capacitación y su potencialidad para estudios del medio ambiente y de controles varios, ayudando así a mejorar la calidad de vida de la población.

Este laboratorio fue creado gracias a la donación de importante equipamiento por parte del Dr. Krüger, Ministro de Investigaciones de la República Federal de Alemania, el día 2 de mayo de 1994 y comenzó a funcionar efectivamente en el transcurso del año 1995.

#### Convenio de Formación

Convenio entre la Universidad Nacional de La Plata, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y la Comisión de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Provincia de Buenos Aires

#### Actividades Técnicas y Científicas

##### Servicios a Terceros

Lista de transferencias

Labores desarrolladas durante 1998:

✓ Destinatario: SIDERAR

Objeto/tema: Estudio de la factibilidad de la modificación del aceite usado para el proceso de laminación en frío con la introducción de Si. Trabajo a desarrollar entre 4-11-97 al 4-3-98.

Participantes: Lic. M. Schettino y Dr. C. Della Védova.

Fecha de transferencia: 4-1998

✓ Destinatario: LBMH (Fac. Cs. Exactas)

Objeto/Tema: Análisis por G.C. (21 muestras)

Participantes: M. Schettino, N. Buceta y C.O. Della Védova

Fecha de transferencia: 6.1.98

✓ Destinatario: LBMH (Fac. Cs. Exactas)

Objeto/tema: Análisis por G.C. (50 muestras)

Participantes: M. Schettino, N. Buceta y C.O. Della Védova

Fecha de transferencia: 6.1.98

✓ Destinatario: Spahr-Leff y Cía

Objeto/tema: Determinación de monil fenol polietoxilado en mezcla con butil glicol, por UV y GC.

Participantes: M. Schettino, N. Buceta y C.O. Della Védova

Fecha de transferencia: 12.2.98

✓ Destinatario: Cidepint ( S. Zicarelli)

Objeto/tema: Análisis de tres (3) muestras por IR

Participantes: M. Schettino y C.O. Della Védova.

Fecha de transferencia: 19.2.98

✓ Destinatario: Dra Perla Imbellone

Objeto/tema: Determinación Cromatográfica

Participantes: M. Schettino y C.O. Della Védova.

Fecha de transferencia: 19-2-98

Fecha de transferencia: 19-2-98

✓ Destinatario: Enrique Pereyra (CETMIC)

Objeto/tema: Determinación Cromatográfica

Participantes: N. Buceta y C.O. Della Védova.

Fecha de transferencia: 26-03-98.

✓ Destinatario: IPESA

Objeto/tema: Seguimiento de Proceso en Planta Piloto y Análisis por FT-IR

Participantes: N. Buceta y C.O. Della Védova

Fecha de transferencia: 7-4-98 (2-2-98)

✓ Destinatario: Sr. Mario PIÑOL

Objeto/tema: Análisis por FT-IR

Participantes: M. Schettino, N. Buceta, C.

Fiorito y C.O. Della Védova.

Fecha de transferencia: 16-4-98

✓ Destinatario: Spahd Leff y Cía.

Objeto/tema: Análisis por G.C.

Participantes: N. Buceta y Carlos Della Védova

Fecha de transferencia: 8-5-98

✓ Destinatario: CIDEPINT

Objeto/tema: Análisis por FTIR 4 muestras sólidas

Participantes: C. Fiorito y Dr. Carlos Della Védova

Fecha de transferencia: 20-5-98

✓ Destinatario: CIDEPINT

Objeto/tema: Análisis por FTIR de 2 muestras

Participantes: N. Buceta y Dr. Carlos Della Védova

Fecha de transferencia: 20-5-98

Fecha de transferencia: 20-5-98

#### Trabajo de desarrollo y puesta a punto de métodos:

Las necesidades del mercado, tanto en el ámbito científico como en el gubernamental y el de las industrias y organizaciones privadas, señalan el camino del tipo de análisis y determinan las líneas de trabajo del laboratorio en concordancia con los objetivos de su creación.

✓ Determinación de pesticidas organoclorados y organofosforados en muestras ambientales (Suelos y aguas). Puesta a punto y adaptación de métodos EPA. Determinación de parámetros estadísticos.

✓ Determinación de fenoles en aguas residuales, naturales y lixiviados de suelos. Puesta a punto y/o adaptación de métodos EPA.

✓ Proyecto de monitoreo de Metales Pesados en fluidos biológicos en conjunto con la Dra. Leda Gianuzzi con subsidio de la partida

Función Salud. Concluido. El Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP, evaluó los resultados como excelentes superando las metas propuestas. La cantidad de muestras realizadas permitirá contar con un registro de los niveles de plomo en sangre en la zona de La Plata y Berisso, datos hasta el momento no registrados.

✓ Estudio de factibilidad de la modificación del aceite usado para el proceso de laminación en frío con la introducción de Si.

En este contexto se engloban los trabajos de desarrollo y adaptación de metodología que se encararon en el período 96/97, que, aunque no tienen subsidios especiales para su realización en su mayoría, y se realizan con los ingresos por subsidio o por facturación del Laboratorio, son útiles a fin de afirmar en el futuro la relación del LaSeSiC con los diversos ámbitos de la sociedad (comunidad, industria, organizaciones gubernamentales, universidad, etc...) y lograr la evolución del Laboratorio hacia su autofinanciación con crecimiento y producción científico-técnica.

### Investigaciones

#### Proyecto en curso

Nombre: Estudios básicos y aplicados de sistemas relacionados al interés científico e industrial utilizando métodos analíticos instrumentales.

Director:

Dr. Carlos Della Védova

Personal interviniente:

Dr. Carlos Della Védova (Responsable Científico).

Lic. Mauricia Schettino

Lic. Norma Buceta

Lic. José Barrionuevo

Lic. Guido Mastrantonio

Pablo Bértola

Cristina Fiorito

Los proyectos de investigación corresponden a aquellas personas afectadas a los mismos. El Dr. Della Védova desarrolla también tareas de investigación en CEQUINOR

Área de Investigación: estudio conformacional en tioésteres, ditioésteres y compuestos relacionados, a través de estudios fotoquímicos de matrices, cálculos teóricos, determinación

de estructuras cristalinas a bajas temperaturas y utilización de distintas espectroscopías como la vibracional (IR, Raman, incluyendo Raman resonante), espectroscopía de RMN multinuclear, espectrometría de masas, espectroscopía UV-Visible, espectros fotoelectrónicos y difracción de electrones. Los mismos presentan interés en relación al estudio del metabolismo y la biosíntesis (Inorg. Chem., 35, 6152 (1996)). Se encontró transferibilidad en la conformación de los compuestos sulfenilcarbonílicos (XC(O)SY) (Spectrochim. Acta. 47A, 1619 (1991)). Se determinó por primera vez el efecto Raman Resonante en compuestos sulfenilimínicos (RNSO) (J. Mol. Struct., 274, 9 (1992)). Además se aisló a la molécula triatómica SBrF antes desconocida (Inorg. Chem. 32, 948 (1993)). También se estudian compuestos que presentan efecto anomérico (J. Am. Chem. Soc. 119, 803 (1997)), equilibrios tautoméricos y derivados halogenados y pseudohalogenados de sustratos orgánicos (heterociclos) en relación a su preparación, caracterización, reactividad y diferentes propiedades de aplicación modificadas por introducción de los grupos consignados (J. Mol. Struct., 364, 189-196 (1996)).

El Lic. José Guerra López, desarrolló gran parte de su trabajo doctoral en el laboratorio.

### Docencia

#### Cursos regulares

Dr. Carlos Della Védova: Durante 1994-1998:

Nombrado por el HCA de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP) en la reunión del 14.11.94 como Profesor Asociado de

Introducción a la Química, por concurso de antecedentes y oposición. 600 participantes,

anual 1996-1998: Por resolución del HCS se anula el concurso anterior. La Facultad de

Ciencias Exactas lo designa en el mismo cargo en carácter transitorio el 02.09.96. UNLP.Lic.

Mauricia Schettino: Cargo de J.T.P. (dedicación simple), en el curso de "Industrias Forestales II", cuatrimestral, con 25 participantes.

Cursos de postgrado:

Dr. Carlos Della Védova, en 1997: Dictado del curso "Compuestos covalentes: Aplicación de

distintas espectroscopías y análisis conjuntos para determinar propiedades vibracionales,

conformacionales, teóricas y de RMN multinuclear", Facultad de Ciencias Exactas (45 h).

### Tesis

#### Dirección de Alumnos de Tesis Concluidas

Dirección de la tesis de la Dra. K.I. Gobbato,

**Tema:** "Estudios estructurales y conformacionales de moléculas en la fase gaseosa. Difracción de electrones y cálculos químico-cuánticos". Desde el 1/4/92 hasta el 30/09/93 financiada con una Beca de iniciación del CONICET, Dedicación exclusiva. A partir del 1/10/93 hasta el 30/03/97 trabajó en la Universidad de Tübingen gracias a la ayuda de una Beca DAAD Integrada junto al Prof. Dr. H. Oberhammer (codirector de tesis y de beca). Becaria Externa del CONICET 1994-1996. Calificación: Sobresaliente 10 (5 de mayo de 1997).

Dirección de la tesis de la Dra. R.M.S. Álvarez,

**Tema:** "Estudios espectroscópicos para la resolución del problema conformacional en compuestos moleculares, principalmente en sustancias que contienen el grupo  $\text{NSF}_x\text{O}_y$  ( $x=1,2$ ;  $y=2,1$ )". A partir del 1/4/93 hasta el 31.3.96. Becaria interna de la Universidad Nacional de Tucumán. A partir del 1.4.96 Beca de Perfeccionamiento CONICET. Trabajo conjunto con la codirección del Prof. Dr. E.H. Cutín. Dedicación Exclusiva, 45 h. Calificación: Sobresaliente 10 (19 de septiembre de 1997). Dirección de la tesis de la Dra. R.M. Romano, **Tema:** "Preparación, estudios estructurales y espectroscópicos en compuestos N-sulfenilimínicos (R-NSO) y relacionados". Desde el 1/4/93 hasta el 30/3/94 Beca de estudio de la CIC. A partir del 1/4/94 hasta el 31/3/96, Beca de Iniciación del CONICET. A partir del 1/4/96 Beca de Perfeccionamiento del CONICET. Jefe de Trabajos Prácticos de dedicación semiexclusiva en la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Dedicación exclusiva: 45 h. Sobresaliente 10, con mención especial de felicitación del jurado (17 de julio de 1998).

#### En desarrollo

Lic. E.M. Coyanis, Tema: "Síntesis y estudio espectroscópico de compuestos heterocíclicos halogenados: Sustancias de interés básico y

aplicado". A partir del 1/7/93 Ayudante Diplomado de Dedicación Exclusiva, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Dedicación Exclusiva: 40 h. A partir del 1/10/95: curso obligatorio de alemán. A partir del 1/4/96 desarrolla tareas en la Universidad de Bochum gracias a la ayuda de una Beca DAAD Integrada junto al Prof. Dr. mult. Dr. h.c. Alois Haas.

