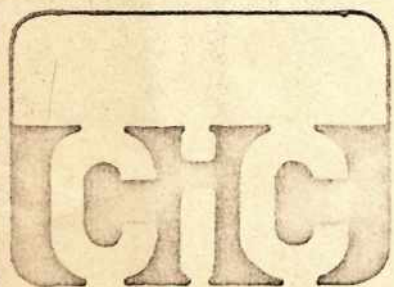


**MEMORIA<sup>75</sup>**

**cic**

*memoria*  
*1975*

La Plata 1976



provincia de buenos aires  
comisión de  
investigaciones científicas

AUTORIDADES DE LA COMISION

DIRECTORIO

Presidente:

Dr. Antonio E. Rodriguez

Vicepresidente:

Dr. Rubén P. Laguens

Directores:

Ing. Juan M. Barcala

Dr. Horacio H. Cemacho

Dr. Miguel Emilio M. Herrera

Asesores Técnicos:

Dr. Roberto E. Caligaris

Ing. Agron. Miguel R. Goñi

Secretario Administrativo:

Lic. Pablo Pérez Saiz

GRUPO ASESOR

Arq. Leandro Bonilla

Dr. Arturo Cabarrou

Dr. Pablo A. Cassini

Lic. Aníbal J. Figini

Ing. Carlos J. Gioia

Ing. Agron. Bartolomé Schelotto

Prof. Manuel E. Trejo

Ing. Indalecio Oroquieta

Dr. Teodoro G. Krenkel

Dr. José M.R. Quevedo

- Representante Mrio. de Gobierno
- " " B.Social
- " Instituto Biológico y Laboratorio Salud Pública
- Representante Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas
- Representante Mrio. de Economía
- " " A. Agrarios
- " " de Educación
- " " O. Públicas
- " Sociedad Científica Argentina
- Representante Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

COMISIONES ASESORAS HONORARIAS

CIENCIAS NATURALES BIOLÓGICAS

Presidenta

Dr. Ruben P. Lagunas

Vicepresidente

Ing. Agrón. Edgardo R. Montaldi

Vocales

Dr. Luis J. Bergna

Dr. Raúl A. Ringalet

Dr. César Gómez Dum

CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICO-MATEMÁTICAS

Presidenta

Dr. Miguel E.M. Herrera

Vicepresidente

Dr. Rodolfo R. Brenner

Vocales

Dr. Mario J. Garavaglia

Dr. Ángel L. Plastino

Dr. Rafael Penzone

Dr. José A. Cattoglio

CIENCIAS NATURALES NO BIOLÓGICAS

Presidenta

Dr. Horacio H. Camacho

Vicepresidente

Ing. Victorio Angelelli

Vocales

Dr. Jorge O. Kilmurray

Dr. Alfredo J. Cuerda

Dr. Augusto P. Calmels

Cébl. José M. Sala

TECNOLOGÍA

Presidenta

Ing. Juan M. Barcola

Vicepresidente

Ing. Carlos F. Christiansen

Vocales

Ing. Héctor M. Lupín

Ing. Lorenzo Ringegni

Ing. Oscar J. Mallol  
Dr. Vicente Rascio  
Ing. Agron. 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. Claver  
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. Calmels  
Sra. Iris Bollo de Villalobos

## I. INTRODUCCION

Durante el año 1975 la COMISION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES ha cumplimentado los planes previstos para la consecución de sus objetivos primordiales, cuales son los de: promover y estimular el desarrollo de la ciencia y de la técnica, prestando ayuda a los investigadores; coordinar y unir los esfuerzos de la actividad científica, encauzando las iniciativas particulares y fomentando la colaboración entre investigadores e instituciones; y orientar la investigación científica en consonancia con los planes de desarrollo de la provincia y las prioridades establecidas en el orden nacional por la Secretaría de Estado de Ciencias y Tecnología.

La importancia de la investigación en el desarrollo de un estado moderno obliga a la formación de investigadores de alto nivel y técnicos de apoyo a la investigación para alcanzar el número y la calidad de la demanda futura en el campo de la investigación básica, aplicada y tecnológica. Con esta finalidad la Comisión contribuye al fortalecimiento y desarrollo del potencial científico y tecnológica mediante la formación y consolidación de recursos humanos en el más alto nivel.

Para ello propicia el otorgamiento de becas de iniciación y de perfeccionamiento en la investigación (formación) e implementará (consolidación) "el régimen de patrocinio a la actividad de los investigadores científicos y tecnológicos y del personal de apoyo a la investigación y desarrollo".

De acuerdo a lo indicado precedentemente la CIC ha dispuesto encarar con decisión el desarrollo de planes de investigación tales como:

- Estudio de la zona de la depresión del Río Salado
- Fiebre Hemorrágica Argentina
- Tecnología Pesquera

- Tecnología del trigo
- Estudio de las regiones semiáridas del sud-oeste de la provincia
- Crecimiento y desarrollo del niño

Durante el año 1975 se ha mantenido y propiciado el apoyo económico a numerosas entidades dedicadas a la investigación científica, ya sea por intermedio de convenios, como por el otorgamiento de subsidio para iniciar o proseguir trabajos de investigación, en especial aquéllos que resulten de interés para el desarrollo provincial.

Si bien el quehacer de la CIC se ha visto en cierta medida constreñido por razones de orden económico, cabe acotar que se ha disminuido en cierta medida la deserción de becarios, mediante oportunos reajustes practicados en los estipendios de las becas de iniciación y de perfeccionamiento.

A tal efecto se obtuvo del Poder Ejecutivo la sanción del Decreto Nº 11.544/75 y se propició la inclusión en la ley de Presupuesto 1976 de disposiciones que permitirán el mantenimiento de un nivel adecuado de los correspondientes estipendios.

Finalmente, es importante destacar la labor realizada por esta Comisión en la preparación y coordinación de los programas y proyectos de investigación para 1976 elevados a la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología, según las prioridades anteriormente aludidas.

## II. ORGANIZACION

Dentro de la estructura administrativa de la provincia de Buenos Aires, la Comisión de Investigaciones Científicas, conforme a la ley de su creación, tiene asignada la responsabilidad de intervenir en todo aquello que se relacione con el acontecer científico, conforme a las directivas que, al efecto, fije el Poder Ejecutivo.

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.

El Directorio es el órgano ejecutivo de la CIC y durante 1975 efectuó veintidós reuniones, en las cuales procedió a considerar y resolver los distintos asuntos sometidos a su competencia. Propició la firma de diversos convenios, propuso el otorgamiento y renovación de becas de iniciación, de perfeccionamiento y promocionales para estudios universitarios y la concesión de diversos subsidios en apoyo de la investigación científica.

El Grupo Asesor, que se integró parcialmente en 1975 con los representantes de los distintos Ministerios y entes oficiales, tiene a su cargo contribuir a la coordinación de los distintos aspectos de la actividad científica y técnica que se realiza en la provincia y asesora al Directorio en todo cuanto se relaciona con ello.

