

Supl. Anexo 1

memoria
1974

La Plata 1975



provincia de buenos aires
comisión de
investigaciones científicas

memoria *1974*

La Plata 1975



provincia de buenos aires
comisión de
investigaciones científicas

AUTORIDADES DE LA PROVINCIA

GOBERNADOR:

D. Victorio Calabró

MINISTRO DE GOBIERNO:

Dr. Italo B.A. Piaggi

MINISTRO DE ECONOMIA:

Dr. Ramón Miralles

MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS:

Arq. Alberto Z. Liberman

MINISTRO DE EDUCACION:

Dr. Tomás Diego Bernard (h)

MINISTRO DE BIENESTAR SOCIAL:

Dr. Herminio Luis Mario Zetti

MINISTRO DE ASUNTOS AGRARIOS:

D. Pedro Augusto Goin

ASESOR DEL CONSEJO PROVINCIAL DE DESARROLLO:

D. Antonio F. Salcedo

AUTORIDADES DE LA COMISION

DIRECTORIO

Presidente

Dr. Antonio E. Rodriguez

Vicepresidenta

Dr. Rubén P. Lagunas

Directores

Ing. Juan M. Barcala

Dr. Horacio H. Camacho

Dr. Miguel Emilio M. Herrera

Asesores Técnicos

Dr. Roberto E. Caligaris

Ing. Agron. Miguel R. Goñi

Secretario Administrativo

Lic. Pablo Pérez Saiz

SECRETARÍA GENERAL MANUEL GARCIA

~~MANUEL GARCIA~~

COMISIONES ASESORAS HONORARIAS

CIENCIAS NATURALES BIOLÓGICAS

Presidente

Dr. Ruben P. Lagunas

Vicepresidente

Ing. Agrón. Edgardo R. Montaldi

Vocales

Dr. Luis J. Bergna

Dr. Raúl A. Ringuélet

Dr. César Gómez Dumm

CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICO-MATEMÁTICAS

Presidente

Dr. Miguel E.M. Herrera

Vicepresidente

Rodolfo R. Brenner

Vocales

Dr. Mario J. Garavaglia

Dr. Angel L. Plastino

Ing. Pedro E. Zadunaisky

Dr. Rafael Panzone

Dr. José A. Cattogio

CIENCIAS NATURALES NO BIOLÓGICAS

Presidente

Dr. Horacio H. Camecho

Vicepresidente

Ing. Victorio Angelelli

Vocales

Dr. Jorge O. Kilmurray

Dr. Alfredo J. Cuerda

Dr. Augusto P. Calmels

Geól. José M. Sala

TECNOLOGÍA

Presidente

Ing. Juan M. Barcala

Vicepresidente

Ing. Carlos F. Christiansen

Vocales

Ing. Héctor M. Lupín

Ing. Lorenzo Ringegni

Ing. Oscar J. Mallol

Dr. Vicente Rascio

Ing. Agrón. Miguel R. Goffi

Dr. Jorge J. Ronco

BECAS PROMOCIONALES PARA ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Presidente

Dr. Miguel E.M. Herrera

Vicepresidente

Prof. Dolores C. de Sanucci

Vocales

Dr. Victorio Angelelli

Dr. Roberto E. Caligaris

Ing. Agron. Francisco K. Clever

Dr. Mario J. Garavaglia

Ing. Susana L. Marchiano

Ing. Agron. Edgardo R. Montaldi

Ing. Guillermo F. Paús

Dra. Lidia C. de Torre

COMITE DE PRENSA Y PUBLICACIONES

Presidente

Horacio H. Camacho

Vocales

Dr. Alfredo Calvelo

Ing. Horacio A. Caruso

Dr. Carlos A. Cingolani

Dr. Walter Triaca

Lic. Juan M. Andrieu

Dr. Augusto P. Calmeis

Sra. Iris Bollo de Villalobos

I. INTRODUCCION

La presente memoria cubre el período abril-diciembre 1974. Durante este lapso se dispuso el reordenamiento de las actividades de la Comisión de Investigaciones Científicas para ajustar las a su cometido específico, según lo prescripto en su ley orgánica. A partir del 21 de junio de 1974, fecha en que se constituye el Directorio, la CIC retoma su labor encaminando la acción a su plena vigencia institucional. En este sentido se restablece el funcionamiento de las Comisiones Asesoras Honorarias y se inician las gestiones a fin de constituir el Grupo Asesor.

El año 1974 encuentra a la CIC en una etapa muy singular dado que los planes de expansión previstos para la consecución de sus objetivos primordiales no se ajustaban en su ejecución a la filosofía que inspiró su programación, diagramada orgánicamente en función del desarrollo provincial y del país. Su reencauzamiento requirió una celeridad que permitió normalizar la actividad y mantener la infraestructura del desarrollo científico con la formación de recursos humanos a través del régimen de becas y el establecimiento de un régimen especial de patrocinio a la investigación científica, como primer paso de la implementación de la carrera del investigador científico y tecnológico. Asimismo se ha brindado apoyo a numerosas entidades mediante la concertación de convenios y el otorgamiento de subsidios para iniciar o proseguir investigaciones.

Si bien problemas de tipo cambiario no han permitido el equipamiento de instrumental científico, debido a que el mismo debe generalmente importarse de centros altamente industrializados, obligando ello a dificultosos trámites burocráticos y aduaneros para conseguir las correspondientes exenciones impositivas y aperturas de las pertinentes cartas de crédito documentario, la CIC ha proseguido con su misión de promover y estimular el desarrollo de la ciencia y de la técnica y aunar los esfuerzos de la actividad científica, procurando la concreción de iniciativas particulala

res y fomentando la colaboración entre investigadores e instituciones; orientando la investigación científica en consonancia con los planes y programas de desarrollo de la Provincia y las exigencias de una política científica que establezca las respectivas prioridades entre los sectores de la ciencia; y, además, la realización en sus propios laboratorios de las investigaciones conducentes al logro de los objetivos señalados..

II. ORGANIZACION

Según lo determina el decreto-ley 7385/968, la CIC tiene capacidad para actuar pública y privadamente y funciona como ente descentralizado, con autarquía circunscripta al manejo de sus fondos y a la realización de sus fines específicos. Está vinculada al Poder Ejecutivo por intermedio de la Asesoría Provincial de Desarrollo (ASPRODE) y se integra en su plano superior por un órgano ejecutivo (Directorio) y un órgano de asesoramiento (Grupo Asesor).