Lic. M.M. Schiavoni, Tema: "Estudios de la tautomería ceto-enólica en compuestos b-dicarbonílicos". A partir del 1/7/93. Jefe de Trabajos Prácticos de Dedicación Exclusiva, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Dedicación Exclusiva: 40 h.

Lic. M. Schettino, Tema: "Estudios espectroscópicos y del efecto Raman Resonante de compuestos con uno o más cromóforos".

A partir del mes de septiembre de 1997. Miembro de la Carrera del Profesional de Apoyo de la CIC. Dedicación Exclusiva.

#### Congresos y Reuniones Científicas En el país:

-Organización. Miembro del Comité Organizador del VII Taller Nacional de Fotofísica, 22-23 de agosto de 1996, CIOP. Dr. Carlos Della Védova.

-"Evaluación del grado de exposición a Plomo en poblaciones de la Provincia de Buenos Aires", M. Gamarra, J. Barrionuevo, L. Giannuzzi y C.O. Della Védova, X Congreso Argentino de Toxicología, XVI Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología "Toxicología y medio ambiente", Buenos Aires, Septiembre de 1996.

#### Otras Actividades

##### Visitantes del país y del extranjero

De Alemania en el año 1998, el Dr. Peter Hildebrandt, com visista científica  
De Alemania en 1998, el dr. Albrecht Lieberknecht, visita científica.

Conferencias:

1998: Conferencia en las Primeras Jornadas Argentinas de Investigación en Química Inorgánica, JAIQUI, Tema: Moléculas, La Plata, 21 de septiembre de 1998.

1998: Conferencia relacionada a la recepción del Premio Rafael Labriola de la Asociación

Química Argentina en el XII Congreso Argentino de Química: Intereses convergentes en el estudio de compuestos moleculares pequeños: Química, espectroscopía y estructura. La Plata, 25 de septiembre de 1998.

### Trabajos Realizados y Publicados

#### Libros o Capítulos de Libros

"Espectroscopía Raman", Capítulo del libro titulado "Electroquímica y Electrocatálisis", C.O. Della Védova y G.I. Lacconi, Editor N. Alonso-Valente, Université de Poitiers, 1998, entrega el 31.07.98.

#### Trabajos Publicados en el Periodo y Realizados Anteriormente

- ✓ "Spectroscopic Studies of Trifluoromethanesulfonyl Azide,  $CF_3SO_2N_3$ ", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, H.-G. Mack, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta*, 54A, 605-615 (1998).
- ✓ "(Trifluoromethyl)sulfanyl Sulfinylimine,  $CF_3SNSO$ . Structure and Conformation in the Electronic Ground and Excited States", R.M. Romano, C.O. Della Védova, H.-G. Mack and H. Oberhammer, *J. Mol. Struct.* 440, 43-52 (1998).
- ✓ "Vibrational Spectra, Assignments and Ab Initio Calculations of Sulfur Difluoride Chlorosulfonyl Imide ( $ClSO_2N=SF_2$ )", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, R.M. Romano, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, 443, 155-161 (1998).
- ✓ "Spectroscopic Studies of Sulfur Dichloride (Chlorosulfonyl) Imide ( $ClSO_2N=SCl_2$ )", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, R.M. Romano, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *J. Raman Spectrosc.*, 29, 257-261 (1998).
- ✓ "S-Ethyl Thiocloroformate,  $ClC(O)SCH_2CH_3$ : Unusual conformational properties?", S.E. Ulic, E.M. Coyanis, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta* 54A, 695-705 (1998).
- ✓ "Resonance Raman Effect in Bis-N-sulfinylimine Disulphide ( $O=S=N-S-S-N=S=O$ ): Theoretical and Experimental Studies", R.M. Romano and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, 446, 149-162 (1998).
- ✓ "Studies on NSO-Containing Compounds: New Synthesis, Resonance Raman effect and Crystal Structure of  $ClC(O)SNSO$ ", R.M. Romano, C.O. Della Védova, P. Hildebrandt and R. Boese, *Physical Chemistry Chemical Physic (PCCP)*, aceptado.
- ✓ "Structures and conformational properties of trifluoromethylsulfonyl isocyanate,  $CF_3SO_2NCO$ , and trifluoromethylsulfonyl azide,  $CF_3SO_2N_3$ ", R. Haist, H.-G. Mack, C.O. Della Védova, E.H. Cutín and H. Oberhammer, *J. Mol. Struct.* 445, 197-205 (1998).
- ✓ "The gas phase structure of N-(trifluoromethyl) iminosulfur dichloride,  $CF_3N=SCl_2$ ", R. Haist, E.H. Cutín, C.O. Della Védova and H. Oberhammer, *J. Mol. Struct.*, en prensa.
- ✓ "Structural and spectroscopical properties of N-sulfinyl-benzenamine,  $O=S=N-C_6H_5$ ", R.M. Romano, C.O. Della Védova and P. Hildebrandt, *J. Mol. Struct.*, en prensa.
- ✓ "Bis(sulfynilamino)selane,  $Se(NSO)_2$ : Between  $S(NSO)_2$  and  $Te(NSO)_2$  in theoretical and spectroscopical considerations", R.M. Romano and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, en prensa.
- ✓ "Gas phase structures of N-fluorosulfonylimidosulfurous difluoride,  $FSO_2N=SF_2$ , and N-(fluorosulfonyl)imidosulfuryl fluoride,  $FSO_2N=S(O)F_2$ ", R. Haist, R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, C.O. Della Védova and H. Oberhammer, *J. Mol. Struct.*, en prensa.
- ✓ "N-Sulfinyl Fluorocarbonylsulphane,  $FC(O)SNSO$ : Structure and Theoretical Calculations", R.M. Romano, C.O. Della Védova and R. Boese, *J. Mol. Struct.*, aceptado.
- ✓ "Vibrational Spectra of N-(Trifluoromethyl) iminosulphur Dichloride,  $CF_3N=SCl_2$ ", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta Part A*, aceptado.
- ✓ "Hindered planar conformation of ortho disubstituted N-Sulfinyl-Benzenamines: Non-planar syn structures prevalence over anti  $R-N=S=O$  configurations", R.M. Romano and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, aceptado.
- ✓ "Structural Analysis, Matrix Raman Spectra, syn-anti Photoisomerization and pre-Resonance Raman effect of Fluorocarbonylsulfonyl Chloride,  $FC(O)SCl$ ", R.M. Romano, C.O. Della Védova and R. Boese, *J. Mol. Struct.*, en prensa.
- ✓ "Tautomers and conformers of malonamide,  $NH_2-C(O)-CH_2-C(O)-NH_2$ : vibrational analysis,

NMR spectra and ab initio calculations, M.M. Schiavoni, H.-G. Mack, S.E. Ulic and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta A*, enviado.  
 ✓ "(Fluorocarbonyl)sulfenyl Isocyanate, FC(O)SNCO: Unusual Conformational Properties", K.I. Gobbato, S.E. Ulic, C.O. Della Védova, H.-G. Mack and H. Oberhammer, *Chem. Phys. Lett*, 266, 527-532 (1997).  
 ✓ "Raman Spectra, Infrared Spectra and Theoretical Calculations for Trichlorophosphoranylidenesulfamoyl Chloride, ClSO<sub>2</sub>N=PCl<sub>3</sub>", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *Chem. Ber.* 130, 1141-1145 (1997).

#### Trabajos Realizados en el Periodo y que han sido Publicados o Aceptados para su Publicación

✓ "The Vibrational Spectra of Trifluoromethanesulfonyl Isocyanate, CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>NCO", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, H.-G. Mack, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *J. Raman Spectrosc.* 28, 277-281  
 ✓ "Determination of the Structure and Conformation in the Electronic Ground and Excited States of (Trifluoromethyl)disulfanyl Sulfinylimine, CF<sub>3</sub>SSNSO.", R.M. Romano, C.O. Della Védova, A. Pfeiffer, H.-G. Mack and H. Oberhammer, enviado a publicación.  
 ✓ "Photolysis of matrix-isolated CF<sub>3</sub>C(O)SH and CF<sub>3</sub>C(O)SCI", S.E. Ulic, K.I. Gobbato and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, 407, 171-175 - Anomeric Effects in Bis(fluoroxy) difluoromethane, CF<sub>2</sub>(OF)<sub>2</sub>", K.I. Gobbato, H.-G. Mack, H. Oberhammer and C.O. Della Védova, *J. Am. Chem. Soc.* 119, 803.  
 ✓ "Structure and Conformations of CF<sub>3</sub>SC(O)F and CF<sub>3</sub>SC(O)Cl: Gas-phase Electron Diffraction, Vibrational Analysis and Theoretical Calculations", K.I. Gobbato, S.E. Ulic, C.O. Della Védova, H.-G. Mack and H. Oberhammer, *J. Phys. Chem.*, 101, 2173-2177.  
 ✓ "Spectroscopic Studies of Trifluoromethanesulfonyl Azide, CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>N<sub>3</sub>", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, H.-G. Mack, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta*, enviado a publicación.  
 ✓ "(Fluorocarbonyl)sulfenyl Isocyanate, FC(O)SNCO: Unusual Conformational Properties", K.I. Gobbato, S.E. Ulic, C.O. Della Védova, H.-G. Mack and H. Oberhammer,

*Chem. Phys. Lett*, 266, 527-532.  
 ✓ "Raman Spectra, Infrared Spectra and Theoretical Calculations for Trichlorophosphoranylidenesulfamoyl Chloride, ClSO<sub>2</sub>N=PCl<sub>3</sub>", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *Chem. Ber.* 130, 1141-1145.  
 ✓ "(Trifluoromethyl) sulfonyl Sulfinylimine, CF<sub>3</sub>SNSO. Structure and Conformation in the Electronic Ground and Excited States", R.M. Romano, C.O. Della Védova, H.-G. Mack and H. Oberhammer, *J. Mol. Struct.* en prensa.  
 ✓ "Vibrational Spectra, Assignments and Ab Initio Calculations of Sulfur Difluoride Chlorosulfonyl Imide (ClSO<sub>2</sub>N=SF<sub>2</sub>)", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, R.M. Romano, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, enviado a publicación.  
 ✓ "Spectroscopic Studies of Sulfur Dichloride (Chlorosulfonyl) Imide (ClSO<sub>2</sub>N=SCl<sub>2</sub>)", R.M.S. Álvarez, E.H. Cutín, R.M. Romano, H.-G. Mack and C.O. Della Védova, *J. Raman Spectrosc.*, enviado a publicación.  
 ✓ "S-Ethyl Thiochloroformate, ClC(O)SCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>: Unusual conformational properties?", S.E. Ulic, E.M. Coyanis, R.M. Romano and C.O. Della Védova, *Spectrochim. Acta A*, enviado a publicación.  
 ✓ "Resonance Raman Effect in Bis-N-sulfinylimine Disulphide (O=S=N-S-S-N=S=O): Theoretical and Experimental Studies", R.M. Romano and C.O. Della Védova, *J. Mol. Struct.*, enviado a publicación.