Las Comisiones Asesoras Honorarias integradas por distinguidos científicos y profesionales de cada una de las áreas científicas antes citadas, prestan su asesoramiento en todo los asuntos que debe considerar el Directorio y en especial en aquellos que hacen a la renovación y proposición de otorgamiento de becas, concesión de subsidios, contratación de científicos y técnicos, concertación de convenios y todo cuanto hace a la misión específica de la CIC. Es así como a través de las reuniones efectuadas en

1975 produjeron 334 dictámenes, según el siguiente detalle:

Ciencias Naturales Biológicas.....	128
Ciencias Naturales No Biológicas.....	36
Ciencias Físico-químico-matemáticas.....	73
Tecnología.....	67
Becas Promocionales Estudios Universit....	30

REPRESENTACIONES DE LA CIC EN DISTINTAS INSTITUCIONES Y  
REUNIONES CIENTIFICAS

Para el cumplimiento de las estipulaciones contenidas en convenios suscritos y para satisfacer compromisos emergentes de todo cuanto se relaciona con la Investigación Científica, el Directorio de la CIC dispuso la designación de representantes, según el siguiente detalle:

- Ing. Juan M. Barcala, representante titular ante el CITEP (Centro de Investigación y desarrollo en Tecnología Pesquera)
- Dr. Jorge Juan Ronco, representante alterno ante el CITEP (Centro de Investigación y desarrollo en Tecnología Pesquera)
- Dra. Lydia Cascarini de Torre, representante ante la Primera Reunión del Centro de Documentación e Información Pedagógica (Regional del Este) CREADOC
- Dr. Rubén P. Laguens, representante titular ante el Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE)
- Dr. Rodolfo R. Brenner, representante suplente ante el (IMBICE) Instituto Multidisciplinario de Biología Celular
- Dr. Miguel E.M. Herrera, representante ante el Instituto de Investigaciones en Fisicoquímica Teóricas y Aplicadas (INIFTA)
- Ing. Victorio Angelelli, representante ante el Congreso Iberoamericano de Geología Económica
- Dr. Enrique J. Schneck, representante ante el Simposio Internacional sobre el Cuaternario
- Dr. José Alberto Cotoggio, representante ante la Comisión Especial de Planeamiento y control del medio ambiente
- Ing. Agron. Edgardo R. Montaldi, representante ante el Comité Editorial de la Revista "Ciencia e Investigación"
- Dr. Néstor D. Bianchi, representante ante el Centro de Investigaciones Genéticas (CIG)
- Ing. Agron. Edgardo R. Montaldi representante alterno ante el CIG
- Dr. Horacio H. Camacho, integrante del Jurado del Premio Nacio-

**nal de Literatura para divulgación de las Ciencias "F. Ameghino"**

### III. INVESTIGACIONES

Un aspecto saliente de la labor desarrollada por la CIC está sintetizada en la importante significación de algunos convenios suscriptos con entidades dedicadas a la investigación, ya sea para la realización de trabajos de interés general, como para la creación de nuevos centros de investigación científica y tecnológica que cumplen tareas de singular trascendencia, tales como:

#### CENTRO DE INVESTIGACIONES EN TECNOLOGIA PESQUERA (CITEP)

El mar encierra una incalculable fuente de riquezas de alto valor proteico que contiene la carne de la fauna ictícola.

La finalidad primordial para la cual se creó el CITEP es la de realizar investigaciones y desarrollo referente a la concreción de una tecnología propia para la obtención, conservación, preparación y transformación de alimentos y de otros productos o subproductos de origen pesquero. Las especies objeto de los estudios son las que existen en todo el amplio litoral marítimo argentino, especialmente el de la provincia de Buenos Aires, el territorio Antártico e Islas del Atlántico Sur, como asimismo, aquellas que, constituyendo parte de la pesca continental, fuesen de interés económico nacional o regional.

La actividad del CITEP, que ha superado ya los momentos difíciles iniciales, abarca aspectos relacionados con estudio de procesos, control de calidad, actividad económica y diseño de equipos para transporte, procesamiento y almacenamiento de productos pesqueros, así como también aquellos que se vinculan con el proceso de captura del pescado.

Cabe hacer resaltar que la Asesoría de Intereses Marítimos de la Provincia decidió promover ante el Poder Ejecutivo el dictado del acto administrativo por el cual se encomienda a la Comisión de Investigaciones Científicas, a través del CITEP, el desarrollo de técnicas que permitan obtener productos finales, en base a proteínas y grasas extraídas del mar, que resulten atractivos para la población, habituada, casi con exclusividad, al consu

mo de carnes rojas. (Decreto 10213 de fecha 4 de diciembre de 1975.  
PLAN DE FIEBRE HEMORRAGICA ARGENTINA

En 1975 el grupo de investigadores del Plan de Fiebre Hemorrágica Argentina de la CIC y los becarios respectivos, han producido los siguientes resultados concretos:

1. Estudio ultraestructural e inmunohistoquímico de la F.H.A. experimental.
2. Visualización con microscopía electrónica del Virus Junín, agente causal de la FHA en los roedores reservorios naturales del citado virus, infectados natural y experimentalmente.
3. Determinación del ciclo biológico del Virus Junín por medio de técnicas de inmunohistoquímica, en roedores silvestres y de laboratorio, infectados experimentalmente.
4. Estudio epidemiológico de la FHA. Exámen estadístico de 3000 pacientes.
5. Estudio de la infección experimental del virus de coriomeningitis linfocitaria, virus prototipo del grupo al que pertenece el Virus Junín, agente causal de la FHA.
6. Descubrimiento de antígenos de arena-virus y de anticuerpos contra los mismos en pacientes con síndrome urémico hemolítico.
7. Determinación de las características ultraestructurales e inmunohistoquímicas del riñón en un síndrome urémico hemolítico humano.

Los resultados de estas investigaciones fueron presentados ante la Sociedad Argentina de Investigaciones Clínicas y Congreso Mundial de Virología (por invitación especial) y publicados en revistas científicas especializadas, argentinas e internacionales.

#### COMISION ESPECIAL DE ESTUDIO DE LA CUENCA DEPRIMIDA DEL RIO SALADO

Luego de intensas y fructíferas reuniones, esta Comisión Especial ha sugerido la realización del siguiente programa:  
"Investigación interdisciplinaria para el desarrollo integral de la depresión del Salado"

La finalidad del mismo es obtener información para el uso adecuado de los recursos que ofrece la región a fin de lograr

el mantenimiento de la salud del hombre y el mejoramiento del medio ambiente, siendo para ello preciso conocer la naturaleza, distribución y comportamiento de los recursos, prever su mejor utilización e impedir que sean alterados, agotados o destruidos. Este programa se ubica como de desarrollo científico y tecnológico que abarca los aspectos agropecuarios, de informática y computación, investigación social, medio ambiente y recursos hídricos. Es decir que, básicamente, se refiere a acciones inter-institucionales, coordinadas para campos prioritarios de investigación.