El Directorio se integra por un Presidente y cuatro directores -uno de ellos con funciones de Vicepresidente- que representan las distintas disciplinas científicas: físico-químico-matemáticas, naturales biológicas, naturales no biológicas (ciencias de la tierra) y tecnología.

En el año 1974 el Poder Ejecutivo procedió a la integración de un nuevo Directorio, compuesto por el doctor Antonio Eduardo Rodríguez, con funciones de Presidente, al Ingeniero Juan M. Barcala y los doctores Horacio H. Camacho, Miguel E. M. Herrera y Ruben P. Laguna como vocales, asignándose a este último las funciones de Vicepresidente.

El Grupo Asesor es el nexo directo entre la CIC y los ministerios, centros de estudio e investigación y organizaciones que agrupan entidades industriales privadas. Tiene por misión contribuir a la coordinación de las actividades científicas y técnicas que se realicen en la Provincia y formular recomendaciones y sugerencias al Directorio sobre los planes de trabajo de la Comisión.

Las Comisiones Asesoras Honorarias que representan a las cuatro disciplinas aludidas y están integradas por destacados científicos, asesoran al Directorio en cuanto se relaciona con la propuesta y renovación de becas, concesión de subsidios, contratación de científicos y técnicos y en todo asunto inherente a la misión específica de la CIC. Además debe hacerse mención a la labor

de la Comisión Asesora Honoraria de Becas Promocionales, cuya función es estudiar los antecedentes de los postulantes y proponer el otorgamiento de las mismas.

Tales Comisiones, no obstante el relativo lapso de su actuación, produjeron 262 dictámenes, según se indica a continuación:

Ciencias Naturales Biológicas.....	103
Ciencias Naturales No Biológicas.....	27
Ciencias Físico-químico-matemáticas.....	46
Tecnología.....	46
Becas Promocionales.....	40
TOTAL	262

Representaciones de la CIC en distintas Instituciones y Reuniones Científicas

- Doctora Ana B. Mocoroa, ante el Instituto de Geocronología y Geología Isotópica (INGEIS)
- Ingeniero Agrónomo Edgardo R. Montaldi, ante la Comisión Especial de Planeamiento y Control del Medio Ambiente
- Ingeniero Juan M. Barcala, integrante del Comité de Representantes del Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR)
- Doctor Ruben P. Lagunas, ante el Consejo Directivo del Instituto de Biología Marina (IBM)
- Ingeniero Héctor M. Lupín ante el Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (CITEP)
- Doctor Alfredo Cuerda, ante la Comisión del Plan Argentino de Geodinámica
- Ingeniero Juan M. Barcala, veedor ante el Comité de Ingeniería de Recursos Oceánicos
- Doctor Horacio H. Camacho, ante el Primer Congreso Argentino de Paleontología
- Doctor Augusto P. Calmels y Geólogo José M. Sala, ante la V Reunión Nacional para el estudio de la Zona Árida y Semiárida, realizada en Mendoza
- Ingeniero Agrónomo Edgardo Montaldi ante la XIV Jornadas Argentinas de Botánica y X Reunión Anual de Fisiología Vegetal
- Sra. Iris Bollo de Villalobos, ante la XI Reunión Anual y I Iberoamericana de Bibliotecarios

III. INVESTIGACIONES

Es función de la CIC promover, patrocinar, orientar y realizar investigaciones científicas y técnicas.

Para su cumplimiento las investigaciones se han dividido en dos grupos: "Investigaciones requeridas" provenientes de propuestas del Grupo Asesor o de convenios concertados con entes estatales y privados, y se relacionan con los programas de gobierno; "Investigaciones generadas", que surgen del seno de las Comisiones Asesoras o del mismo Directorio, o también aquellas que originadas o sugeridas por el personal científico de la CIC o por terceros, sean aprobadas por ese organismo directivo. Dentro de éstas se incluyen las investigaciones que pudieran estar o no vinculadas a las necesidades de desarrollo inmediato, las que no tienen finalidades económicas y las que sirven a las inquietudes intelectuales del hombre de ciencia.

En la primera reunión celebrada por el Directorio, el 21 de junio de 1974, el Presidente expuso la filosofía del plan al cual debería ajustar su cometido la CIC.

El programa, titulado "Promoción, orientación y ejecución de investigaciones científicas y tecnológicas" tiene como objetivo promover, patrocinar, orientar y realizar investigaciones científicas y tecnológicas dentro de la política fijada por el Plan Trienal, procurando una correcta coordinación de esfuerzos especialmente dentro del ámbito provincial y asesorar sobre temas de su competencia al Poder Ejecutivo y organismos de la Provincia y otros recurrentes. La ejecución del programa se ajustará a las prioridades del Plan Trienal: a) Investigaciones con efecto múltiple sobre el conjunto del sistema científico y tecnológico; b) Investigaciones con efectos múltiples sobre el conjunto del sistema productivo. Prioridad fundamental: investigaciones científicas y tecnológicas relacionadas con la producción primaria, los recursos naturales y los factores del crecimiento industrial. El pro-

grama se compone de los siguientes proyectos: 1) Recursos humanos
2) Promoción y apoyo a la investigación científica y tecnológica.