#### Trabajos Terminados y No Enviados para su Publicación

✓ "Studies on NSO-Containing Compounds: New Synthesis, Resonance Raman effect and Crystal Structure of ClC(O)SNSO", R.M. Romano, C.O. Della Védova, P. Hildebrandt and R. Boese, a ser enviado.  
 ✓ "Separation of Ni(II) and Co(II) using Acetylacetoimine. Characterization of the Ni(acetylacetoimate)<sub>2</sub> complex by FTIR, FT-Raman, Magnetic Properties and Electrochemistry", E. Hándal Vega, J. Collazo, B.S. Parajón Costa, M.M. Schiavoni and C.O. Della Védova, a ser enviado.

## LEMIT

### Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica

Calle 52 e/ 121 y 122  
(1900) La Plata C.C. 128  
Tel.: (021) 483-1141/4  
Fax: (021) 425-0471  
DIRECTOR. Ing. Heraldo Biloni

#### ACTIVIDADES QUE DESARROLLA Investigaciones en el Area Geología

- Investigaciones Geológicas y Geotecnológicas.
- Paleomagnetismo y Magnetismo de Rocas

#### Investigaciones en el Area Tecnología del Hormigón

- Estudio de las Reacciones Alkali-Agregado y Alkali-Carbonato.
- Adiciones Minerales Activas y Aditivos Químicos.
- Estudio de la Solución en Poros del Hormigón.
- Estructura y Mecanismos de Rotura del Hormigón.
- Hormigones Especiales.
- Empleo de Métodos Destructivos en la evaluación de Hormigones.
- Patología de las Estructuras de Hormigón Armado.
- Corrosión de Armaduras. Estudio de la Influencia de la Protección Catódica sobre la adherencia del Mortero.

#### Investigaciones en el Area Tecnología Vial

- Dosificación de Mezclas asfálticas por el sistema SUPERPAVE
- Grado de Performance de ligantes asfálticos, modificados según SHRP y Metodología SHRP aplicada a asfaltos envejecidos.
- Comportamiento Reológico de asfaltos a alta temperatura.
- Tramos experimentales con Ligantes asfálticos modificados.
- Asfaltos de Alto Índice

#### Investigaciones en el Area de Procesos de Solidificación

- Fundiciones de Hierro para usos especiales.
- Tecnología de los Aceros Inoxidables.
- Métodos de Moldeo de Precisión.
- Moldes Cerámicos.

Debe mencionarse que durante el año 1998 se incorporó a los estudios e investigaciones que se desarrollan en el LEMIT, la temática de la Rehabilitación del Patrimonio Cultural, en particular, el arquitectónico. Se comenzaron estudio vinculados con la afectación de los microorganismos (liques) en los materiales cementicios. Estas evaluaciones se han realizado sobre estructuras diseñadas por el Arquitecto Francisco Salamone, y construidas durante la década del 30 en distintas localidades de la Provincia de Buenos Aires (Laprida, Pringles, Saliqueló, etc.) y en otras edificaciones ubicadas en la ciudad de La Plata. Los resultados de estas investigaciones fueron presentadas a Reuniones temáticas realizadas en el país y en el exterior.

Las tareas de investigación llevaron a la publicación de un número considerable de trabajos, en los cuales se volcaron los resultados de las distintas investigaciones en marcha. Se publicaron siete (7) trabajos en revistas con referato, veinte (20) trabajos en Actas de Congresos o Reuniones Internacionales, veinticinco (25) trabajos en Actas de Congresos o Reuniones realizadas en el país, y cinco (5) trabajos en la Revista que publica el LEMIT, "Ciencia y Tecnología del Hormigón", cuya función es divulgar los trabajos que se realizan, en particular en el ámbito nacional.

El personal científico del Laboratorio ha continuado desarrollando durante el período actividades docentes en distintas Universidades del país. Además, han participado en Jornadas y Congresos sobre sus especialidades y en Organismos Nacionales e Internacionales de Normalización.

Asimismo, se continuaron prestando Servicios Tecnológicos rutinarios y Calificados a terceros, públicos y privados. Los servicios que se ejecutan están vinculados con las líneas de Investigación

en marcha:

#### **Area Geología, Mineralogía y Petrografía**

- Estudios Mineralógicos y Petrográficos
- Cubicación de Canteras de Rocas

#### **Hormigones**

- Estudio y Análisis de los Materiales componentes de los Hormigones de Cemento Portland (Cementos, Agregados, Adiciones, Aditivos).
- Estudio integral de Dosificaciones de Hormigones de peso normal, especial, de alta performance, livianos, etc.
- Estudios y Desarrollos sobre la Durabilidad y Vida Útil de las Estructuras.
- Estudios de Alterabilidad de Agregados frente a Reacciones Deletéreas.
- Desarrollos en Laboratorio y Estudios in situ de Corrosión de Armaduras y Reparación de Estructuras
- Control de Calidad y Certificación de Materiales.

#### **Pavimentos Flexibles**

- Cementos Asfálticos; Asfaltos Diluidos; Emulsiones Bituminosas.
- Agregados Pétreos: Ensayos Físico Mecánicos.
- Suelos: Suelo-Emulsión; Suelo-Cemento; Suelo-Cal.
- Lechadas asfálticas.
- Clasificación de ligantes SUPERPAVE.
- Control de Calidad
- Mezclas en frío y en caliente
- Polímeros
- Material de Juntas.

#### **Procesos Metalúrgicos**

- Fundición de Precisión y Especiales.
- Laboratorio Metalográfico
- Ensayos No Destructivos
- Radiografía
- Estatuaria

#### **Ensayos Físicos y Análisis de Fallas**

- Ensayos sobre aceros
- Ensayos sobre maderas
- Ensayos sobre tubos y accesorios de PVC de agua y cloacales.
- Ensayos sobre Tuberías de Polietileno

soldadas por electrofusión para calificación de fusionistas en instalaciones de gas.

- Ensayos para la calificación de soldadores y procedimientos de soldadura sobre materiales metálicos.

#### **Otros Ensayos**

- Materiales para Edificios
- Materiales Plásticos
- Placas y Paneles
- Caños de Hormigón simple y armado.

---

## LINTA

---

#### **Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente**

Camino Centenario y 506 (1897) M. Gonnet  
 Telefax: (0221) 471-1726  
 E-mail: ciclinta@gba.gov.ar  
 DIRECTOR: Arq. Junio A. Morosi  
 SUBDIRECTOR: Arq. Beatriz C. Amarilla

#### **TAREAS DESARROLLADAS**

#### **INVESTIGACION Y DESARROLLO**

#### **Programas y Proyectos en Ejecución en el Laboratorio**

- ✓ La calidad ambiental como factor explicativo de los precios en el mercado habitacional urbano. El caso del casco fundacional de la ciudad de La Plata.
- ✓ Identificación de elementos definitorios de la identidad bonaerense. Diseño de un sistema de registro de su patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico
- ✓ El aporte de los técnicos suecos de la presidencia de Sarmiento al Centenario.
- ✓ Criterios de diseño de barreras eólicas para la protección de cultivos.
- ✓ Aspectos económicos relativos al patrimonio arquitectónico y urbanístico de la provincia de Buenos Aires.
- ✓ Estrategias para el desarrollo del área Puerto La Plata: Estudios para la optimización y racionalización del uso y explotación del patrimonio construido en áreas portuarias.
- ✓ Planificación estratégica urbana y territorial. Estudios comparados.
- ✓ Metodología de intervención sobre jardines históricos.

- ✓ Identificación de los elementos definitorios de la identidad bonaerense. Diseño de un sistema de registro de su patrimonio paisajista.
  - ✓ El diseño del paisaje en la Argentina y su trascendencia en la calidad del hábitat.
  - ✓ Factibilidad técnica y económica de la preservación del patrimonio del área céntrica y costera de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos.
  - ✓ La evaluación económica del patrimonio cultural y natural. Una aproximación a la valoración de las variables intervinientes
  - ✓ Ordenamiento territorial en la ciudad de La Plata. Determinación de los conflictos ambientales en la conformación del espacio periurbano.
  - ✓ Estudios y técnicas para el reciclaje de edificios de vivienda.
  - ✓ Estudio de las problemáticas existentes en los espacios verdes de los conjuntos habitacionales.
- Aplicación a los conjuntos dentro del partido de La Plata.
- ✓ Costos de mantenimiento y operación en edificios escolares en la provincia de Buenos Aires. Comparación con medidas de performance.

#### **Cursos, Seminarios o Conferencias Dictados por el Personal del LINTA**

- ✓ Conferencia «La Plata. An advanced nineteenth Century new town with ancient roots».
- En el Seminario Internacional «The Analysis of Historical Structures and Values in Towns, in a comparative global perspective». Organizado por ICOMOS Sweden y el Comité Internacional de Ciudades Históricas del ICOMOS. Estocolmo, Suecia, el 16 de septiembre de 1998. J.A. Morosi.
- B. C. Amarilla. Profesor Titular de la Maestría en Conservación, Preservación y Restauración de Monumentos y Sitios, Universidad Católica de Santa Fé, Seminario "Técnicas económicas aplicadas a los bienes culturales". Santa Fé, 1998.
- ✓ B. C. Amarilla. Profesor del Programa Master en Conservación del Patrimonio, Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio, Seminario "Aspectos económicos en la conservación del patrimonio", Buenos

Aires, 1998.