Se hace necesario en consecuencia, implementar y cumplimentar los siguientes proyectos:

1. "Exploración, colección, introducción y evaluación de recursos forrajeros"
2. "Estudio de la estructura y función de los pastizales. Identificación y determinación de su potencialidad de producción y de las mejores formas de utilización y manejo"
3. "Hidrología propia de la zona"
4. "Evaluación de los recursos hídricos subterráneos. Ira. parte: Cuenca de los arroyos Chapaleoufú-Pantanoso y de los Huesos, hasta la Bahía de Samborombón"
5. "Estudio del escurrimiento superficial del arroyo Grande y del movimiento del agua superficial y subsuperficial en pequeñas cuencas pilotos"
6. "Relovamiento de la vegetación"
7. "Estudios ecológicos sobre la fauna de vertebrados"
8. "Análisis comparativo de la estructura y función de pastizales naturales y cultivados, tendientes al incremento de su productividad"
9. "Efecto de la fertilización nitrógeno-fosforeada sobre la productividad de dos comunidades pastícolas"
10. "Evaluación de la eficiencia reproductiva en rodeos bovinos para leche y para carne"
11. "Estudio de niveles tecnológicos en la zona de cría de la provincia de Buenos Aires"
12. "Diseño y experimentación para el conocimiento del estado nutricional, crecimiento y desarrollo del niño desde el nacimiento hasta los cinco años"

13. "Diseño y experimentación de un sistema de información sobre la situación educativa y cultural de la región en estudio"
14. "Diseño y experimentación de un sistema de información del estado nutricional, hábitos de consumo e ingresos de la familia rural"
15. "Diseño y experimentación de un sistema de información que permita el conocimiento de las características de los recursos para la atención de la salud"
16. "Diseño y experimentación de un sistema de información que permita el conocimiento y evaluación permanente del nivel de salud y necesidad de atención de la salud de la población del área."
17. "Determinación de la rentabilidad agraria, especialmente de empresas pequeñas y medianas por su magnitud, en un área piloto de una subcuenca de la depresión del salado, con la finalidad de aplicación de crédito supervisado"

Este programa fue elevado a la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología, dependiente del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, a los efectos de su evaluación y eventual inclusión, total o parcial, en la finalidad Ciencia y Técnica del Presupuesto General de la Administración Nacional. Esta presentación se hace en virtud de que la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia forma parte del Sistema Científico Tecnológico de la Nación.

#### INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE BIOLOGIA CELULAR (IMBICE)

El IMBICE, cuya organización y calidad de sus investigadores y técnicos permite el desarrollo de diversas líneas de investigación, ha encarado durante el año 1975 las siguientes:

- Los Departamentos de Citogenética, de Citogenética Molecular y de Cría de Animales de Laboratorio, realicen un plan conjunta tendiente a aclarar la correlación entre los polimorfismos cromosómicos observados en los ratones de campo del género Akodon, y la susceptibilidad o resistencia de estos animales a la infección con virus Junín (este género es uno de los que actúan como reservorios del virus de la FHA).
- El Departamento de Citogenética Molecular, encaró la realización de estudios sobre las modificaciones cromosómicas que pre-

- ceden la aparición de transformaciones celulares cancerosas.
- El Departamento de Biofísica analiza los factores que regulan la permeabilidad de las pieles y cueros y tratando de dar pautas científicas al procesamiento tecnológico empírico de manufactura y tinción de cueros.

#### CENTRO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO

Entre las actividades desarrolladas durante el año 1975 corresponde destacar la ejecución de los siguientes trabajos:

- Valoración del crecimiento en niños escolares del área rural del partido de La Plata: tarea realizada en las escuelas de las zonas de Los Hornos, Arana e Ignacio Correa.
- Orientación a Asistentes Sociales y docentes sobre peso y talla e aplicar a niños concurrentes a los comedores escolares de La Plata.
- Elaboración de tablas de referencia con los datos obtenidos.
- Estudio de la maduración esquelética de la población infantil de la ciudad de La Plata.

La tarea realizada dió lugar a la publicación de diversos trabajos en revistas del país y extranjeras.

Para la prosecución de los trabajos de investigación convenidos, durante el año 1975 se procedió a la renovación de los convenios suscriptos oportunamente, relativos a:

- Instituto de Geocronología y Geología Isotópica
- Tecnología del Trigo
- Estudio Regiones semiáridas del sudoeste de la provincia de Buenos Aires

Además se renovó el convenio con la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia, como apoyo a la publicación de la revista "Ciencia e Investigación"

Los institutos y centros de investigación que cuentan con el apoyo de la CIC, conforme a convenios suscriptos, prosiguieron la ejecución de los trabajos comprendidos en los planes de investigaciones propuestos (ver memoria 1974). Entre otras actividades pueden indicarse las que desarrollan becarios de esta Comisión.

Instituto de Biología Marina: "Estudios biológicos del camarón comercial (*Artemisa Longinaris*)"

Tecnología del Trigo: "Influencia de los tratamientos con fertilizantes sobre los componentes de rendimiento de ensayos con cultivares de trigo"

Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos: "Diseño de equipos generadores de atmósfera para cámaras de conservación de productos hortifrutícolas frescos"

"Desarrollo de contenedores para el transporte frigorífico de carnes congeladas o enfriadas"

Instituto Argentino de Radioastronomía: "Investigación en línea de 21 cm de remanentes de supernovas"

"Observaciones radioastronómicas de galaxias"

Instituto de Investigaciones físico-química teóricas y aplicadas:

"Estudio comparativo de la adsorción de agua y ácido sulfhídrico sobre películas metálicas ultrapuras. Su relación con la actividad catalítica"

"Investigación sobre estructura y propiedades de componentes puros de membranas biológicas (lípidos y polipéptidos) y de compuestos-modelo".