Proyecto 1 - "Recursos Humanos" - A) Objetivos: Contribuir al fortalecimiento y desarrollo del potencial científico y tecnológico. Formación y consolidación de recursos humanos al más alto nivel a través de las siguientes etapas: I) Formación. a) Otorgamiento de becas promocionales de estudios universitarios en carreras elegidas de acuerdo a las prioridades establecidas. b) Otorgamiento de becas de iniciación y perfeccionamiento para graduados universitarios en la investigación básica, aplicada y tecnológica. II) Consolidación: incorporación de investigadores y tecnólogos en la "carrera del investigador científico y tecnológico". Esta etapa se considera fundamental puesto que su existencia contribuye a asegurar la continuidad y aprovechamiento del investigador o tecnólogo formado en las etapas anteriores y hacer posible, además, su incorporación al sistema científico y tecnológico o al sistema productivo. B) Metas 1) Se proyectó otorgar 230 becas promocionales. De esa cantidad treinta corresponden a becarios que completarán en el año 1975 el ciclo de cinco años, lapso promedio de duración de una carrera universitaria. Si no se otorgase el aumento de crédito presupuestario correspondiente, el incremento de estas becas deberá ser absorbido en detrimento del proyecto 2) Se otorgarán sesenta y cinco becas de iniciación y treinta y cinco becas de perfeccionamiento. II) Se incorporarán nuevos investigadores científicos y tecnólogos en el marco de la carrera del investigador científico y tecnológico. Proyecto 2 - "Promoción y apoyo a la investigación científica y tecnológica" - A) Objetivos: Promover las investigaciones de interés nacional y provincial y apoyar la ejecución de investigaciones prioritarias mediante: I) Cumplimiento de los compromisos contraídos para la realización de investigaciones mediante convenios suscritos con personas e Instituciones públicas y privadas. II) Iniciación o apoyo a investigaciones solicitadas por personas e instituciones públicas y privadas, mediante subsidios para la adquisición de bienes de capital y/o erogaciones corrientes que satisfagan las prioridades establecidas y aseguren el éxito de los planes presentados. III) Auspiciar reu

niones científicas e informativas, conferencias y cursos; apoyar la difusión de la labor científico-técnica; apoyar proyectos de investigación requeridos por el Gobierno de la Provincia; B) Me-
tas: I) Se atenderán los compromisos para satisfacer los conve-
nios vigentes que la Comisión mantiene con: "Asociación Argentina
para el Progreso de las Ciencias"; "Instituto Argentino de Radio-
astronomía"; "Laboratorio de Tecnología Lanar" (Universidad Nacio-
nal del Sur); "Instituto de Investigaciones fisicoquímicas teóri-
cas y aplicadas"; "Estudio de las Regiones Semiáridas bonaeren-
ses" (Universidad Nacional del Sur); "Desarrollo y Crecimiento
del Niño"; "Instituto de Geocronología y Geología Isotópica"; "La-
boratorio de Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas de la
Universidad Nacional de La Plata"; "Instituto de Biología Marina"
(Mar del Plata); CORFO-Conservación de Productos hortifrutícolas;
"Tecnología del Trigo" (Universidad Nacional de La Plata); "Tecno-
logía sobre recursos minerales de la Provincia" (Universidad Na-
cional de La Plata); "Tecnología del Pescado" (Mar del Plata);
"Laboratorio de Radioisótopos" (Universidad Nacional del Sur);
"Centro de investigación de desarrollo en procesos catalíticos";
"Centro de investigación desarrollo en Tecnología de Pinturas";
"Centro de investigación y desarrollo en Criotecnología de alimen-
tos"; "Centro de investigación y desarrollo de fermentaciones in-
dustriales"; "Instituto de investigaciones Bio-químico-físicas"
(a crear por convenio); "Plan sobre Fiebre Hemorrágica" (a crear
por convenio). La satisfacción plena de los compromisos contraí-
dos a través de los convenios vigentes requiere un incremento de
un 25% del actual monto destinado a ese fin. II) Los subsidios se
otorgarán de acuerdo a las prioridades establecidas de la manera
siguiente: a) Ciencias físico-químico-matemáticas: 29%; b) Cien-
cias Naturales Biológicas: 32%; c) Ciencias Naturales no Biológi-
cas: 10%; d) Ciencias tecnológicas: 29%. Se estima que la partida
disponible para satisfacer la demanda prevista es deficitaria en
un 50%. Sólo el apoyo efectivo de investigaciones en el campo de
las ciencias agropecuarias requerirá el actual monto disponible
para todas las actividades prioritarias previstas. III) Se atende-
rán estas actividades de acuerdo a las prioridades establecidas
en el programa.

Plan de estudio de la zona deprimida del río Salado

Con el objeto de coordinar los distintos proyectos relativos a la zona deprimida del Río Salado, sometidos a consideración de la CIC con el del Convenio "Planificación del uso de Recursos Naturales (Agua y Suelo)", mediante un estudio multidisciplinario, fueron invitados a reunirse el día 2 de agosto de 1974, los representantes en el Grupo Asesor y de las instituciones interesadas en los trabajos, a saber: el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Balcarce y Castelar, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y el Consejo Federal de Inversiones. Este propósito de concertar esfuerzos ha sido rehusado por dos de las partes del mencionado convenio -Ministerio de Obras Públicas y Consejo Federal de Inversiones- no obstante lo cual prosiguieron las reuniones, que también tuvieron carácter informativo y que continuarán en 1975 hasta alcanzar el diagnóstico definitivo y un plan concreto de objetivos comunes para evitar en lo posible las acciones unilaterales en un problema complejo, cuyo efecto oneroso es fácilmente perceptible y perniciosamente trascendente.

Plan de Investigaciones Fiebre Hemorrágica Argentina

La Fiebre Hemorrágica Argentina es una enfermedad endemo-epidémica de máxima incidencia en la Provincia de Buenos Aires, que ocasiona perjuicios de orden social y económico muy importantes y que la prevención y el control de esta enfermedad, en sus diferentes aspectos exige un conocimiento a fondo de la misma y la realización de estudios multidisciplinarios coordinados.

En razón de ello el Directorio de la CIC procedió a integrar una Comisión Asesora Especial la cual, en su dictamen, propone un plan de investigación que contempla cinco áreas diferentes: Ecológica, Inmunobiológica, Patológica, Clínica y Viroológica. Para la implementación y cumplimiento del plan propuesto, se dispuso el otorgamiento de un subsidio.

Durante el año 1974, en cumplimiento del plan de Investigaciones propuesto, la CIC procedió a la firma de los siguientes convenios:

- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técni-

cas, para creación del Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE), con el fin de propender al desarrollo de investigaciones en el campo de biología celular y molecular, con un enfoque multidisciplinario que incluye temas de interés para la Provincia de Buenos Aires y la Nación, en las áreas sanitarias y agropecuarias.