- ✓ Conferencia « Variables económicas relativas al mantenimiento y rehabilitación de edificios». En la cátedra «Patología, rehabilitación y mantenimiento en arquitectura».
- FADU/UBA. 9 de octubre de 1998. B. C. Amarilla.
- ✓ Conferencia «Lo natural en lo artificial - Parques Urbanos» . En el Seminario organizado por la Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Buenos Aires, Municipalidad de Trenque Lauquen y el Archivo y Museo Históricos del Banco Provincia "Dr. Arturo Jauretche". Trenque Lauquen, 26 de junio de 1998. M.I. Contin.
  - ✓ Conferencia: "La Plata y su patrimonio construido". En el Curso "Arquitectura y Diseño de la ciudad de La Plata. Memoria, presente y futuros posibles". Universidad Católica de La Plata, Facultad de Arquitectura. Curso Superior de Arquitectura, Arte y Diseño. 5 de septiembre de 1998. A. L. Conti

#### **Congresos y Reuniones Científicas Organizadas por el Laboratorio**

- ✓ Seminario sobre «El Patrimonio Paisajista: aspectos sociales y ambientales». En el Auditorio de LEMIT, La Plata 12 al 14 de noviembre de 1998. Asistieron: J. A. Morosi, B. C. Amarilla, M. I. Contin (Coordinadora general del seminario), R. Coletti, R. Obregón, C. Carut,
- O. R. Sánchez, G. Basla, P. E. Murace, M.J. Galufa, G. A. Molinari y L. Fernández.
- ✓ Conferencia «Espacios públicos / Obras públicas». Prof. Arq. Diana Balmori, School of Forestry and Environmental Studies Yale University. LINTA - CIC, 18 de mayo de 1998. Coordinadora: M.I.Contin.Asistieron: J.A. Morosi, B.C. Amarilla, G. A. Molinari, R.L. Obregón, C.B. Carut, O. Sanchez, P. E. Murace y M.J. Galufa.
  - ✓ Conferencias «El proyecto de los espacios del paisaje»: "Materiales del proyecto paisajista" Prof. Arq. Adriana Daidovich, Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Rosario, y "El jardín de la contemporaneidad" Dr. Arq. Darío Alvarez Alvarez, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid: LINTA CIC, 30 de junio de 1998.

Coordinadora: M.I.Contin. Asistieron: J.A. Morosi, B.C. Amarilla, R.L. Obregón, C.B. Carut, O. Sanchez, P. E. Murace y M.J. Galufa.

### Otras Actividades

#### Distinciones Honorarias en el Periodo

- ✓ Invitación para incorporarse como miembro de la Junta de Calificaciones de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Invitado: J.A. Morosi.
- ✓ Miembro de la Comisión Honoraria de Tecnología de la CIC. Designada: B. C. Amarilla.
- ✓ Contacto Técnico por la Provincia de Buenos Aires ante METROPOLIS. Asociación Mundial de Grandes Metrópolis. 1996/98. Designada: C.E. Vitalone.
- ✓ Representante de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Ante la Dirección Nacional de Coordinación Interinstitucional de la Secretaría de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación de la Nación para la Formulación de Temáticas Sociales a incluir en el Plan Plurianual 1999-2001. Res. CIC Nº 1653/98. Designada: C. E. Vitalone.
- ✓ Invitación a integrar el Jurado del Concurso de Ensayos "La Plata, patrimonio cultural de la humanidad". Fundación CEPA y Mun. de La Plata. Invitado: A. L. Conti.
- ✓ Designación como representantes de CIC para la formulación de la sección Temáticas Sociales del Plan Plurianual 1999-2001 del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología. Designados: C. E. Vitalone y A. L. Conti.
- ✓ Confirmación como Miembro Titular del Comité Internacional Especializado en Urbanismo de DOCOMOMO (Documentation and Conservation of Modern Movement). Designado: A. L. Conti.
- ✓ Mención en la categoría Valor Estético y Monumental. Concurso de Ensayos "La Plata, Patrimonio Cultural de la Humanidad". Organizado por la fundación CEPA. La Plata, octubre de 1998. Concursante: P.E. Armendáriz.
- ✓ Integrante de la comisión asesora en representación del claustro de graduados en los concursos de Jefe de Trabajos Prácticos y Ayudante Diplomado de la Cátedra de Geografía Humana de la República Argentina.

Departamento de Geografía. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP. 28 de Noviembre de 1997. Designada: C.B. Carut.

- ✓ Junta departamental del Departamento de Geografía UNLP. Integrante: C.B. Carut.
- ✓ Concurso Provincial. "Proyecto de Refuncionalización Sede Consejo Superior del APBA". Organizado por el Consejo Superior del Colegio de Arquitectos de la Pcia. de Buenos Aires y auspiciado por la Federación Argentina de Entidades de Arquitectura. Estudio: Arqs. F. Pena, R. Liberotti. Colaboradora: R. N. Fingari
- ✓ Primera mención Honorífica. Taller Urbano del XIII Arquisur. Organizado por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (U. N. de Mar del Plata). Mar del Plata 7 al 9 de mayo de 1998. Concursantes: P. E. Murace y M.J. Galufa.
- ✓ Monitor del taller urbano "Centro Periferia". VIII Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura (ELEA 98) CEAU. FAU-UNLP. Del 24 al 31 de octubre de 1998. Designado: P.E. Murace.

#### Trabajos Publicados

- ✓ Morosi, J.A. «Imágenes bonaerenses a través de un desconocido relato de viajero decimonónico». En: Anales LINTA 97, 1998: 11-18.
- ✓ Morosi, J.A.: Palabras introductorias en la publicación «Los Jardines Históricos y su trascendencia en el nuevo paisajismo». La Plata, LINTA-CIC, 1998: 9.
- ✓ Morosi, J.A.: «El aporte de los técnicos y científicos». En: «Azul y oro en la Argentina». Buenos Aires, Asociación Sueca, 1998: 248-261.
- ✓ Morosi, J.A.: «El aporte de los técnicos suecos de la presidencia de Sarmiento al Centenario». La Plata, LINTA-CIC, 1998. 68 pp.
- ✓ Amarilla, B. C.: "El mercado inmobiliario urbano: variables históricas, económicas y ambientales". En: Anales LINTA 97. La Plata, marzo de 1998:19-34.
- ✓ Amarilla, B. C.: "La calidad del ambiente y su valor económico". En: Hábitat, año 3, no.15. Buenos Aires, 1998:8-12.
- ✓ A. Stornini y B. Amarilla. "Evaluación económica de la calidad acústica en fachadas de viviendas". En: Actas del I Congreso

Iberoamericano de Acústica. Florianópolis, Brasil, abril de 1998: 439-442.

- ✓ Amarilla, B. C.: «La valoración económica del ambiente y su aplicación al patrimonio paisajista». En: Actas del Seminario «Los jardines históricos y su trascendencia en el nuevo paisajismo». LINTA-CIC, La Plata, abril de 1998:35-46.
- ✓ Amarilla, B. C.: "Influence of environmental variables on housing market prices". En: Anales del 25th. World Symposium, International Association for Housing Science. Lisboa, Portugal, junio de 1998: 14-23.
- ✓ Amarilla, B.C., G. Basla, M. F. Pérez Alvarez y A. Sbattella: "Influencia de la calidad ambiental en el mercado habitacional de la ciudad de La Plata, Argentina" (síntesis). En: Anales de la V Conferencia Bienal de la International Society for Ecological Economics, Santiago, Chile, noviembre de 1998: 100.
- ✓ Amarilla, B. C.: "La predicción del mantenimiento y sus costos: últimas tendencias en el ámbito de la vivienda". Revista Hábitat, año 4 no. 22, Buenos Aires, noviembre de 1998: 20-23.
- ✓ Vitalone, C. E. y Conti, A. L.: "Estudio de los núcleos poblacionales del Partido de Punta Indio". En "Anales LINTA 97". La Plata, 1998: 35-46.
- ✓ Contin, M.I.: «La estancia como referente en la historia del diseño paisajista regional». En Anales LINTA 97. La Plata, 1998: 47-55.
- ✓ Contin, M.I.: «Los jardines históricos y su trascendencia en el nuevo paisajismo». LINTA CIC. La Plata, mayo de 1998, 80 pp. Editora de la publicación.
- ✓ Contin, M.I.: "The estancia: a particular landscape heritage of Argentina". Proceeding 35 th IFLA World Congress. Bali, octubre 1998.
- ✓ Contin, M.I.: "La ciudad de La Plata: un legado paisajista de fines del siglo XIX". En: Desde los Jardines, Año VII - Nº 47. Buenos Aires, octubre - noviembre de 1998.
- ✓ Conti A. L.: "The influence of Modern Movement on Argentine housing". En "IV DOCOMOMO International Conference. Universality and Heterogeneity". Bratislava, Slovak Society of Architects, 1998: 132-134.
- ✓ Conti A. L.: "Le Corbusier et l'Amérique du Sud". En Le Corbusier, voyages, rayonnement international. Paris, Fondation Le Corbusier,

1997: 65-83.

- ✓ Obregón, R.: "El patrimonio natural y cultural de San Nicolás de Los Arroyos: evolución urbana y condicionantes históricas". En Anales LINTA 97, 1998: 69-77.
- ✓ Armendáriz, P.E.: "Preservación del Patrimonio arquitectónico: Estudio de las patologías más comunes en la construcción tradicional". En: Revista Vivienda Nº431. Buenos Aires, 1998: 106-110.
- ✓ Carut, C. B. " Ordenamiento del Espacio costero del Partido de General Pueyrredón". En: Boletín de Estudios Geográficos. Anejo del Nº93. Actas de las VIII Jornadas Cuyanas de Geografía. Pensamiento y acción. Tomo I. Editorial Ex-Libris. Mendoza, 24 al 27 de septiembre de 1997: 351-359.
- ✓ Carut, C. B. " Acercamiento teórico al ordenamiento territorial a partir de los recursos costeros". En Anales LINTA 97. 1998: 63-68.
- ✓ Coletti, R.: "Los espacios verdes públicos y la calidad de vida en la ciudad de Chascomús. En Anales LINTA 97. La Plata, 1998: 57-61.

#### Informes Técnicos

- ✓ Informe de avance nº 1 del proyecto «Identificación de elementos definitorios de la identidad bonaerense. Diseño de un sistema de registro de su patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico».
- ✓ Informe Final Espacios de Concentración en Areas Portuarias. Estudio de casos de Plaza Principal Excéntrica. Presentado a CIC, Febrero de 1998.
- ✓ Informe final Berisso. Calle Nueva York. Presentado a CIC, Mayo de 1998.
- ✓ Informe Ejecutivo del Proyecto Región Capital: Estudio Exploratorio de sus Ventajas Comparativas solicitado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD Arg./95/013. Subsecretaría de Asuntos Municipales e Institucionales. Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Mayo de 1998.
- ✓ Informe y elaboración de Proyectos Específicos del Programa Planificación y Gestión Estratégica de Areas Costeras, solicitado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Arg/ 95/ 013. Subsecretaría de Asuntos Municipales e Institucionales. Ministerio de Gobierno de la

Provincia de Buenos Aires. Julio de 1998.

✓ Informe técnico sobre patrimonio cultural y turismo en la Región Capital de la Provincia de Buenos Aires. Proyecto PNUD Arg. 95/013.

✓ Informe de avance del proyecto "Ordenamiento territorial en la ciudad de La Plata. Determinación de los conflictos ambientales en la conformación del espacio periurbano". Presentado a CIC.

✓ Informe de avance del proyecto "Estudios y técnicas para el reciclaje de edificios de viviendas". Presentado a CIC.

#### Artículos y Tareas de Divulgación

✓ Armendariz, P.E.: «Arquitectura italianizante: Patrimonio edilicio de la ciudad». En: La Nueva Avenida, publicación mensual independiente de arte y cultura, año V, N° 63, junio de 1998:4.