#### SUBSIDIOS ACORDADOS EN CUMPLIMIENTO DE CONVENIOS SUSCRITOS CON

- Asociación Argentina para el progreso de la ciencia	\$ 24.000.-
- Instituto Argentino de Radioastronomía	\$ 190.000.-
- Inst.de Investigaciones Físico-química teóricas y aplicadas (INIFTA)	\$ 200.000.-
- Regiones Semiáridas bonaerenses	\$ 180.000.-
- Centro de Estudio sobre Crecimiento y desarrollo del niño	\$ 31.000.-
- Instituto de Geocronología y Geología Isotópica	\$ 40.000.-
- Tecnología Pesquera	\$ 170.000.-
- Tecnología del Trigo	\$ 240.000.-
- Estudio Recursos Minerales	\$ 50.000.-
- Tecnología en Pinturas	\$ 50.000.-
- Procesos catalíticos	\$ 45.000.-
- Criotecología de alimentos	\$ 45.000.-
- Fermentaciones Industriales	\$ 45.000.-
- Instituto Multidisciplinario de Biología Celular	\$ 370.000.-
- Laboratorio de Tecnología Lanar	\$ 15.000.-
- Laboratorio de Electrónica, Depto.de Física Fac. Cs. Exactas UNLP	\$ 20.000.- X

- Laboratorio Radioisótopos UNS \$ 10.000.-
- Instituto de Biología Marina-Mar del Plata \$ 65.000.-

OTROS SUBSIDIOS ACORDADOS PARA APOYO DE LA  
INVESTIGACION CIENTIFICA

- Realización del Plan de FHA \$ 170.000.-
- Ejecución del Plan sobre depresión del Río Salado \$ 55.000.-
- Departamento de Tecnología Química Fac. Cs. Exactas UNLP \$ 10.000.-
- Ing. B. Schelotto "Seguro Agrícola Integral" \$ ~~40.000.-~~
- Dr. Ricardo Reza, Organización VI Congreso de Cardiología \$ ~~5.000.-~~
- Ings. Horacio A. Coruso y Marcos Dearsole "Area de estudio interdisciplinario en bioingeniería Fac. Ing. UNLP \$ 18.000.-
- Dr. Juan J. Moirano "Estudio de la región esófa go-gástrica en embriones humanos por el método de Born \$ 8.000.-
- Dres. David Grinfeld y A. Roncoroni "Utilización de la duramadre para la construcción de injertos arteriales" \$ 8.500.-
- Dra. Alejandro A. Schudel y M. Echeverrigaray "Virus oncogénicos aviáres" \$ 20.000.-
- Dr. R. Brenner "Gastos del Instituto de Fisiología de la Fac. Cs. Médicas UNLP \$ 60.000.-
- Presidente de la Sociedad Argentina de Inmunología "Simposio Internacional sobre inmunidad de las enfermedades infecciosas y curso de inmunología" \$ ~~5.000.-~~
- Delegado Interventor Fac. Cs. Médicas UNLP, Cátedra de Parasitología y microbiología "Desarrollo de una unidad mínima de estudios serológicos de hepatitis y otras hepatopatías de posible etiología viral" \$ 14.000.-
- Dr. J. Echave Llanos, Director Instituto de Embriología, Biología e Histología de la Fac. Cs. Médicas UNLP "Regeneración del hígado después de hepatectomía subtotal. Regeneración de la parte distal de la hipófisis y quimioterapia de tumores transplantados \$ 20.000.-
- Dr. R. P. Laguens, Plan de Fiebre Hemorrágica \$ 25.000.-
- Dr. K. Hayase y Lic. N. Brogioni "Contribución al conocimiento de las arcillas de suelos zonales del sur de la provincia de Bs. Aires \$ 2.350.-

- Lic. R.O.Sanchez , complemento de beca para salidas a campaña	\$ 1.500.-
- Dr. M.E. Teruggi "Investigaciones Petrológicas y sedimentológicas"	\$ 18.000.-
- Prof.J.M.Sala y Lic.N.Gonzalez "Geohidrología del sector costero del partido de Gral.Lavalle	\$ 14.600.-
- Dr. E.J. Schnack "Estudio morfológico de la región costanera comprendida entre la boca del río Colorado y punta rubia falsa (Bs.As.)	\$ 21.000.-
- Jefe Depto Matemáticas Fac. Cs.Exactas UNLP Adquisición de material bibliográfico.	\$ 10.000.-
- Dres.L.M.Boggia y R.Filgueira "Construcción y puesta en funcionamiento de un espectrómetro de ondas milimétricas"	\$ 10.000.-
- Dres.M.Garavaglia y H.Gallardo "Aplicaciones tecnológicas del Laser"	\$ 20.000.-
- Dres.J.A. Fornés y R.E.Caligaris "Determinación de la energía de adhesión de células sobre una superficie cargada "	\$ 20.000.-
- Dr.G.Favelukes "Fijación simbiótica de nitrógeno en leguminosas.El establecimiento de la simbiosis"	\$ 20.000.-
- Ing.H.M.Lupín "Director Area Tecnológica del CITEP, Asistencia al VI Congreso Interamericano de Ing.Química"	\$ 22.000.-
- Ing.G.Cusminsky "Influencia del recocido en la textura de la chapa de acero de bajo carbono	\$ 29.300.-
- Instituto Argentino de Radioastronomía	\$ 70.000.-
- Ings.Agrons.A.Soriano y R.J.C.León "Ecología de los pastizales de la depresión del Salado en relación con su uso y manejo"	\$ 80.000.-
- Ing. A.E.Regonesse "Mejoramiento de sauces y álamos"	\$ 10.000.-
- Dr.S.Coscarón "Estudio Bioecológico de jejenes y tábanos"	\$ 20.000.-
- Dr.R.L. Bolánd "Entaque seco en bovinos"	\$ 20.000.-
- Dr.J.W.Wright "Estudio comparativo de la anatomía patológica de la madera de árboles cultivados en la Provincia	\$ 8.800.-
- Dra.A.Amor "Estudios sobre el desarrollo embrionario y larvas de invertebrados marinos de la provincia zoogeográfica argentina"	\$ 6.200.-
- Lic.C.P.Cotrina y Prof.M.B.Cousseau "Muestreo bioestadístico de especies de peces comerciales"	\$ 10.000.-
- Dra.Zulma Agaitos de Castellanos "Ciclo vital del Illex argentinus (calamar argentino)	\$ 15.000.-
- Ing.Agron.E.R.Montaldi "Conocimiento de los meca-	

nismos de producción de rizomas en malezas de importancia económica	\$ 9.600.-
- Dres. N.O. Dron e I. Doria "Radioinmunoensayo de gonadotropinas humanas en mujeres con ciclos anovulatorios"	\$ 8.000.-
- Dres. C. Gomez Dumm y A.F. Bedrén "Estructura y ultra estructura de hepatomas transplantables"	\$ 15.000.-
- Dres. R.L. Weinberg y T.G. de Fronze "Citología y citogenética de micromamíferos"	\$ 10.000.-
- Dra. M.N. de Lew e Ing. H. Lorente "Variables físicas en el uso clínico de los respiradores"	\$ 15.000.-

#### IV. RECURSOS HUMANOS

Los programas de la CIC en cuanto a promoción, orientación y ejecución de investigaciones se refiere, incluyen entre sus principales objetivos la formación de una estructura de recursos humanos al más alto nivel, debiendo en tal sentido promoverse el otorgamiento de becas promocionales para estudios universitarios y becas de iniciación y perfeccionamiento para graduados universitarios.