- Con la Universidad Nacional de La Plata y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), para creación del Centro de Investigación y Desarrollo en criotecnología de a alimentos, con el fin de la aplicación de técnicas y determinación de las condiciones óptimas para el supercongelamiento de productos animales y vegetales, en términos de una mejor calidad del producto.
- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y la Universidad Nacional de La Plata, para creación del Centro de Investigación y Desarrollo de Fermentaciones Industriales particularmente en aquellos aspectos que revisten interés nacional.
- Con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), para creación del Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera (CITEP), para la obtención, conservación, preparación y transformación de alimentos y de otros productos o subproductos de origen pesquero, existentes en todo el litoral marítimo argentino.

CONVENIOS SUSCRITOS POR LA CIC VIGENTES EN 1974

- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional de La Plata, para funcionamiento del INSTITUTO ARGENTINO DE RADIOASTRONOMIA (IAR), para realizar investigaciones científicas en el campo de la radioastronomía, colaborando en el desarrollo de la enseñanza y la formación de investigadores y técnicos en su campo específico.
- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y la Universidad Nacional de La Plata, para creación del INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FISICOQUIMICAS, TEORICAS Y APLICA-

- DAS (INIFTA), para promover el desarrollo de las investigaciones en el campo de la físico-química y disciplinas relacionadas.
- Con la Universidad Nacional del Sur para apoyo del LABORATORIO DE TECNOLOGIA LANAR del Departamento de Química e Ingeniería Química de la UNS, para promover el desarrollo de investigaciones relacionadas con la lana y procesos de tratamiento textil de la fibra.
 - Con la Universidad Nacional del Sur, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y Ministerio de Asuntos Agrarios para auner y coordinar esfuerzos para el desarrollo de estudios y aplicación de técnicas que tiendan a una mayor producción y mejor conservación de las REGIONES SEMIARIDAS DEL SUDESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, mediante investigaciones sobre vegetación natural, suelos, fitotecnia, condiciones bioclimáticas y ecología.
 - Con el Ministerio de Bienestar Social de la Provincia, para INVESTIGACIONES SOBRE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO, con el objeto de establecer índices según las características nutricionales, ecológicas, raciales, etnológicas, socio-económicas y culturales de la población.
 - Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo -UNLP-, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales -UBA-, Dirección Nacional de Geología y Minería y Comisión Nacional de Energía Atómica, para creación del INSTITUTO DE GEOCRONOLOGIA Y GEOLOGIA ISOTOPICA (INGEIS), para propender al desarrollo de los estudios en el campo de la geocronología y la geología isotópica.
 - Con la Universidad Nacional de La Plata, para asegurar el funcionamiento del LABORATORIO DE ELECTRONICA del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas, para utilizar los servicios del mismo y disponer de las técnicas de medición que ese Laboratorio tiene en uso.
 - Con la Universidad Nacional de La Plata y el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia, para que por intermedio del Departamento de Tecnología Química de la Facultad de Ciencias Exactas y del Laboratorio de Ensayos de Materiales e Investigaciones Tecnológicas, desarrollar estudios y aplicación de técnicas que permitan un mejor aprovechamiento de los RECURSOS MINERALES DE LA

PROVINCIA.

- Con la Universidad Nacional de La Plata, para que, a través de la Cátedra de Cerealicultura de la Facultad de Agronomía, realizar estudios sobre determinación de efectos de fertilizantes sobre rendimiento y calidad del trigo-pan, e investigar los factores determinantes de la merma de su rendimiento en la zona comercial de Bahía Blanca.
- Con la Universidad Nacional del Sur para asegurar el desarrollo y funcionamiento del LABORATORIO DE RADIOISÓTOPOS instalado en el Departamento de Química e Ingeniería Química.
- Con la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO) y la Universidad Nacional de La Plata, para realizar a través del Departamento de Tecnología Química de la Facultad de Ciencias Exactas, estudios y aplicación de técnicas en la elaboración de productos hortifrutícolas e intensificar estudios sobre congelación, hidrocongelación y deshidratación en forma industrial, de los productos hortifrutícolas.
- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de La Plata y Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas, para creación del Centro de Investigación y Desarrollo en PROCESOS CATALITICOS, para obtener nuevos desarrollos técnicos y eventualmente técnicos industriales, en lo vinculado a procesos catalíticos, particularmente en aquellos aspectos de mayor interés desde el punto de vista nacional.
- Con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y con el Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas para creación de un CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN TECNOLOGIA DE PINTURAS, para realizar estudios tecnológicos de pinturas y otros recubrimientos protectores.
- Con la ASOCIACION ARGENTINA PARA EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS, para apoyo a la revista "Ciencia e Investigación", para difundir informaciones relacionadas con la CIC, propendiendo al propio tiempo el sostenimiento de esa publicación.
- Con Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de La Plata y Universidad Nacional del Sur, para creación y funcionamiento del Instituto de Biología Marina (Mar del Plata), para estu-

dio de los problemas biológicos del mar, especialmente en sus aspectos científicos y tecnológicos y culturales conexos.

SUBSIDIOS ACORDADOS CONFORME A CONVENIOS SUSCRITOS POR LA CIC

- Asociación Argentina para el Progreso de las ciencias.....	\$ 14.000,00
- Instituto Argentino de Radioastronomía IAR.....	\$ 100.000,00
- Laboratorio de Tecnología Lanar UNS.....	\$ 10.000,00
- Laboratorio de Electrónica Fac.Ciencias Exactas UNLP.....	\$ 20.000,00
- Laboratorio de Radioisótopos UNS.....	\$ 6,500,00
- Centro de Crecimiento y Desarrollo del Niño La Plata.....	\$ 15.000,00
- Tecnología del Trigo-Fac.Agronomía UNLP.....	\$ 150.000,00
- Tecnología de Recursos Minerales.....	\$ 15.000,00
- C.O.R.F.O.....	\$ 10.000,00
- Instituto de Biología Marina I.B.M.....	\$ 140.000,00
- I.N.G.E.I.S.-----	\$ 40.000,00

Dentro de las prioridades fijadas por la CIC, en 1974, se otorgaron los siguientes SUBSIDIOS:

- Ing. Alfredo H. BARRET: Investigaciones sobre "Desarrollo de cí níferas industrializables para producción de celulosa de fibra larga" (\$5.000,00).
- Licenc. Juan José BIANCHINI: "Estudio biológico de roedores vinculados a la F.H.A." (\$ 22.500,00 -Erogaciones de Capital pesos 6.000,00; gastos de viaje \$16,500,00-).
- Dr. Fermín Carlos ITURRIZA: "Estudios histofisiológicos y farmacológicos sobre la relación hipófiso-adrenal" (\$30.000,00 -Erogaciones de Capital \$20.000,00, erogaciones corrientes \$10000,00
- Doctores Ruben P. LAGUENS y Amada SEGAL: "Estudio ultraestructu ral e inmunopatológico de la enfermedad de Chagas humana y experimental" (\$121.000,00 -Erogaciones de capital \$58.000,00, mate

- rial de consumo \$63.000,00).
- Dr. Néstor O. BIANCHI: "Citogenética de roedores portadores del virus de F.H.A." (\$19.650,00 -Erogaciones de Capital)
 - Dra. Martha Susana ALBARELLOS: "Heteroploidía y transformación celular cancerosa en el ratón" (\$34.700,00 -erogaciones de Capital \$4.700,00; Material de consumo \$21.000,00; varios \$9.000⁰⁰).
 - Dr. Rodolfo R. BRENNER: "Metabolismo de los lípidos y su función en la célula" (\$80.000,00 -Erogaciones de Capital \$20000⁰⁰, erogaciones corrientes \$60.000,00)
 - Doctores Jorge ALANIZ y Néstor FERNANDEZ: "Estudio de los efectos inhibitorios de la luz en el crecimiento de las plantas" (\$19.300,00 -Erogaciones corrientes)
 - Ing. Agron. José María CARRANZA: "Estudio de los patógenos que afecta la calidad de las cosechas de trigo-candeal, trigo-pan y otros cereales" (\$27.000,00 -Erogaciones de capital \$25.000,00; material de consumo \$2.000,00).
 - Ing. Carlos A. CARRERAS: "Investigación y desarrollo de resistencia a la fractura y certificación de calidad de aceros estructurales" (\$40.000,00 -Erogaciones de Capital \$30.000,00; Erogaciones corrientes \$10.000,00).
 - Dr. José Raúl GRIGERA: "Interacción agua-colágeno" (\$33.100,00- Erogaciones de capital \$22.100,00; material de consumo \$7500,00 otros gastos \$3.500,00)
 - Dr. Alfredo CALVELO: "Conservación por refrigeración de productos horti-frutícolas frescos" (\$50.000,00 -material de consumo)
 - Dr. Pascual H. TEDESCO: "Recuperación de metales por extracción con solventes. Separación de Titanio, Hierro y Circonio" (\$10.000,00 -Erogaciones corrientes)
 - Doctores Mario E. TERUGGI y Renato R. ANDREIS: "Estudio de paleosuelo en el litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires" (\$14.000,00 -Erogaciones de Capital \$8.000,00; Material de consumo \$1.000,00; gastos de viaje \$5.000,00).
 - Doctores Mario E. TERUGGI y Jorge O. KILMURRAY: "Petrología ígnea y metamórfica de las sierras de Azul y Olavarría" (\$20.000,00 - material de consumo \$10.000,00; gastos de viaje \$10.000,00-)
 - Dr. Julio C. MERODIO y Lic. Carlos RAPELA: "Estudio geoquímico de rocas granitoides del basamento precámbrico de Balcarce" (\$25.000,00 -Erogaciones de capital \$8.000,00; material de con-

- sumo \$12.000,00; gastos de viaje \$5.000,00-)
- Doctores Mario J. GARAVAGLIA y Mario O. GALLARDO: "Construcción y operación de un Laser ultravioleta de alta potencia para estudios de fluorescencia y sus aplicaciones. Contaminación de aire y agua e Interferometría y Holografía. Aplicación a problemas tecnológicos" (\$50.000,00-Erogaciones de Capital; \$10.000,00; Material de consumo \$30.000,00, otros gastos \$10.000,00-)
 - Doctor Roberto E. CUNNIGHAM: "Variables que afectan la selectividad en una pastilla catalítica" (\$5000,00-Erogaciones corrientes-).
 - Doctores Osvaldo MERCURI y María E. de TOMAS: "Metabolismo en células de carcinoma de pulmón humano" (\$20.000,00 -Erogaciones corrientes-).
 - Comisión organizadora del VI Congreso Geológico Argentino: \$30.000,00 -Erogaciones corrientes).
 - Plan de FIEBRE HEMORRAGICA: \$270.000,00 (Erogaciones de Capital \$180.000,00; Erogaciones corrientes \$90.000,00).

DISTRIBUCION DE SUBSIDIOS POR AREAS DE INVESTIGACION

Ciencias naturales biológicas.....	10
Ciencias naturales no biológicas.....	4
Ciencias físico-químico-matemáticas.....	3
Tecnología.....	4
TOTAL	21

IV. RECURSOS HUMANOS

El programa de promoción, orientación y ejecución de investigaciones, incluye en sus objetivos la formación y consolidación de recursos humanos al más alto nivel, instrumentándose mediante: I) Otorgamiento de becas promocionales de estudios universitarios y becas de iniciación y perfeccionamiento para graduados universitarios, en la investigación básica, aplicada y tecnológica; II) Incorporación de investigadores y tecnólogos a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico.

I) a. Becas Promocionales: este régimen ha sido reglamentado por el decreto 8017/969 y modificado por decreto 248/975. Por el mismo se otorga ese beneficio a alumnos egresados de institutos de enseñanza media ubicados en el territorio provincial. Las becas se otorgan por todo el lapso de duración de la carrera elegida, para realizar estudios en universidades oficiales o privadas con asiento en el territorio de la provincia, en las siguientes orientaciones: Agronomía; Ciencias Exactas (Astronomía, Bioquímica, Física, Geofísica, Matemática, Química); Ciencias Naturales (Antropología, Biología, Botánica, Geología y Zoología); Ciencias Veterinarias e Ingeniería en cualquiera de sus especialidades. La Comisión Asesora Honoraria de Becas Promocionales propició la implementación del "Régimen de Becas para completar estudios universitarios", complementario del de Becas Promocionales, y que está destinado a prestar ayuda a jóvenes que tengan cursadas y aprobadas, como mínimo, el 50% de las materias que contempla el plan de algunas de las carreras siguientes: Ingeniería, Ciencias Agronómicas, Ciencias Exactas, Ciencias Veterinarias y Ciencias Naturales. La duración de estas becas no podrá exceder de tres (3) años.