---

### PlaPiMu

---

#### Planta Piloto Multipropósito

Calles 15 y 508, (1987) Manuel B. Gonnet  
Tel/fax: (54221) 484-6173 y 471-4527,  
E-Mail cbertola@isis.unlp.edu.ar  
Director: Ing. Carlos Enrique Bértola

#### OBJETIVOS:

Proveer a pequeñas y medianas empresas, fundamentalmente orientadas a la producción en el campo de la química, de un ámbito donde pueden realizar investigaciones y desarrollar sus proyectos en escala de planta piloto, asistidas por técnicos y profesionales del sistema científico local y con el grado de confidencialidad que se requiera para este tipo de emprendimiento.

Ejecutar las acciones que determine el Programa de Desarrollo de la Industria de la Química Fina.

Obtener para sí nuevos desarrollos tecnológicos y eventualmente técnico - industriales vinculados a la Química Fina, particularmente en aquellos aspectos de mayor interés desde el punto de vista nacional y regional.

#### Infraestructura

La Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) creó la Planta Piloto Multipropósito (PlaPiMu) para que lleve adelante sus objetivos en el Predio Tecnológico de Manuel B. Gonnet y la dotó de un inmueble de 700 m<sup>2</sup>, con las instalaciones y servicios necesarios y un área que permite ampliar la infraestructura básica.

#### Equipamiento mayor

- ✓ Torre de destilación de acero inoxidable capaz de procesar 200 l/h.
- ✓ Torre de extracción líquido - líquido tamaño planta piloto.
- ✓ Centrifuga de desarrollo Westfalia.
- ✓ Sistema de reactor multipropósito totalmente en vidrio.
- ✓ Reactor de sulfonación en película descendente marca Chemiton.
- ✓ Sistema de reactores en cascada para sulfonación semicontinua.
- ✓ Horno rotatorio para calcinar sólidos.
- ✓ Reactor con circulación de líquidos para hidrogenación de aceites.
- ✓ Equipo para desmineralizar agua por lechos de resinas de intercambio.
- ✓ Reactor vidriado de 60 l. de capacidad
- ✓ Computadoras con sistemas de adquisición de datos de instrumentos.
- ✓ Sistema de módem - fax para la conexión con bancos de datos.
- ✓ Destilador KONTES - MARTIN de 200 l.
- ✓ Destilador al vacío KONTES - MARTIN de 50 l.
- ✓ Evaporador rotativo de 10 l.
- ✓ Equipo para la elaboración de nitrógeno líquido.

#### Actividades

✓ Desarrollo de métodos de elaboración y metodología de formulación de bases lubricantes sintéticas y aditivos para lubricantes:

#### Para la firma KANSACO S. A.

✓ Planificación de la elaboración de partidas experimentales de bases sintéticas (di-isodecil-adipato y sebacato de iso-octilo) para su evaluación como aceites aislantes y

refrigerantes para transformadores.

**Para la firma ALFAVEN S. A.**

- ✓ Elaboración de dos bases sintéticas (tecnología propia de la PlaPiMu), para lo cual fue necesario la puesta en marcha de la Planta Piloto de Síntesis Química (reactor, columnas y sistemas auxiliares que permiten operaciones de reflujo, destilación al vacío, eliminación y recolección de gases).
- ✓ En el marco del convenio con ALFAVEN S. A. para la cesión de la tecnología de elaboración de bases lubricantes sintéticas, se cumplieron los compromisos de asesoramiento en la puesta en marcha de la planta que esta empresa alquilara a la CONAE en Falda del Carmen, Córdoba.

**Para el CITEC**

- ✓ Mantenimiento y operación de la planta de recuperación de cromo de las virutas de cuero curtido con ese elemento.
- ✓ Construcción de un equipo para simular las condiciones de mojado de probetas de cuero en un fulón.
- ✓ Modificaciones a un fulón para transformarlo en un reactor con temperatura controlada para la hidrólisis de virutas de cuero curtido al cromo.

**Para el CINDECA**

- ✓ Modificaciones al diseño y puesta en marcha de un reactor en escala planta piloto para estudiar la obtención de antraquinona a partir de antraceno, a cargo de un becario.
- ✓ En el marco del subprograma "Adsorbentes", modificación del prototipo portátil para la separación de los gases del aire, el que es ofrecido para su producción industrial en la obtención de oxígeno a ser usado en oxigenoterapia y diseño y construcción de dos reactores de adsorción para ensayar adsorbentes.
- ✓ Construcción de muebles de laboratorio.
- ✓ Construcción de diversas piezas bajo plano, que incluyen tornería y soldadura.

**Para la Empresa IPESA S. A.**

- ✓ Adaptación de equipos existentes y montaje de nuevos, para poder realizar una serie de síntesis de Química Fina que involucra, cada

una de ellas varias operaciones, en el marco de confidencialidad con que se ha desarrollado nuestra relación con la Empresa.

**Para la firma SPARH Y LEFF S. A.**

- ✓ Modificaciones y puesta en marcha, de una planta piloto de sulfonación para la obtención de ácido xilolsulfónico.
- ✓ Cálculo de una torre de destilación.
- ✓ Determinaciones de rutina de índice de refracción, como método para control de calidad.

**Para la Empresa YPF S. A.**

- ✓ Ensayos de rutina para determinar la calidad del lineal alquilbenceno (LAB).
- ✓ Sulfonación de muestras para ensayar la biodegradabilidad del LAB.

**Para SUR-OIL S. A.**

- ✓ Análisis técnico y económico de la separación de componentes de la pasta de antraceno.

**Tareas habituales y de base en la PlaPiMu**

- ✓ Producción de agua desmineralizada para uso propio y otros Centros pertenecientes al Predio Tecnológico.
- ✓ Producción de nitrógeno líquido para uso propio y otros Centros pertenecientes al Predio Tecnológico.
- ✓ Mantenimiento de instalaciones y equipos existentes e instalación y puesta en marcha de equipamientos ingresados.

---

## PLADEMA

---

### Laboratorio de Plasmas Densos Magnetizados

Campus Universitario UNCPBA, Arrollo Seco (7000) Tandil  
Tel.: (02293) 446767  
DIRECTOR: Dr. Alejandro Clausse

### RESUMEN DE ACTIVIDADES

El PLADEMA es el laboratorio central del Programa Interinstitucional de Plasmas Densos (PIPAD) formado por convenio en 1996 entre la

Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y las Universidades del Centro de la Provincia de Buenos Aires, de Mar del Plata, de Rosario y de Buenos Aires. Su misión es el desarrollo aplicaciones tecnológicas de los plasmas, con el propósito de obtener beneficios para la sociedad argentina en las áreas educacionales, científicas y productivas.

#### **Actividades Desarrolladas**

**Generadores pulsados de neutrones.** Se comenzó la operación del modelo GN1 de generador de neutrones, destinado al desarrollo de aplicaciones de técnicas neutrónicas. La cápsula de plasma fue construida en el Centro Atómico Bariloche, y está diseñada para maximizar el flujo neutrónico emitido. Durante 1998 se efectuaron alrededor de 3000 disparos en el GN1, completándose la etapa de ajuste inicial y acondicionamiento de las superficies internas. Se realizaron mediciones de cantidad de neutrones emitidos por pulso, evolución de la derivada temporal de la corriente, y el voltaje entre electrodos.

Se desarrolló una técnica de monitoreo de operación de equipos compactos de PF mediante el procesamiento de las señales eléctricas durante la descarga. Usando los datos experimentales de la operación del GN1 para distintas presiones de carga se logró calcular la variación temporal de la inductancia del cañón, con la cual se puede conocer la velocidad promedio alcanzada por la lámina en la etapa axial. Estos resultados serán muy útiles en la validación de modelos de diseño y operación de PF compactos.

**Teoría de la focalización de plasma.** Una parte substancial de las actividades de investigación del PLADEMA durante 1998 fue dedicada al planteo y análisis de un modelo teórico de la emisión neutrónica en pulsos de autocompresión de plasmas, con el objeto de disponer de una herramienta que sirva de base para el diseño y optimización de esta tecnología. El modelo desarrollado se basa en las ecuaciones de magnetohidrodinámica (MHD), integradas en la lámina de plasma usando la técnica de parámetros concentrados.

El procedimiento teórico permitió describir satisfactoriamente la performance de distintos equipos en un amplio rango de energías. Se pudo determinar que el diseño de los generadores de neutrones por focalización de plasma está determinado por la sección eficaz de la reacción termonuclear. Se encontró que existe una temperatura óptima que maximiza la producción de neutrones, lo cual impone una condición límite a la cual debe tender el diseño. Finalmente pudo establecerse que la performance del sistema está determinada por dos parámetros desde el punto de vista del diseño: uno que establece una relación entre parámetros geométricos del cañón y la relación de inductancia del cañón respecto del circuito externo.

**Sistema computarizado de diseño de pulsadores termonucleares.** Se implementó un sistema de diseño asistido por computadora de equipos de aceleración y focalización de plasmas densos. Este trabajo se realiza en forma conjunta con la CNEA y el Instituto de Sistemas de la Universidad Nacional del Centro. Durante 1998 se completó la primera versión del sistema que cumple los objetivos de rapidez y precisión requeridos.

**Tomografía computada.** Se demostró la factibilidad de realizar tomografías computadas usando radiación fotónica emitida por focos de plasma denso. Se diseñó e implementó un sistema de reconstrucción adaptiva de tomografías en base a un algoritmo genético, lo cual permite disponer de sistemas de control automático inteligente del proceso de irradiación. La técnica reduce considerablemente la dosis y los tiempos de procesamiento. Las aplicaciones principales de estas investigaciones son las imágenes tomográficas de tejidos orgánicos y el mejoramiento de la calidad de componentes críticas mediante el monitoreo de defectos en línea.

**Simulación de fluidos.** Se desarrollaron modelos computacionales de simulación de fluidos basados en agentes reactivos. Los agentes reactivos son una aplicación de la tecnología de programación orientada a objetos, que permite el modelado de sistemas

colectivos partiendo de la construcción de elementos autómatas. Durante 1998 se implementó un sistema simulador de campos de dos fluidos en una arquitectura de agentes geométricos, que permite predecir la evolución de parámetros de flujo de dos fases.

#### **Tareas de extensionismo**

El PLADEMA fue el centro anfitrión y organizador local del VIII Workshop Latinoamericano de Física del Plasma (LAWPP), que se llevó a cabo en el Campus de la Universidad Nacional del Centro en Tandil, entre el 16 y 27 de noviembre de 1998. El Workshop tuvo la participación de numerosos expertos argentinos e internacionales en el área de plasmas, y estuvo dedicado principalmente a las aplicaciones e innovaciones. En la primera parte del Workshop se dictaron cursos de especialización de parte de expertos invitados, para lo cual se otorgaron becas a estudiantes avanzados argentinos y de Latinoamérica. La segunda parte fue dedicada a la presentación de resultados de trabajos de investigación y charlas invitadas. Entre las conclusiones más importantes de la reunión, se identificó la necesidad de promover la formación y mantenimiento de redes modernas de cooperación en investigación y desarrollo, destacándose en particular la experiencia argentina del PIPAD.