##### BECAS PROMOCIONALES PARA ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Ajustado a las prescripciones del decreto 8017/969, modificado por el decreto 248/975, las becas promocionales brindan la oportunidad de acceder a una carrera universitaria a alumnos egresados de establecimientos de enseñanza media que funcionan en el territorio de la provincia de Buenos Aires, para el cursado de carreras con 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.

De conformidad con los dictámenes producidos en cada oportunidad por la Comisión Asesora Honoraria respectiva, durante el año 1975 se renovaron 124 becas promocionales.

Promoción 1971.....	22 becas
" 1972.....	16 "
" 1973.....	35 "
" 1974.....	51 "

Además se propició el otorgamiento de 130 becas promocionales, de conformidad con el resultado del concurso realizado oportunamente.

##### Becas Promocionales distribuidas por Universidad

Universidad Nacional de La Plata.....	133
Universidad Nacional del Sur.....	50
Universidad Nacional de Mar del Plata.....	20

Universidad Nacional del Centro.....	19
Universidad Nacional de Lomas de Zamora.....	4
Universidad de Morón (privada).....	2
Deleg. Regionales Univ. Tecnológica Nacional....	26
	<hr/>
TOTAL	254

Becas Promocionales distribuidas por carreras universitarias

Ingeniería.....	132
Agronomía.....	41
Veterinaria.....	25
Bioquímica.....	21
Geología.....	8
Matemática.....	6
Física.....	4
Ciencias Biológicas.....	5
Ciencias Naturales.....	3
Zoología.....	2
Antropología.....	1
Astronomía.....	1
Química.....	3
	<hr/>
TOTAL	254

**BECAS INTERNAS PARA GRADUADOS**

Para el otorgamiento de becas se tuvo particularmente en cuenta aquellos postulantes con temas de investigación bien definidos y prioritarios los referidos a:

1. Investigaciones con efectos múltiples sobre el conjunto del sistema científico y tecnológico en las áreas de las ciencias naturales biológicas, ciencias de la tierra, y ciencias físico químico-matemáticas;
2. Investigaciones con efectos múltiples sobre el conjunto del sistema productivo: Tecnología.

Además, en virtud de los convenios suscriptos vigentes, se propició el otorgamiento de becas para la realización de las siguientes investigaciones específicas:

- Influencia de los tratamientos con fertilizantes sobre los componentes de rendimiento en ensayos con cultivares de trigo. Fac.Agronomía UNLP Subregión Ecológica IV (S.E.Da.Ac.)
- Estudio sobre triticale: perspectiva de su utilización como forraje y alimentación humana. Fac.Agronomía UNLP
- Investigación y desarrollo sobre merluza salada y semiseca. C.I.T.E.P.(Mar del Plata)
- Investigaciones y desarrollo sobre procesamiento de conservas tipo natún con especies pesqueras bonaerenses. C.I.T.E.P.(Mar del Plata)
- Patología ultraestructural de roedores silvestres praeunatos reservorios del virus Junín agente etiológico de la F.H.A. Cát.Patología II Fac. de Ciencias Médicas UNLP
- Patología de la infección experimental por el virus de la coriomeningitis linfocitaria (LCM). Cát.Patología II Fac. de Ciencias Médicas UNLP
- Secado de frutihortícolas: isotermas de sorción y cinética de sorción. Planta Piloto Ing. Química UNS. 8.Blanca
- Estructura y comportamiento de los cromosomas sexuales en ratones machos del género AKODON durante el proceso reproductivo. Departamento Biología de la reproducción I.M.B.I. C.E.
- Modelos lineales y análisis de la varianza Depto.Matemáticas Fac.Cs. Exactas UNLP
- Observaciones radioastronómicas de galaxias. I.A.R.
- Valoración de la maduración ósea en la población infantil de La Plata. Centro Crec.y Desarrollo Hospital de Niños-La Plata
- Desarrollo de contenedores para el transporte frigorífico de carne congelada o enfriada. C.I.D.C.A.Fac.Ciencias Exactas UNLP
- Desarrollo y puesta a punto de métodos analíticos para la detección y determinación de contaminantes atmosféricos y de sistemas acuáticos. Fac. de Ciencias Exactas UNLP

BECAS INTERNAS PARA GRADUADOS OTORGADAS EN 1975

Por centros de estudios y disciplinas científicas

	<u>CNB.</u>	<u>CNnoB.</u>	<u>C.F.Q.M.</u>	<u>Tecn.</u>	<u>Total</u>
Universidad Nacional de La Plata	19	2	14	6	41
Universidad Nacional del Sur	-	1	2	1	4
Universidad de Buenos Aires	-	-	1	3	4
Inst. Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE)	1	-	1	-	2
Instituto de Biología Marina	2	-	-	-	2
Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR)	-	-	5	-	5
Inst. de Investigaciones Físico-químicas teóricas y aplicadas	-	-	3	-	3
Instituto Nacional de Tecnología Agraria (Balcarce)	-	-	-	2	2
Observatorio Nacional de Física Cósmica	-	-	1	-	1
Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos	-	-	-	2	2
Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Pesquera	-	-	-	1	1
Hospital de Niños "Sor María Ludovica" La Plata	3	-	-	-	3
Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Yacimientos Petrolíferos Fiscales	-	-	-	1	1

DETALLE DE BECAS INTERNAS PARA GRADUADOS OTORGADAS EN 1975

PERFECCIONAMIENTO

Ciencias Naturales Biológicas

Etcheverry, Susana Beatriz

Caracteres genéticos monofactoriales en indígenas argentinos

Brodsky, Sonia Ruth

Estudio del ciclo reproductivo de la anchoíta (Engraulis Anchoíta)

Attademo, María Teresa

Transferencia de la resistencia infecciosa a las drogas entre cepas de bacterias de especies diferentes

Nessi, Anella Clara

Hemopoyesis fetal durante el período hepático

Ciencias Físico-Químico-Matemáticas

Lopardo, Horacio Angel

Bacteriofagos de Rhizobium: su aislamiento y caracterización

Peltier, Stella María

Superconductividad nuclear

Rodríguez, Elena Beatriz

Estudios neurofarmacológicos bioquímicos en recién nacidos y en animales de experimentación acerca de los efectos de la anoxia

Morras, Ricardo

Estudios radioastronómicos del medio interestelar

Dísalvo, Edgardo Aníbal

Estudio dinámico y estructural de sustancias en células vegetales enteras

Tecnología

Caravelli, Vicente Ernesto

Contribución de la microscopía electrónica de barrido al estudio de productos de corrosión

De Glusti, Armando Eduardo

Elaboración de algoritmos y programas para el diseño de circuitos y sistemas digitales

ESTUDIO O INICIACION

Ciencias Naturales Biológicas

Itarte, Herminia Josefa

Alimentación nasoyeyunal en el recién nacido

Perez, Oscar Horacio

Estudio de variaciones de la respuesta ventilatoria en función de la composición de líquido céfalo-raquídeo: II Acción de alcalinizantes