Renovación 1974

Promoción 1971.....	30 becas
Promoción 1972.....	23 becas
Promoción 1973.....	53 becas

Otorgadas 1974

Promoción 1974..... 131 becas

TOTAL . 237

Becarios inscriptos en las distintas Universidades

Universidad Nacional de La Plata..... 137

Universidad Nacional del Sur..... 42

Universidad de Mar del Plata..... 17

Universidad Tecnológica Nacional..... 25

Universidad Lomas de Zamora..... 4

Universidad de Tandil..... 5

Universidad de Azul..... 1

Universidad de Olavarría..... 3

Universidad de Morón..... 3

Becarios inscriptos en las distintas Carreras

Bioquímica..... 22

Física..... 5

Astronomía..... 1

Matemática..... 6

Química..... 9

Cs. Naturales Biológicas..... 9

Agronomía..... 39

Veterinaria..... 25

Geología..... 6

Ingeniería..... 115

Monto destinado para el pago de BECAS PROMOCIONALES

GASTADO	PAGADO	PASIVO
1.079.325	861.075	218.250

I) b. Becas de "Estudio" y de "Perfeccionamiento" (internas y externas). El decreto 5711/969, modificado por el decreto 1836/970, reglamenta la concesión de estas becas. Ambas tienen por objeto estimular a egresados universitarios con vocación y aptitud para la investigación. Su otorgamiento contempla los planes prioritarios de desarrollo provincial. Los cuadros siguientes ilustran sobre el número de las respectivas becas otorgadas en 1974 y los montos aplicados al pago de estipendios:

Becas Internas otorgadas en 1974

Por Centros de Estudio y Disciplina Científica

	CNB	CNnoB	CFQM	T
Universidad Nac. Le Plata	35	2	18	8
Universidad Nacional del Sur	-	4	2	2
Universidad de Buenos Aires	3	-	-	-
Universidad Prov. Mar del Plata	-	-	-	4
Instituto Biología Marina	2	-	-	-
I.A.R.	-	-	3	-
C.I.T.E.F.A.	1	-	-	-
M.B.S.Prov. Bs. Aires (Hospital de Niños)	2	-	-	-
M.B.S.Prov. Bs. Aires (Hospital San Juan de Dios)	1	-	-	-
P.R.D.M.A.S.A.	-	-	-	1
L.E.M.I.T.	-	1	-	-
TOTAL	44	7	23	15

Becas de Estudio

Ciencias Naturales Biológicas	28
Ciencias Naturales no Biológicas	7
Ciencias Físico Químico Matemáticas	17
Tecnología	6

TOTAL	58
--------------	-----------

Becas de Perfeccionamiento

Ciencias Naturales Biológicas	16
Ciencias Físico Químico Matemáticas	6
Tecnología	9

TOTAL	31
--------------	-----------

Monto destinado para el pago de BECAS INTERNAS

Gastado	Pagado	Pasivo
1.318.756.60	475.856.60	842.900.00

II) Como paso previo a la instrumentación legal de la carrera del investigador, el Directorio procedió a elevar a la consideración del Poder Ejecutivo un régimen de patrocinio a la investigación científica y para actividades auxiliares de la misma mediante el cual se ha de procurar favorecer la plena y permanente dedicación de los investigadores a la labor científica y tecnológica original, fomentar la transferencia a la sociedad de los resultados de la tarea técnico-científica y, a la vez, posibilitar el estímulo a todas las áreas científicas que revisten interés para la Provincia de Buenos Aires. Del mismo modo resulta imperioso -por la inapreciable colaboración que presta al investigador-, estimular la tarea de apoyo técnico a la investigación y desarrollo, favoreciendo la formación y dedicación a la misma, de profesionales, técnicos y artesanos de alta capacitación.

V. APOYO Y EXTENSION DE LA LABOR CIENTIFICO TECNICA

Uno de los fines de la CIC es el de crear condiciones que permitan el normal desarrollo de la labor científica y técnica, merced al programa de extensión y apoyo que comprende la colaboración a todo quehacer científico y tecnológico de la Provincia tanto a través de sus laboratorios como de su centro de documentación.

Para mantener el flujo adecuado de información, la CIC sostiene el servicio de información científica, con un centro de documentación que se halla estrechamente vinculado a otros centros del país, como son: Centro de Documentación del CONICET, Centro de Investigación Documentaria del INTI, Centro de Documentación del Centro Argentino de Ingenieros, Centro de Documentación de la Universidad Nacional de La Plata, National Lending Library de Inglaterra, etc.

Durante 1974 se han mantenido las siguientes suscripciones:

Bulletin Sqaletique. Secciones:

- 130. Physique
- 140. Physique: Electricité
- 170. Chimie
- 320. Biochimie. Biophysique
- 340. Microbiologie, Virologie, Immunologie
- 360. Biologie Animales. Ecologie.
- 370. Biologie et physiologie vegetales
- 380. Agronomie, zootechnie, phytopathologie
- 730. Combustibles. Energie
- 740. Metaux, metallurgie
- 780. Polymeres
- 880. Genie chimique. Industries chimiques

Science Citation Index

Source Index

Permuterm

Current Contents. Life Sciences

En el año 1974, se atendieron más de 1.300 pedidos de información científica formulados por becarios, investigadores, subsidarios, y organismos oficiales, según el siguiente detalle:

Artículos solicitados al exterior	260
Artículos solicitados en capital e interior ...	285
Artículos reproducidos en la CIC.....	880
Ampliaciones de microfilm realizadas por intermedio del CONICET.....	30
Traducciones de artículos realizadas por intermedio del CONICET.....	30
Bibliografía preparada en la CIC.....	10

Además y con el fin de brindar mayores facilidades para acceder a la información, el servicio de reprografía realizó 22.500 fotocopias para los distintos laboratorios, dependencias administrativas, investigadores, becarios y subsidiados.

Asimismo se continuó brindando una información bibliográfico-integral con ayuda del "Science citation index", que permite la localización e identificación de la literatura científica mundial.