El PLADEMA formó principal del Programa de Colaboración entre la República Argentina y la Federación Rusa para el Desarrollo de Tecnología Nuclear con Fines Pacíficos, que se firmó el 25 de junio de 1998 durante la visita oficial a Moscú. En el marco de este programa se han formalizado convenios de cooperación con el Instituto de Física Experimental del Ministerio de Energía Atómica, y con la Sociedad de Física de Moscú. El programa contempla la realización de trabajos en conjunto con estas instituciones para el desarrollo de aplicaciones de aceleradores de plasmas.

## **SAMP (NÚCLEO CONSOLIDADO)**

### **Sanidad Animal y Medicina Preventiva**

Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Dirección postal: Pinto 399. Tandil (7000).

Tel/Fax: (02293) 422357 / 02293 426667 / 02293 441912.

E-mail: eduardoe@arnet.com.ar

DIRECTOR: Dr. Eduardo N. Esteban

#### **OBJETIVOS**

El Núcleo Consolidado SAMP cuenta con 5 Programas asociados que con sus objetivos específicos, convergen hacia los siguientes objetivos generales:

- 1) Contribuir al mejoramiento de la salud animal.
- 2) Contribuir al mejoramiento de la salud pública a través del estudio y control de las enfermedades zoonóticas.

#### **Programas del SAMP y sus objetivos Específicos**

##### **Programa 1:**

Director: Dr. Alberto E. Parma

-Biotecnología aplicada a la salud pública y sanidad animal.

Objetivo: Aplicación de la biología molecular al estudio de tres enfermedades infecciosas de interés en salud pública y sanidad animal: brucelosis, leptospirosis y diarrea hemorrágica.

##### **Programa 2:**

M. S. Mateo Schettino

-Caracterización epidemiológica de las enfermedades que afectan a los animales domésticos y su posible rol como zoonosis

Objetivo: Analizar las inter-relaciones existentes entre las variables bioproductivas, epidemiológicas y socio-económicas que influyen en la presencia de enfermedades que afectan a los animales domésticos y al hombre.

##### **Programa 3:**

Director: Dr. Pedro Soto

-Estudio de la inmunopatogenesis de los microorganismos de la reproducción.

Objetivo: Abordar la problemática de la relación

huésped parásito e investigar el mecanismo intrínseco de la patogenia de los microorganismos y la respuesta inmune del huésped.

**Programa 4:**

Director: Med. Vet. Cesar Fiel  
Parasitología y enfermedades parasitarias.  
Objetivo: Abordar el estudio epidemiológico de las enfermedades parasitarias de los animales domésticos, en especial de rumiantes, equinos y cerdos, como base de eficientes alternativas de control.

**Programa 5:**

Director: Dr. Eduardo N. Esteban  
Virología  
Objetivo: Efectuar estudios sobre la epidemiología de retrovirus y hantavirus en poblaciones humanas y animales como así también investigar los mecanismos de regulación de la carga viral en bovinos infectados con el virus de la leucosis bovina (BLV). Contribuir al conocimiento del rol del Herpes virus bovino (BHV1) y del virus de la Diarrea vírica bovina (BVDV) como causantes de pérdidas económicas.  
Los Programas que constituyen el Núcleo Consolidado SAMP están integrados desde 1987, cuando por Resolución 201/87 se crea la coordinación del Área de Sanidad Animal y Medicina Preventiva. En 1988, sobre la base de este Área es creado el Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva. El fundamento de creación de este Departamento fue esencialmente lograr la asociación de las disciplinas que estudian los agentes infecciosos y parasitarios, su patogenia, su epidemiología, la respuesta inmune del huésped y las posibilidades de prevención de la infección mediante inmunoprofilaxis o modificaciones de los sistemas de manejo. El Departamento ha sido exitoso en el desarrollo de programas de investigación, extensión, servicios y docencia de pre y post-grado.  
La interrelación entre las distintas áreas ha sido indispensable para el progreso de los Programas.  
Como corolario, el 18/3/93 por Resolución 087/93 se crea el Núcleo Consolidado SAMP, reconocido por la SeCyT de la UNCPBA. Posteriormente, en 1996 es reconocido como

Centro asociado a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

**Conformación**

El Núcleo Consolidado SAMP está integrado por 10 investigadores formados, 17 investigadores en formación y 3 becarios. Actualmente, el Núcleo tiene 7 doctorandos.

**Producción Científica**

Durante 1998, el Núcleo publicó 17 trabajos científicos en revistas con referato y realizó 33 presentaciones en Congresos o reuniones científicas de relevancia.

**Desarrollo Tecnológico y Servicios Prestados a Empresas**

SERVICIO  
TECNOFARM SRL  
Desarrollo vacuna bovina  
BIOGÉNESIS SA  
Control de expresión en cepas vacunales.  
HOSPITAL MUÑÍZ BS.AS.  
Técnica para direnciación de leptospiras patógenas y no patógenas.  
SUPERMERCADOS TOLEDO  
Estudio genotípicos en bacterias de carne.  
SOCIEDAD RURAL DE TANDIL  
Estudios sobre Leucosis Bovina.  
MERIAL  
Control vacuna viral.  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
Elaboración de biológicos.  
BAYER ARGENTINA SA  
Persistencia de antihelmínticos en f/oleosa.  
INSTITUTO SAN JORGE BAGO SA  
Eficacia ivermectina en equinos.  
BAYER ARGENTINA SA  
Eficacia ricobendazole en endop. bovinos.  
INDUSTRIAS BROUWER SA  
Eficacia ricobendazole en endop. bovinos.  
VETERINARIOS DE LA ACTIV. PRIVADA  
Apoyo en diagnóstico en campilogacteriosis y trichomoniasis bovina.  
MIRBAC INTERNAC.  
Estudios de productividad y tratamiento con antiparasitarios en bovinos de cria.  
QUIMICA ESTRELLA  
Eficacia ricobendazole en parásitos internos del bovina.

---

## SEMECA

---

### Servicio de Metrología y Calidad

Parque Centenario e/505 y 508 - Gonnet  
 Teléfono (0221)484-6672 - FAX(0221)425-8383  
 E-mail cicsemec@gba.gov.ar  
 DIRECTOR: Ing. Jorge R. Barragán

#### Convenios Firmados

##### **CIC-ARS Convenio en etapa de homologación**

###### **Objetivos:**

- ✓ Lograr la conformación de un sistema de patrones de referencia que permita confeccionar un registro de trazabilidad de instrumental.
- ✓ Organizar y coordinar la formación de RRHH en las áreas de incumbencia.
- ✓ Desarrollar una activa política de intercambio de información y experiencia sobre temas referidos a la Metrología Dimensional, Sistemas de Gestión de la Calidad ISO/IEC25.
- ✓ Intercambio de los servicios de laboratorio de cada una de las instituciones.

##### **✓ CIC-OAA en etapa de homologación.**

###### **Objetivos:**

- ✓ Difundir en el ámbito de I&D, empresarial y productivo las tendencias actuales en lo que respecta a la implementación de los requisitos de la Calidad.
- ✓ Establecer una Red de laboratorios Acreditados, de ensayo y/o calibración diseminados en todo el territorio provincial que sirva de soporte tecnológico al sistema industrial y productivo, con un aprovechamiento integral de la capacidad instalada en la provincia.
- ✓ Impulsar la implementación de programas o sistemas de Gestión y Aseguramiento de la Calidad como factor de crecimiento.
- ✓ Promover la utilización de profesionales especialistas en distintas áreas que previa capacitación, puedan desempeñarse en tareas que el OAA determine.
- ✓ Posibilitar y apoyar la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en el SEMECA.
- ✓ Apoyar las acciones tendientes a poner en vigencia los ensayos interlaboratorios que

permitan lograr la trazabilidad de los distintos instrumentos y magnitudes.

- ✓ Establecer un cronograma de trabajo que permita al OAA poder, gradualmente, descentralizar ciertas fusiones operativas a través de los órganos competentes a la CIC.

##### **✓ CIC-IPEM proyecto en etapa de estudio**

#### **Remodelación del Centro**

En el mes de marzo del año 1998, comenzaron las obras de remodelación de las instalaciones del centro, concretándose las mismas con la creación de oficinas y sala de reuniones con una superficie de 66m<sup>2</sup> aproximadamente, en planta alta, 12,5m<sup>2</sup> en planta baja destinado a baños y cocina y 66m<sup>2</sup> en planta baja para el Laboratorio de Masas con mesada de trabajo y habitaciones independientes para la calibración de balanzas; con temperatura controlada. Este laboratorio comenzó a funcionar en el mes octubre, funcionando hasta el momento, en dependencias del CIOP.

#### **Consejo Asesor**

Con fecha 30 de junio, sesionó por primera vez el Consejo Asesor del SEMECA, presidido por el Ing. Luis Traversa, Director de la CIC, área tecnología.

Sus integrantes pertenecen a los siguientes organismos:

- ✓ 2 representantes de la Universidades Nacionales con sede en la Provincia de Buenos Aires.
- ✓ 1 representante por el Sistema de Centros CIC.
- ✓ 1 representante por los Centros no Asociados a CIC.
- ✓ 1 representante por la Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería dependiente del Ministerio de la Producción y el Empleo de la Provincia de Buenos Aires.
- ✓ 1 representante de la Subsecretaría de Asuntos Municipales, dependiente del Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- ✓ 1 representante de la Asociación de Defensa al consumidor.

#### **Autoridades del consejo Asesor:**

- ✓ Presidente: Director de la CIC, responsable del área tecnología.

- ✓ Vicepresidente: Representante de la Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería dependiente del Ministerio de la Producción y el Empleo de la provincia de Buenos Aires.
- ✓ Secretario: Representante por el Sistema Centros CIC.

### Asistencia a Congresos y Reuniones Internacionales

#### METROSUL

En la semana del 3 al 7 de agosto, se realizó en la Ciudad de Foz do Iguazú, Brasil, el 1º Congreso Sudamericano de Metrología, al mismo asistió el Director del SEMECA, Ing. Jorge r. Barragán, en carácter de expositor, quien disertó sobre la creación SEMECA.

#### SURAMET

El SURAMET, conforma el Sistema Internacional de medidas y esta representado por delegados de Argentina, Brasil, Paraguay y Chile, el mismo se realizó en la ciudad de Buenos Aires. Donde se discutieron las próximas acciones a desarrollar en materia de Metrología Legal, a nivel internacional.