Barbero, Virginia del Carmen

Transmisión del polimorfismo cromosómico en progenes de laboratorio de Phyllostys griseoflavus

Baran, José Edgardo

Estudio comparativo de los respiradores a presión y volumen constante. Establecimiento de esquemas terapéuticos con ventilación asistida en función de la fisiopatología del paciente

Bustos, Enrique Federico

Virus Tumores aviarios - I - Producción de células vírogénicas en mamíferos

Rodrigo, María Adelaida

Alimentación nasoyeyunal en el recién nacido

Gonzalez, Ester Teresa

Adenovirus Aviar. Detección y cultivo en embriones de aves

Lanfranchi, Héctor Eduardo

Estudio de la patología de los bovinos

Amasino, Carlos Francisco

Caracterización de cepas de virus de enfermedades de Marek en vitro

Martínez Peralta, Lilliana Amalia	Patología ultraestructural de roedores silvestres presuntos reservorios del virus Junín, agente etiológico de la FHA
Souto, Marta	Estudio ultraestructural de la pars distalis de la hipófisis de ratones portadores de Hepatomas transplanteables en relación con los ritmos circadianos
Basualdo Farjat, Juan Angel	Estudio de Hepatitis vírica tipo B. en hepatopatías crónicas y en portadores sanos
Fiocchi, Mónica Graciela	Estudios biológicos del camarón comercial "artemisia longinaria"
Moraire, César Eduardo	Desarrollo del sistema inmunitario en anfibios (rol del complejo linfomielóide)
Guimarey, Luis Manuel	Estudio de la maduración esquelética de la población infantil de La Plata
Ronco, Marta Guillermina	Biomasa y productividad primaria de pestizales de la provincia de Buenos Aires
Gonzalez, Pedro Horacio	Patología de la infección experimental por virus de la coriomeningitis linfocitaria
Volponi, Carola Regina	Estudio a nivel específico, ecológico y fitogeográfico de los géneros "Stellaria" y "Arenaria" para la República Argentina
Oliveira, Daniel	Estructura y comportamiento de cromosomas sexuales en ratones machos del género AKDODN durante el proceso reproductivo
Cordo, Cristina Alicia	Estudio de las septoriosis que afectan al trigo en la República Argentina
Escalante, Alicia Haydee	Relaciones tróficas de los peces de agua dulce del área platense

Ciencias Físico-químico-matemáticas

Pasequevich, Alberto Felipe

Sehade, Patricia Adriana

Martín, María Teresa

Diano, Carlos Alberto

Franco, Margarita Lucinda

Zerbino, Jorge Omar

Alonso, Telma Susana

Gelmini, Graciela Beatriz

Arcondo, Bibiana Graciela

Zerbino, Lía María

Sosa, María Isabel

Gamboa Saravi, Ricardo Enrique

Dubner, Gloria Mabel

Interacción del momento cuadrupolar del  $Cd^{111}$  con el gradiente de campo eléctrico en una malla metálica

Métodos numéricos para la solución de ecuaciones no lineales de la física matemática

Métodos numéricos para la solución de ecuaciones no lineales de la física matemática

Estudio de una extensa nube de hidrógeno neutro en la zona de Scorpius

Estudio de hidrógeno neutro interestelar a bajas latitudes y en bajas velocidades

Estudio fisicoquímico de procesos electrocatalíticos fundamentales

Embriología química: aislamiento de membranas y sus lípidos

Teoría cuántica de Campos. Aplicaciones a la física nuclear de altas energías y a fenómenos de turbulencias en plasmas

Correlaciones angulares

Holografía e Interferometría

Resolución de una estructura molecular cristalina por Rayos X

Teoría cuántica de campos. Aplicaciones a la física nuclear de altas energías y a fenómenos de turbulencias en plasmas

Investigación en líneas de 21 cm de remanentes de supernovas

Sicra, Enrique Eduardo	Resolución de una estructura molecular cristalina por difracción de rayos X
Amorabinta, Valentín Tomás	Estudio comparativo de la adsorción de agua y ácido sulfhídrico sobre películas metálicas y su relación con la actividad catalítica
Rigotti, Graciela Ester	Investigación sobre estructura y propiedades de componentes puros de membranas biológicas (lípidos y polipéptidos) y de compuesto-modelo
Sanchez, Francisco Homero	Estudio de las interacciones hiperfinas con el método de correlaciones angulares perturbadas electrónicas gamma
Meltz, Alberto Leonardo	Aplicaciones de la teoría de clases características a la geometría y el análisis
Variot, Fernando	Propiedades dieléctricas de fluidos
Blocher, Silvia	Observaciones radioastronómicas de galaxias
Herrach, Nélida Beatriz	Estudio de la contaminación atmosférica en la zona de La Plata
<u>Ciencias Naturales no Biológicas</u>	
Mendin, Juan Manuel	Estudio detallado de suelos en áreas piloto del par- tido de Magdalena
Broglioni, Norma Beatriz	Contribución al conocimiento de las arcillas de sus- los de la región sur de la provincia de Buenos Ai- ras, partiendo de litosecuencias
Elicabau, Ricardo Luis	Estudio de las propiedades químicas, físicas y fisi- coquímicas de algunos suelos del partido de Megda- lena

## Tecnología

Basaldello, Elena Isabel	Diseño de equipos generadores de atmósfera para cámaras de conservación de productos hortifrutícolas frescos
Ballester, Mercedes Ester	Dinámica de la productividad primaria neta de un pastizal en la depresión del Salado, provincia Bs.Aires
Cuadrado, Teresita Raquel	Modelo del sistema de reformación catalítica de naftos
Boeri, Ricardo Luis	Investigación y desarrollo sobre merluza salada y semiseca
García, Fernando Daniel	Control de malezas en cereales y pasturas. Evaluación económica
Sanz, Carlos Alberto	Desarrollo de procesos para la obtención de alginatos
Roman, Graciela Nora	Secado de frutihortícolas: Isotermas de sorción y cinética de sorción
Duhaide, José María	Influencia de los tratamientos con fertilizantes sobre los componentes de rendimiento en ensayos con cultivares de trigo
Chidichimo, Hugo Oscar	Estudio sobre triticale: perspectiva de su utilización como forraje y alimentación humana
Saez, María Angélica	Validación mediante la experimentación de dos sistemas conceptuales de producción lechera
Hidalgo, Lilliana Graciela	Evaluación del efecto de distintos sistemas de pastoreo sobre el crecimiento de pasturas perennes
Sosa Quiroga, Ruben Diógenes	Estudio de la selectividad y de la digestibilidad de algunas especies, en pastizales de la depresión del Salado, provincia de Bs.Aires

Miguez, Fernando Humberto

Dinámica de la producción subterránea en pastizales de la depresión del Salado, Provincia de Bs.As.