La difusión de la labor científica y técnica se realizó a través de las siguientes publicaciones editadas por la CIC:

- Boletín Informativo (mensual)
- Reunión sobre investigaciones en Tecnología de Alimentos
- 3ª reunión científica de la Sociedad Argentina de Biofísica.
Resúmenes de trabajo.
- Potencial científico de la provincia de Buenos Aires.

- Catálogo de las publicaciones periódicas existentes en el Departamento de Información Científica de la CIC.

Otro medio de difusión sobre los resultados obtenidos sobre los trabajos que se realizan, en cuanto los mismos sean de interés para el desarrollo de la provincia, lo constituye la serie "INFORMES", de la cual, durante 1974, se publicaron los siguientes:

- "Fitoplancton, pigmentos y condiciones ecológicas del golfo de San Matías". José I. Carreto, Alicia B. Casal, Adriana Híjnal, Miguel A. Laborde y Carlos A. Verona.
- "Citología adenohipofisaria del pejerrey (*Basilichthys bonariensis*". Jorge Calvo y Elba R. Morriconi.
- "Caracterización experimental de las radiaciones Láser y Super-radiante". M. Garavaglia, M. Gallardo y C.A. Massone.
- "La relación largo/peso y los estadios de madurez sexual en el ciclo migratorio de anchoíta (*Engraulis anchoita*)". Ricardo G. Pérez, Habiaga y Blas H. Roa.
- "Peroxidasas e indol-acético oxidasas en plantas de 'Tropaeolum majus' normales y enanizadas por luz solar". Mario Manes y Enri Sívori.
- "Estudio del crecimiento de un niño de 0-1 año, en un área del partido de La Plata". Marcos Cusminsky y Lilia Chaves de Azcona
- "Cultivo de camarones comerciales". Dr. Enrique Boschi.

Previo dictamen del Comité de Prensa y Publicaciones, el Directorio de la CIC ha autorizado la publicación en la serie "INFORMES" de los trabajos que se mencionan a continuación, encontrándose los mismos en vías de realización.

- A.A. Tagliaferri, E. Gallejo Lluema, M. Garavaglia, M. Gallardo y C.A. Massone: "Identificación preliminar de líneas espectrales del Xe IV entre 2700-6900 Å".
- Luis De Santis y Julia A. Vidal Sarmiento: "Nuevos emblemas de la República Argentina (Hymenoptera: Dryinidae)".
- Elías de la Sota: "Sobre la clasificación y filogenia de las polypodiaceae S.Str. (Filicopsida-Pteridophyta)".
- Sixto Coscarón: "Nota sobre tabánidos argentinos IX. El Género *Stenotabanus* Lutz (Diptera-Insecta)".

- José M. Sala: "Contribución al conocimiento geohidrológico de las lagunas de Monte, Las Perdices y alrededores".
- María Marta Stefanal: "Eficiencia de diferentes electrodos de carbón en la pila de combustible metanol-aire".
- Sonia Brodsky y Heraldo E. Christiansen: "Determinación porcentual y número de ovocitos en ovarios de anchoíta calculados por medio del ocular integrador".
- José M. Sala: "Contribución al conocimiento geohidrológico del litoral de la provincia de Buenos Aires entre los paralelos 37º00' y 37º20' ".
- Guillermo Covas: "La erosión en el sector occidental bonaerense"
- Adolfo E. Clave: "Caracterización física y económica de la región semiárida bonaerense"
- Luis Quezada Allué: "Circunstancias biológicas de las almejas de la costa atlántica desde Cabo San Antonio a Mar Chiquita".
- Nauris Vitauts Dangaus y Luis Dalla Salda: "Geología, sedimentología y Limnología de la Laguna Yalca (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)".
- José M. Heras: "Fundamentos de procesos catalíticos. Su estudio mediante películas metálicas".

LABORATORIOS

La estructura de la CIC comprende el funcionamiento de laboratorios instalados en su sede, con la finalidad de poner a disposición de investigadores y centros de investigación de la provincia y del resto del país, instrumental y métodos de alto costo y difícil mantenimiento en pequeños grupos de trabajo.

Con la creación del Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE), que funciona en el edificio de la CIC, ha quedado determinado que, en el futuro, exceptuando el servicio de Nitrógeno Líquido, los demás trabajos de laboratorio deberán efectuarse con la intervención directa de aquél.

En los laboratorios de la CIC se realizaron en 1974 los siguientes trabajos:

Radioquímica:

- Calibración y control del detector de centelleo líquido para ra

- diaciones beta. Determinación de espectros de C^{14} y tritio. Medidas de radioactividad en agua tritiada.
- Determinaciones de actividad en soluciones conteniendo I^{131} para trabajos de endocrinología (Instituto de Fisiología-Facultad de Medicina UNLP).
 - Pruebas y ensayos para la determinación de actividad en soluciones de agua tritiada provenientes de fuentes naturales con muy bajo nivel de actividad (Facultad de Ciencias Naturales y Museo UNLP).
 - Determinación de la actividad en soluciones orgánicas marcadas con C^{14} provenientes de extractos vegetales (Instituto de Fisiología Vegetal-Facultad de Agronomía UNLP).
 - Investigación de radioactividad en pastos provenientes de la localidad de Lobos (Provincia de Buenos Aires).

Microscopía electrónica:

- Estudio sobre enfermedad de Marek, aislamiento y caracterización del agente etiológico (Facultad de Veterinaria UNLP).
- Trabajos sobre neuropatías diabéticas, aspectos ultraestructurales, hígado y anovulatorios, estudios clínicos y ultraestructurales (Facultad Medicina UNLP).
- Trabajos sobre virus mosaico de alfalfa (INTA).
- Estudio de réplicas metalográficas (Facultad de Ciencias Exactas UNLP).
- Estudio de Bacteriófagos (Facultad de Ciencias Exactas UNLP).
- Estudio sobre miocardio de rata (Facultad de Ciencias Médicas UNLP).
- Alumnos de la cátedra de Anatomía Patológica I (Facultad de Ciencias Médicas UNLP).
- Alumnos de la cátedra de Citología (Facultad de Ciencias Naturales y Museo UNLP).