### Trabajos realizados y publicados en Congresos

#### METROSUL

- ✓ 1º Congreso Sudamericano de Metrología realizado en la Ciudad de Foz do Iguazú del 3 al 7 de agosto. Fue aprobado y presentado el trabajo sobre "Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un Laboratorio de Óptica", Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísica de la Universidad de La Plata. Autores: Ing. Carlos Álvarez Martini (SEMECA). Lic. Luis Martorelli (Director Departamento de Óptica, Facultad de Ciencias Astronómicas y geofísica de la Universidad de La Plata). Asistencia a Jornadas Científica Tecnológicas. El SEMECA participó a través del año, de una serie de jornadas sobre distintos tópicos, a saber:

- ✓ Jornada provincial sobre Incubadoras de Empresas, organizado por el Instituto Provincial del Empleo, la Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de Microempresas y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.
- ✓ Creación de Parques Tecnológicos, desarrollado por el Instituto de Desarrollo Empresario Bonaerense.
- ✓ Formación Red de Laboratorios de Ensayos, desde comienzos de septiembre, se viene participando de las reuniones que se realizan en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La Plata, con la finalidad de conformar una Red de Laboratorios de Ensayos integrado por las distintas Universidades Nacionales y algunos organismos oficiales, para atender la demanda de servicios de ensayos eléctricos, originados por la Resolución 92/98. Sobre requisitos esenciales de seguridad que debe cumplir el equipamiento eléctrico de baja tensión para su comercialización.
- ✓ Participación del SEMECA en varias jornadas en el rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional y en la Secretaría de Industria Comercio y Minería de la Nación, Lealtad Comercial, referida a las distintas resoluciones que pasan a formar parte dentro del campo regulado, a saber: 92/98; 123/98; sobre seguridad eléctrica. 851/98; referida a seguridad en juguetes.

### Asistencia a Cursos

Personal del SEMECA, participó durante el año, de los siguientes Cursos, todos ellos referidos a la temática a fin que desarrolla el Centro:

- ✓ D.G.Q.: DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄT (Asociación Alemana para la Calidad). Curso de 140hs. de duración referido a los Sistemas de Gestión de la Calidad, dividido en 6 módulos, ISO9001, ISO/IEC25, ISO14000, QS9000, HACCP, BPM y con un módulo de Metrología.
- ISO 9.001: Modelo para el aseguramiento de la Calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa.
- ISO/IEC25: Evaluación de Laboratorios, requisitos generales relativos a la competencia

de los laboratorios de calibración y ensayo.  
 ISO 14.000: Sistemas de Gestión Ambiental.  
 QS 9.000: Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la industria automotriz.  
 HACCP: Análisis crítico de los puntos de control (aplicado a los alimentos).  
 BPM: Buenas prácticas de Manufacturas.  
 ✓ PTB: Curso sobre Metrología Legal y Protección al Consumidor.  
 ✓ NIST: Curso sobre Evaluación de Laboratorios según ISO/IEC25.  
 ✓ CEIQyF: Curso sobre Acreditación de Laboratorios de Ensayos.

#### Servicios de Asesoramiento

El SEMECA continúa brindando asistencia en la implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad, según la Guía ISO/IEC25 "Requisitos Generales Relativos a la Competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo", en los institutos IMBICE, INIFTA, LAMM del CIOp. Y al Departamento de Óptica de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísica de la Universidad de La Plata.

#### Representaciones

La Comisión de Investigaciones Científicas a través del SEMECA, es miembro del OAA: Consejo Directivo del Organismo Argentino de Acreditación.  
 CALCA: Coordinación Comité de Acreditación de Laboratorios de Calibración.  
 RELAT: Miembro del Comité Ejecutivo de la Relat, Red de Laboratorios Tecnológicos, para el MERCOSUR.  
 IRAM: Comisión de Evaluación de Laboratorios.

#### Asociaciones

La CIC se encuentra asociada a los siguientes organismos:  
 Organismo Argentino de Acreditación (OAA).  
 Red de Laboratorios Tecnológicos (RELAT).  
 Instituto Argentino de Normalización (IRAM).

#### Donaciones

En el transcurso del año, la firma TELEMET SIAP S.A. donó a la CIC, su laboratorio de ensayos para instrumental meteorológico, compuesto por:  
 ✓ 1 Micromanómetro para control de velocidad hasta 200Km./Hora.

✓ 1 Cámara para el control de la presión atmosférica.  
 ✓ 1 Cámara para el control de la humedad relativa.  
 ✓ 1 Cámara para el control de termómetros.  
 El mencionado equipamiento, será instalado y puesto en marcha en las instalaciones del SEMECA, quien coordinará la prestación de los servicios del mismo.

---

## GEREN

---

### Grupos de Estudios en Rehabilitación Nutricional

Unidad de Rehabilitación Nutricional -Hospital de Niños de La Plata.  
 C.C. 674 (1900) La Plata.  
 Teléfono (0221)453-5901/10  
 DIRECTOR: Dra. María Adelaida Rodrigo

#### OBJETIVOS

Es un equipo interdisciplinario con sede en la Unidad de Rehabilitación Nutricional del Hospital de Niños "Sor María Ludovica", de la ciudad de La Plata.  
 Este equipo está integrado por profesionales - investigadores, profesores universitarios y especialistas- del ámbito de la medicina, psicología, antropología biológica, trabajo social y estadística.  
 Desarrolla actividades de investigación, asistencia y formación de recursos humanos, en el campo de la nutrición y del desarrollo infantil.  
 La línea de investigación que desarrolla el Grupo de Estudios en Rehabilitación Nutricional (GEREN), explora aspectos biológicos y socioambientales de la desnutrición y el retraso del desarrollo infantil, patologías frecuentes en nuestro medio, favorecidas por la existencia en nuestro país de 4 millones de niños en condiciones de pobreza.

#### Proyectos de investigación

✓ Ácidos grasos esenciales y estado nutricional.  
 ✓ Efectos de la suplementación con aceite de Pescado en Niños con Artritis

**Reumatoidea Juvenil.**

- ✓ Inmunomodulación y Nutrición en pacientes quemados.
- ✓ Inmunomodulación, cortisol y producción de TNF en niños desnutridos.
- ✓ Medio social y desnutrición infantil. Su influencia en el dismorfismo sexual.
- ✓ Nutrición y desarrollo psicológico en población vulnerable.
- ✓ Desarrollo psicológico y medio social.
- ✓ Evaluación del lenguaje en niños de población urbano-marginal.
- ✓ Creencias maternas sobre desarrollo Infantil.
- ✓ Pautas de crianza en familias de alto riesgo biológico social.
- ✓ Tonometría gástrica en pacientes pediátricos críticamente enfermos.

- ✓ Barcellandi P, Sbarbati G. Rodrigo M. Distance Education System for Patagonia (Pilot phase 1997-1998) Tema: Nutrición Infantil y Sida, Programa ALFA UNLP.

**Publicaciones en Congresos y Reuniones Científicas**

- ✓ Marder, S; Piacente, T.; Rodrigo, M.M.: "Language developmen in 5 year-old argentine children. Influence of the sociocultural medium Actas del Twenty eighth annual symposium of the Jean Piaget Society, Chicago. 11/13 de junio 1998.
- ✓ Di Iorio, S.N. El desarrollo psicológico de la cátedra de medicina infantil "A" Jornadas Psicología y Universidad. UNLP. Facultad de Humanidades y Cs. De la Educación, 1998.

**Participación en Congresos, Jornadas y Simpósios**

- ✓ Ortale, S. III Jornadas Nacional sobre "Mujer, Trabajo y familia". Fac. de Humanidades, Ciencias Sociales y de la Salud/ Secretaría de Ciencia y Técnica de la unse/ instituto para el desarrollo social (indes), Santiago del Estero, 7 al 8 de mayo 1998.
- ✓ Ortale, S. XXI Internacional Congress of the Latin American Studies Association (LASA), Chicago, 26 al 29 de setiembre 1998.

**Dictado de Cursos a Distancia**

- ✓ Rodrigo, M. A. Sociedad Argentina de Pediatría Pronap, Desarrollo Infantil 1-5 años. Educación a Distancia, 1998.

**CONVENIOS CIC  
LEY DE INNOVACION  
TECNOLOGICA**



**LEY 23.877 DE PROMOCION Y FOMENTO DE LA INNOVACION TECNOLOGICA**

La Ley 23.877 contribuye a la interrelación del sector científico – tecnológico con el sector productivo, facultando a todas aquellas entidades de investigación y desarrollo a utilizar formas para la gestión y administración conjunta de los proyectos.

La Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) es la Autoridad de Aplicación de dicha Ley en la Provincia de Buenos Aires.

**PROYECTOS DE INNOVACION TECNOLOGICA**

1. " Desarrollo e Instalación a escala piloto de un nuevo proceso de tecnología para la producción de polvos de aluminio laminado para uso industrial."

**Beneficiario:** Moliendas Luján Sociedad de Hecho

**Actividad Principal:** Producción y comercialización de polvos de aluminio y otros metales no ferrosos para distintos sectores industriales, principalmente minería, metalurgia y siderurgia.

**Grupo Técnico:** Laboratorio de Investigación de Metalurgia Física (LIMF) de la Facultad de Ingeniería, en los aspectos científicos – tecnológicos de producción de la UNLP.

**Incubadora de empresas innovadoras (INCUEI):** Programa emprendedor, en los aspectos de Gestión Empresarial, UNL.

**Tipo de Proyecto:** Desarrollo Tecnológico

**Condición:** En etapa de evaluación

2. AG 300 CARGO. Unidad de aeroaplicación para la actividad agropecuaria.

**Beneficiario:** FALCON RPV TECNOLOGIA

**Actividad Principal:** Estudio y desarrollo de proyectos especiales, relacionados a la aplicación aeroespacial en actividades productivas, de investigación y publicidad; y sistemas de comando a distancia.

**Grupo Técnico:** UNLP Fac. Ingeniería.

Investigación y desarrollo de prototipos, estudio de materiales y sistemas.

**Tipo de Proyecto:** Modernización tecnológica

**Condición:** En etapa de evaluación

**CONVENIOS**✓ **Convenio de Asociación CIC-Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.**

Firma: 22 de Mayo de 1998.

Objetivos: Promover la actividad científica y tecnológica.

✓ **Acuerdo Marco entre LEMIT y CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) del Ministerio de Fomento de España.**

Firma: 20 de Abril de 1998.

Objetivos: Establecer un marco general de colaboración que permita el mejor cumplimiento de sus respectivas funciones con el máximo aprovechamiento de todos sus medios.

✓ **Convenio Marco entre Organismo Argentino de Acreditación (OAA) y la CIC.**

Firma: 30 de Abril de 1998.

Objetivos: La CIC a través del SEMECA coordinará e implementará los programas diseñados y dispuestos por el OAA inherentes a la metrología y a la calidad en la producción de bienes y servicios.

✓ **Convenio Marco entre la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional y el LAL.**

Firma: 29 de Mayo de 1998.