Balifo, Silvio Ester

Estudio de aspectos culturales y educativos en su evolución histórica, de los partidos que conforman la cuenca deprimida del río Salado provincia de Bs. Aires

Koenig, Adolfo Víctor

Desarrollo de contenedores para el transporte frigorífico de carne congelada o enfiada

R E S U M E N

Becas de estudio o iniciación

Ciencias Naturales Biológicas 21  
Ciencias Naturales no Biológicas 3  
Ciencias Físico-químico-matemáticas 22  
Tecnología 15

Total

61

Becas de Perfeccionamiento

Ciencias Naturales Biológicas 4  
Ciencias Físico-químico-matemáticas 5  
Tecnología 2

Total

11

## PATROCINIO A LA INVESTIGACION CIENTIFICA

El Poder Ejecutivo, conforme a la propuesta elevada por la CIC, según decreto 4079 dictado el 13 de junio de 1975, procedió a estatuir el régimen de Patrocinio a la Investigación Científica.

Por imperio de las disposiciones del citado decreto, se procura favorecer la permanente dedicación de los investigadores a la labor científica y tecnológica y fomentar la transferencia de los resultados de la tarea técnico-científica a la sociedad, al par que se posibilita el estímulo a todas las áreas científicas que revistan interés para la provincia de Buenos Aires.

Asimismo se trata de estimular la tarea de apoyo técnico a la investigación y desarrollo y, por ello, se considera la posibilidad de favorecer la formación y dedicación a la misma de profesionales, técnicos y artesanos con alta capacitación.

La CIC implementará este régimen en 1976, fijando como premisa que han de tener prioridad aquellos investigadores y técnicos que realicen trabajos sobre temas de importancia para los planes de desarrollo de la Provincia.

## V. APOYO Y EXTENSION DE LA LABOR CIENTIFICA TECNICA

Para el normal desarrollo de la actividad científica y técnica se ha hecho imprescindible contar con el apoyo de una información científica actualizada, en forma tal de facilitar el conocimiento y manejo de elementos necesarios para el cumplimiento de aquellos fines.

El Centro de Documentación de la CIC cumple con esa finalidad, aportando todo tipo de información que se requiera en la materia, manteniendo al efecto una estrecha vinculación con otros centros similares del país, tales como el 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 y otros.

A lo largo del año 1975 se atendieron más de 1700 pedidos de información científica formulados por investigadores, becarios, titulares de subsidios y organismos oficiales, según el siguiente detalle:

Artículos solicitados al exterior.....	220
Artículos solicitados en capital federal e interior.....	460
Artículos reproducidos por la CIC.....	975
Ampliaciones de microfilm realizadas por intermedio del CONICET.....	40
Traducciones de artículos realizados por intermedio del CONICET.....	25
Bibliografía preparada en la CIC.....	10

Complementariamente a la tarea de información, el servicio de reprografía realizó cerca de 30.000 fotocopias para los distintos laboratorios, dependencias administrativas, investigadores, becarios y subsidiados.

Además se continuó brindando información bibliográfica en forma integral, de acuerdo con la ayuda que, para el caso pres

ta el "Science citation index", que permite localizar en forma inmediata toda información sobre literatura científica mundial.

Cabe asimismo consignar que la difusión de la labor científica de la CIC se realizó a través de las publicaciones que se editan al efecto, como ser:

#### Informes

- Nº 7 : Luis A. Quesada Allue "Circunstancias biológicas de las almejas de la costa atlántica desde cabo San Antonio a Mar Chiquita"
- Nº 15: Elías R. de La Sota "Clasificación y filogenia de las polipodiaceas"
- Nº 16: Sixto Coscarón: "Notas sobre Tabánidos Argentinos"
- Nº 17: Heraldo E. Christenson y Sonia Brodsky "Determinaciones porcentuales y número de ovocitos en ovarios de anchoítas (*engraulis anchoíta*)"
- Nº 19: A.A. Tagliaferri, E.Gallego Lluesma, M.Garavaglia, M. Gallardo y C.A. Massone: "Identificación preliminar de líneas espectrales del Xe IV entre 2700 y 6900 A<sup>o</sup>"
- Nº 21: Serafín Castrillo: "Contribución al conocimiento geohidrológico del litoral de la provincia de Buenos Aires, comprendido entre los paralelos 17º00' y 17º20' "

#### Monoografías

- Nº 5: Ingenieros Alberto Soriano, Rolando J. León y otros: "Descripción del área de estudio de los pastizales naturales de la depresión del río Salado. (Nº 1)"
- Nº 6: Ingenieros Alberto Soriano, Rolando J. León y otros: "Estimaciones de la productividad primaria neta en pastizales naturales de la depresión del río Salado (Nº 2)."

#### LABORATORIOS

De acuerdo con lo dispuesto oportunamente (Memoria 1974) el funcionamiento de los laboratorios instalados en la sede de la CIC han prestado servicios a distintos Centros e investigadores, por intermedio del Instituto Multidisciplinario de Biología Celular.

## SERVICIO DE NITROGENO LIQUIDO

Durante el año 1975 este servicio procedió a la elaboración de 2893 litros de nitrógeno líquido, que fueron distribuidos dando cumplimiento a convenios celebrados al efecto, entre Ministerio de Asuntos Agrarios, Facultad de Medicina, Facultad de Veterinaria, Facultad de Ciencias Exactas, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Observatorio Astronómico, Centro de Investigación y desarrollo en Criotecnología de Alimentos, Instituto Multidisciplinario de Biología Celular, Instituto de Investigaciones Fisicoquímica teóricas y aplicadas, como así también a particulares autorizados al efecto.

## VI. ADMINISTRACION

El desenvolvimiento administrativo de la CIC está reflejado en los estados contables al cierre del ejercicio financiero 1975, que se agregan a continuación:

CIERRE DE EJERCICIO 1975

Recaudación.....	\$ 16.296.544,18
Gastado.....	\$ 21.870.493,92
	<u>\$ 5.573.949,74</u>

MOVIMIENTO DE FONDOS

Cargos Ejercicio 1975.....	\$ 16.296.544,18
Cargos Residuos Pasivos 1974.....	\$ 2.000.114,11
Cta. Trabajos y Servicios a Terceros	\$ 342.393,13
	<u>\$ 18.639.051,42</u>

Pagos Ejercicio P 15.....	\$ 15.737.481,24
Pagos Residuos Pasivos P 74.....	\$ 1.957.922,00
Caja.....	\$ 212,61
Bco. de la Provincia de Bs. As.....	\$ 943.434,37
	<u>\$ 18.639.051,42</u>