Ultracentrífuga preparativa:

- Virus (Facultad Veterinaria UNLP).
- Enzimas (Facultad Veterinaria UNLP).
- Sangre (IMBICE - CIC).
- Virus (INTA).

Ultracentrífuga analítica:

- Glicoproteínas, hemicelulosa, carragenanos (Universidad Buenos Aires).
- Cáncer, mielomas (Facultad Química y Farmacia UBA).
- Suero sanguíneo (Instituto General San Martín - La Plata)
- D.N.A. (IMBICE - CIC).

Espectrofotometro DK-2:

- Inmunoglobulinas marcadas (Mal de los Rastrojos) - Instituto Biológico.
- Proteínas, sulfitos (Instituto Biológico).

Densitómetro Registrador-Integrador:

- Suero Sanguíneo y líquido céfalo-raquídeo (Instituto General San Martín-La Plata).
- Prolectina (Facultad Ciencias Médicas UNLP).

Servicio de Nitrógeno Líquido

Conforme a convenios celebrados con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia, con las facultades de Medicina, Veterinaria, Ciencias Naturales, Ciencias Exactas e INIFTA y IAR, se han producido y entregado a esos organismos durante el año 1974, la cantidad de 2743 litros de nitrógeno líquido.

VI. ADMINISTRACION

El presupuesto de la CIC para 1974 ascendió a la suma de PESOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIUNO (\$ 11.906.721,00), habiéndose ejecutado el sesenta y cinco por ciento (65%), es decir que el monto gastado fue de PESOS SIETE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SESENTA Y CUATRO CON 42/100 (\$ 7.746.064,42).

A continuación se anexan los estados contables al cierre del ejercicio:

CIERRE EJERCICIO 1974

RECURSOS

	Cálculo		Cálculo		
	Original	Modificaciones	Definitivo	Recaudado	Déficit
Contribución Rentas Generales	8.878.638,00	628.023,00	9.506.661,00	2.267.550,68	7.239.110,32
Dirección de Lotería	2.400.000,00	0,00	2.400.000,00	3.075.309,10	(675.309,10)
Venta de Publicaciones	10,00	0,00	10,00	17.287,49	(17.277,49)
Ingresos Varios	10,00	0,00	10,00	4.188,69	(4.178,69)
Superávit Ejercicios Anteriores	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00
Legados y Donaciones	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00
Explotación y Venta de Patentes	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00
Retribución de Servicios	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00
	<u>11.278.698,00</u>	<u>628.023,00</u>	<u>11.906.721,00</u>	<u>5.364.335,96</u>	<u>6.542.385,04</u>

CIERRE EJERCICIO 1974

Recaudación.....	\$ 5.364.335,96
Gastado.....	\$ 7.746.064,42
	<u>\$ 2.381.728,46</u>

MOVIMIENTO DE FONDOS

Cargos Ejercicio 1974.....	\$ 5.364.335,96
Cargos Pasivo 1973.....	\$ 2.055.525,84
Cta.de Trab.y Servicios a Terceros..	\$ 383.842,73
	<u>\$ 7.803.704,53</u>

Pagos Ejercicio 1974.....	\$ 5.359.339,02
Pagos Pasivo 1973.....	\$ 2.048.044,34
Caja.....	\$ 3.036,99
Bco.Prov.de Buenos Aires.....	\$ 393.284,18
	<u>\$ 7.803.704,53</u>

1	4	11	1	63,437,00	0,00	63,437,00	0,00	0,00	0,00	63,437,00
1	4	11	2	25,000,00	(16,160,76)	8,839,24	0,00	0,00	0,00	8,839,24
1	4	11		88,437,00	(16,160,76)	72,276,24	0,00	0,00	0,00	72,276,24
1	4			88,437,00	(16,160,76)	72,276,24	0,00	0,00	0,00	72,276,24
1	5	2	10	10,128,887,00	611,862,24	10,740,749,24	1,902,822,30	5,235,191,76	7,038,014,06	3,702,735,18
1	5	2		2,500,00	0,00	2,500,00	39,00	300,60	339,60	2,160,40
1	5	3	1				39,00	300,60	339,60	
1	5	3	2				582,00	1,956,40	2,538,40	
1	5	3	3				25,097,00	578,00	25,675,00	
1	5	3	3				0,00	155,00	155,00	
1	5	3	4				207,185,10	49,400,00	256,585,10	
1	5	3	7				43,900,00	0,00	43,900,00	
1	5	3					276,764,10	52,089,40	328,853,50	43,646,50
1	5	3					276,803,10	52,390,00	329,193,10	45,806,90
1	8	7	3				207,100,00	155,500,00	362,600,00	274,900,00
1	8	7	5				0,00	0,00	0,00	5,000,00
1	8	7					207,100,00	155,500,00	362,600,00	279,900,00
1	8	7					207,100,00	155,500,00	362,600,00	279,900,00
1	9	11	1				0,00	0,00	0,00	127,311,00
1	9	11	2				0,00	0,00	0,00	4,903,50
1	9	11					0,00	0,00	0,00	132,214,50
1	9						0,00	0,00	0,00	132,214,50
1	9						483,903,10	207,890,00	691,793,10	457,921,40
Ejercicios Vencidos:										
1	1	2		0,00	9,240,67	9,240,67	0,00	9,240,67	9,240,67	0,00
1	1	4		0,00	550,09	550,09	0,00	550,09	550,09	0,00
1	1	7		0,00	9,790,76	9,790,76	0,00	9,790,76	9,790,76	0,00
1	3	7		0,00	6,370,00	6,370,00	0,00	6,370,00	6,370,00	0,00
1	3			0,00	6,370,00	6,370,00	0,00	6,370,00	6,370,00	0,00
1	5	2		0,00	16,160,76	16,160,76	0,00	16,160,76	16,160,76	0,00
1	5	2		0,00	96,50	96,50	0,00	96,50	96,50	0,00
1	5	5		0,00	96,50	96,50	0,00	96,50	96,50	0,00
1	5	5		0,00	96,50	96,50	0,00	96,50	96,50	0,00
<hr/>										
				11,278,698,00	628,023,00	11,906,721,00	2,386,725,40	5,359,339,02	7,746,064,42	4,160,656,58