Objetivos: Ejecución conjunta y coordinada de proyectos de investigación básica y aplicada en áreas de mutuo interés.

✓ **Convenio de Asistencia Recíproca entre FEMEBA y la CIC.**

Firma: 23 de Junio de 1998.

Objetivos: Desarrollar un sistema de intercambios de investigadores, profesionales, becarios y equipos tendiente al aprovechamiento integral de la labor que se desarrolla en el terreno de la ciencia y tecnología aplicada a la medicina.

✓ **Convenio entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires y la CIC.**

Firma: 15 de Julio de 1998.

Objetivos: Intensificar las relaciones entre las partes firmantes en tareas académicas de investigación y desarrollo que sea de interés común para las mismas en las áreas acústica, electroacústica y audio.

✓ **Convenio entre la Universidad Nacional del Sur y la CIC.**

Firma: 21 de Agosto de 1998.

Objetivo: Constituir un organismo permanente, con asiento en la región, que promueva, elabore y apoye administrativa, científica y técnicamente la ejecución de acciones en la esfera científica, académica y tecnológica que involucren a la UNS y la CIC, como asimismo otras instituciones públicas y/o privadas que mantengan relaciones con la CIC.

✓ **Convenio entre Astillero Río Santiago (ARS) y la CIC.**

Firma: 14 de Agosto de 1998.

Objetivos: Conformar una Red de Laboratorios Acreditados de Ensayos y/o Calibración que abarque todo el territorio provincial de manera que sirva de soporte y lleve a cabo una efectiva asistencia técnica a las PyMES aprovechando al máximo la capacidad instalada en lo que se refiere, fundamentalmente, a recursos humanos, tecnológicos y de infraestructura, produciendo además una adecuada racionalización de los recursos económicos.

✓ **Acuerdo entre la Universidad Nacional de la Plata y la CIC.**

Firma: 29 de Diciembre de 1998.

Objetivos: Ejecutar de común acuerdo, investigaciones relacionadas con el desarrollo de materiales, conversión y almacenamiento de energía, producción de sustancias y conservación del medio ambiente, formar recursos humanos altamente calificados en esas áreas y participar en proyectos de investigación considerados prioritarios por ambas instituciones.

**PROMOCION Y  
DIFUSION CIENTIFICA**



## PUBLICACIONES

### DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN CIENTÍFICA.

Para garantizar la difusión de los avances científico tecnológicos producidos por la investigación y la capacitación, la C.I.C. realiza, en forma permanente publicaciones del material que se produce en las distintas áreas temática de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Conforman estas publicaciones y eventos, la divulgación y transferencia destinada a la comunidad científica y al conjunto de la población.

Se organizan y auspician cursos, conferencias, reuniones científicas, exposiciones y difusión en los medios, en forma de divulgación.

Se publican anualmente Memorias, Situación Ambiental, Informes de Investigación, Monografías. Entre ellas el "Qué se investiga" y otras publicaciones en series o números especiales.

### **Serie: Situación Ambiental de la Pcia. de Bs. As.**

- Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental.

- "Geología del cuerpo evaporítico de salinas chicas, partido de Villarino, Pcia. de Buenos Aires"

Año VII, N° 31, 1998 - Autores: Sonia F. Romero e Isidoro B. Schalamuk

- "Los peces del Río de La Plata"

Año VII, N° 32, 1998 - Autores: Mauricio Remis Lenicov y Nicolás García Romero

### **Serie: Informe**

- "Ecología Alimentaria de *Sturnella superciliaris* (Bonaparte 1850) (aves, emberizidae, icterinae), en ambientes ribereños del nordeste de la Pcia. de Buenos Aires, Argentina"

Proyecto: "Estudio Sistemático, Biológico y Ecológico de Aves Dulceacuícolas de la Pcia. de Buenos Aires"

Año 1998, N° 53 - Autores: Aníbal R. Camperi, Armando C. Cicchino y Carlos A. Darrieuo

- "Catálogo de las aves de la Isla Martín García" Bs. As. Argentina.

Autores: Hector B. Lahitte, Julio A. Hurrell y otros.

**- Memoria CIC 1997****Participación en Exposiciones y Eventos**

**- 112º Exposición de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional.** En el marco de esta exposición, la CIC presentó su Stand en el Pabellón de la Pcia. de Bs. As., del 23 de julio al 12 de agosto. Ciudad de Buenos Aires. Año 1998.

**- Exposición de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional.** Ciudad de Mar del Plata 1998. Participación con Stand de Exposición CIC.

**- 24 ° EXPOCAIPIC**

Del 23 al 26 de junio de 1998 la CIC y el Centro de Tecnología del Cuero (CITEC) participaron con el Stand de promoción en la 24º Expocaipic organizada por la Cámara Argentina de Industriales Proveedores de la Industria del Calzado (CAIPIC), realizada en Buenos Aires.

**- La Plata se muestra.**

Ciudad de de La Plata, Parque Ecológico Municipal de Villa Elisa. Participación con stand de exposición, CIC.

**- VIII EXPOSICIÓN INDUSTRIAL, COMERCIAL Y ARTESANAL.**

Ciudad de San Nicolás.  
Participación con sand de Exposición CIC. Año 1998.

**EJECUCION  
PRESUPUESTARIA**



## ESTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA SINTETICA

CLASIFICACION ECONOMIA Y POR OBJETO DEL GASTO	AL 31-12-1998	
	CREDITO	COMPROMISOS CONTRAIDOS
<b>EROGACIONES CORRIENTES</b>	12.314.572,00	11.995.191,30
Operación	6.813.200,00	6.741.424,84
Personal	4.675.000,00	4.674.458,75
Bienes de Consumo	103.510,00	100.073,92
Servicios No Personales	2.034.690,00	1.966.892,17
Intereses de Deuda	-	-
Transferencias para Financiar Erog. Corrientes	5.501.372,00	5.253.766,46
Transferencias para Financiar Erog. de Capital	-	-
A Clasificar	-	-
Crédito Adicional	-	-
Emergencia y Ajuste	-	-
Ejercicios Anteriores	-	-
Erogaciones Especiales	-	-
<b>EROGACIONES DE CAPITAL</b>	60.000,00	49.362,15
Inversión Real	-	-
Bienes de Uso	60.000,00	49.362,15
Construcciones	-	-
Bienes Preexistentes	-	-
Inversión Financiera	-	-
Aporte de Capital	-	-
Préstamo	-	-
A Clasificar	-	-
Crédito Adicional	-	-
Emergencia y Ajuste	-	-
Ejercicios Anteriores	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12.374.572,00</b>	<b>12.044.553,45</b>

**NOMINA DE CENTROS, LABORATORIOS E INSTITUTOS**

CAECE Centro de Altos Estudios en Ciencias Exactas	CEILAP Centro de Investigaciones Láseres y sus Aplicaciones
CEMPAM-CEIGRA Centro de Investigaciones de Tecnología para la Industrialización de Granos	CINIBA Centro de Invest. Inmunológicas Básicas y Aplicadas
CENEXA Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada	CIOp Centro de Investigaciones Ópticas
CETAD Centro de Tecnología Analógico-Digital. Fac. de Ingeniería. UNLP	CIGEN Centro de Investigaciones Genéticas
CETMIC Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica	CIPEIN Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas
CEPAVE Centro de Estudios de Parasitología y Vectores	CISAUA Centro de Invest. de Suelos y Agua de Uso Agropecuario
CEPROVE Centro de Experimentación Propagación Vegetal	CITEC Centro de Invest. de Tecnología del Cuero
CERZOS Centro de Recursos Naturales de la Zona Semiárida	CEMSUR - CITEP Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera y Alimentos Regionales
CIBAD Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Vitaminas	CEMECA Centro de Metrología y Calidad
CIDCA Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos	CRECIC Centro Regional de Coordinación Interinstitucional
CIDEPINT Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas	FIBA Fundación para la Investigación Biológicas y Aplicada
CIGEBA Centro de Investigaciones en Genética Básica y Aplicada	FISFARVET Fisiología y Farmacología Veterinaria
CIMA Centro de Invest. del Medio Ambiente	GEREN Grupo de Estudio de Rehabilitación Nutricional
CINDECA Centro de Investigación y Desarrollo de Procesos Catalíticos	IFAS Instituto de Física Arroyo Seco
CINDEFI Centro de Investigaciones y Desarrollo en Fermentaciones Industriales	IFIMAT Instituto de Física de Materiales Tandil
	IFLYSIB Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos
	IHLLA Instituto de Hidrología de Llanuras

**NOMINA DE CENTROS, LABORATORIOS E INSTITUTOS**

ILPLA  
Instituto de Limnología La Plata

IMBICE  
Instituto Multidisciplinario de Biología Celular

INFIVE  
Instituto de Fisiología Vegetal

INGEA  
Instituto de Geología Aplicada

INGEBI  
Instituto de Ingeniería Genética y Biología Molecular

IAR  
Instituto Argentino de Radioastronomía

IBBM  
Instituto de Bioquímica y Biología Molecular

IDEHAB  
Instituto de Estudios del Hábitat

INIBIOLP  
Instituto de Investigaciones Bioquímicas

INIDEP  
Instituto Nacional de Investigación en Desarrollo Pesquero

INIFTA  
Instituto de Invest. Físico - Químicas, Teóricas y Aplicadas

INMABB  
Instituto de Matemáticas

INREMI  
Instituto de Recursos Minerales

INTA  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTEMA  
Instituto de Tecnología de Materiales

ISETA  
Instituto Superior Experimental de Tecnología Alimentaria

ISISTAN  
Instituto de Sistemas de Tandil

LAHBIS  
Laboratorio de Humus y Biodinámica del Suelo

LAL  
Laboratorio de Acústica y Luminotécnica

LASEISIC  
Laboratorio de Servicios a la Industria y al Sistema

LEICI  
Laboratorio Electrónica Industrial, Control e Instrumento

LEMIT  
Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica

LIDI  
Laboratorio Desarrollo de Informática

LIFIA  
Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada. Fac. de Ingeniería. UNLP

LINTA  
Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente

LIPROVE  
Laboratorio de Investigaciones de Proteínas Vegetales

NUCOMPA  
Núcleo de Investigación en Matemática Pura y Aplicada

PLADEMA  
Laboratorio de Plasmas Densos Magnetizados

PlaPiMu  
Planta Piloto Multipropósito para la Industria Química

PLAPIQUI  
Planta Piloto de Ingeniería Química

SAMP  
Nucleo Consolidado Sanidad Animal y Medicina Preventiva

TENAES  
Tecnología de Espectroscopía Nuclear Aplicada al Estado Sólido

C y T: Ciencia y Técnica

I y D: Investigación y Desarrollo



**GOBERNACION DUHALDE  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES**



Ministerio de la Producción y el Empleo de la Provincia de Buenos Aires  
**Comisión de Investigaciones Científicas**