CIERRE DE EJERCICIO 1975  
RECURSOS

	Cálculo		Cálculo		
	Original	Modificaciones	Definitivo	Recaudado	Déficit
Contribución Rentas Generales	7.211.358,00	15.609.800,00	22.821.158,00	12.001.633,70	10.819.524,30
20% Dirección de Lotería	4.200.000,00	0,00	4.200.000,00	4.200.000,00	0,00
Venta de Publicaciones	10,00	0,00	10,00	18.628,05	(18.618,05)
Ingresos Varios	10,00	0,00	10,00	68.800,93	(68.790,93)
Superávit de Ejercicios Anteriores	10,00	0,00	10,00	7.481,50	( 7.471,50)
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>11.411.418,00</u>	<u>15.609.800,00</u>	<u>27.021.218,00</u>	<u>16.296.544,18</u>	<u>10.724.673,82</u>

ESTADO ANALITICO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA AL CIERRE DE EJERCICIO 1975  
 CARACTER 2, JURISDICCION 02, UNIDAD DE ORGANIZACION 1, ITEM 01, FINALIDAD 4, FUNCION 01, PROGRAMA 02

S.	S.P.P.S.P.R.E.G.O.P.p.s.p.	Crédito Original	Modificaciones	Crédito Definitivo	Residuos Pasivos	Pagado	Gastado	Economía p/ no inversi
1	1	1			0,00	340.192,67	340.192,67	
1	1	1			0,00	340.192,67	340.192,67	
1	1	1			0,00	186.111,00	186.111,00	
1	1	1			64.080,00	805.204,00	869.284,00	
1	1	1			64.080,00	991.315,00	1.055.395,00	
1	1	1			0,00	112.499,46	112.499,46	
1	1	1			0,00	175.787,18	175.787,18	
1	1	1			0,00	175.787,18	175.787,18	
1	1	1			0,00	33.810,47	33.810,47	
1	1	1			0,00	33.810,47	33.810,47	
1	1	1	1.238.462,00	1.912.962,00	64.080,00	1.653.604,78	1.717.684,78	195.277,2
1	1	1	1.238.462,00	1.912.962,00	64.080,00	1.653.604,78	1.717.684,78	195.277,2
1	1	1			0,00	344.163,48	344.163,48	
1	1	1			0,00	344.163,48	344.163,48	
1	1	1			0,00	20.793,00	20.793,00	
1	1	1			0,00	178.267,55	178.267,55	
1	1	1			0,00	199.060,55	199.060,55	
1	1	1			0,00	53.825,01	53.825,01	
1	1	1			0,00	71.645,88	71.645,88	
1	1	1			0,00	71.645,88	71.645,88	
1	1	1			0,00	13.580,75	13.580,75	
1	1	1			0,00	13.580,75	13.580,75	
1	1	1	577.011,00	845.611,00	0,00	682.275,67	682.275,67	163.335,3
1	1	1			0,00	45.814,00	45.814,00	
1	1	1			0,00	45.814,00	45.814,00	
1	1	1			0,00	9.617,40	9.617,40	
1	1	1			500,00	17.771,13	18.271,13	
1	1	1			500,00	27.388,53	27.888,53	
1	1	1			0,00	6.004,95	6.004,95	
1	1	1			0,00	9.384,90	9.384,90	
1	1	1			0,00	9.384,90	9.384,90	
1	1	1			0,00	1.805,08	1.805,08	
1	1	1			0,00	1.805,08	1.805,08	





1	1	327.400,00	0,00	327.400,00	3.780,00	288.048,00	291.828,00	35.572,00
1	1				0,00	215.948,36	215.948,36	
1	1				0,00	28.753,01	28.753,01	
1	1	217.600,00	79.400,00	297.000,00	0,00	244.701,37	244.701,37	52.298,61
1	1	4.467.600,00	10.083.300,00	14.550.900,00	85.485,00	10.015.528,62	10.101.013,62	4.449.886,38
1	1				0,00	8.981,00	8.981,00	
1	1				52.500,00	45.903,00	98.403,00	
1	1				113.113,50	11.752,60	124.866,10	
1	1				0,00	814,20	814,20	
1	1				117.990,68	30.917,43	148.908,11	
1	1				27.619,86	5.570,46	33.190,32	
1	1				15.560,00	5.529,70	21.089,70	
1	1				4.900,00	1.893,70	6.793,70	
1	1				12.331,50	11.544,88	23.876,38	
1	1				13.952,00	5.967,75	19.919,75	
1	1				357.967,54	128.874,72	486.842,26	
1	1				0,00	23.793,52	23.793,52	
1	1				0,00	218,60	218,60	
1	1				13.816,18	35.869,95	49.686,13	
1	1				481.552,69	520.558,76	1.002.111,45	
1	1				5.055,50	29.974,54	35.030,04	
1	1				10.185,77	9.012,23	19.198,00	
1	1				0,00	22.965,30	22.965,30	
1	1				0,00	4.308,00	4.308,00	
1	1				510.610,14	646.700,90	1.157.311,04	88,65
1	1				954.062,68	10.791.104,24	11.745.166,92	4.454.932,08
1	1				0,00	225.000,00	225.000,00	0,00
1	1				0,00	225.000,00	225.000,00	0,00
1	1				0,00	2.712.050,00	2.712.050,00	62.950,00
1	1				4.978.950,00	1.944.525,00	6.923.475,00	619.025,00
1	1				4.978.950,00	4.656.575,00	9.635.525,00	681.975,00
1	1				4.978.950,00	4.881.575,00	9.860.525,00	681.975,00
1	1				4.978.980,00	4.881.575,00	9.860.525,00	681.975,00
1	1				0,00	0,00	0,00	2.108,00
1	1				0,00	0,00	0,00	11,00
1	1				0,00	0,00	0,00	2.119,00
1	1				0,00	0,00	0,00	2.119,00
1	1				5.933.012,68	15.672.679,24	21.605.691,92	5.139.026,08
1	1				0,00	0,00	0,00	4.500,00
2	5				1.500,00			
2	5				4.500,00			
3	3				732.399,69			
3	3				11.027.499,00			
3	3				0,00			
3	3				0,00			
3	3				1.000,000,00			
3	3				3.555.500,00			
3	3				4.555.500,00			
3	3				4.555.500,00			
3	3				4.555.500,00			
3	3				58.818,00	(56.710,00)		
3	3				8.000,00	(7.989,00)		
3	3				66.818,00	(64.699,00)		
3	3				66.818,00	(64.699,00)		
3	3				11.226.418,00	15.518.300,00		
3	3				3.000,00	1.500,00		
3	3				1.157.399,69			
3	3				16.200.099,00			
3	3				225.000,00			
3	3				225.000,00			
3	3				2.775.000,00			
3	3				7.542.500,00			
3	3				10.317.500,00			
3	3				10.542.500,00			
3	3				10.542.500,00			
3	3				2.108,00			
3	3				11,00			
3	3				2.119,00			
3	3				2.119,00			
3	3				26.744.718,00			
3	3				1.500,00			
3	3				4.500,00			



