

410
Nº 12

H 410



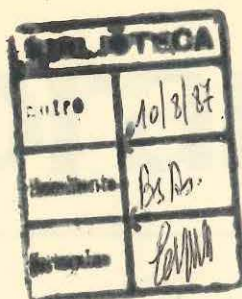
boletín
de la
secretaría
de

ciencia y técnica

JUNIO 1987

Nº 12

Boletín Informativo
 Editado por la
Secretaría de Ciencia y Técnica
 Ministerio de
 Educación y Justicia
Director Responsable
 Dra. Rebeca Cherep de Guber
Composición en frío
Diseño gráfico e ilustraciones
 Dpto. de Publicaciones de la
 SECYT
Impresión
 LITODAR



BOLETIN DE LA SECRETARIA DE ciencia y técnica

INDICE		Página
1.	PANORAMA	3
2.	II Escuela Argentino-Brasileña de Informática III. Escuela Argentino-Brasileña de Informática	5 8
3.	CONICET Derivaciones judiciales en el caso de la crotoxina Significativos avances en transferencia de tecnología Crédito BID-CONICET II: Etapa final	9 12 14
4.	COORDINACION OPERATIVA Ciclo de programas para televisión Ciencia y Técnica para la comunidad La Ciencia Invita a los Jóvenes	15 16 17
5.	COORDINACION Y PLANIFICACION Proyectos aprobados en 1986 para el área Patagonia Energía solar y productos agrícolas Sistemas agroalimentarios Estado de la industria pesquera Proyectos aprobados por el Programa Nacional de Petroquímica	18 19 21 22 23
6.	INFORMATICA Informatizanse diversos organismos estatales Proponen la aceptación de documentos electrónicos Expedientes controlados por computadora Desarrollo de robots Congreso Latinoamericano de Control Automático Laboratorio de informática para la escuela Proyectos subsidiados por el PNIE en 1986	24 25 26 26 26 28 29
7.	COOPERACION INTERNACIONAL Reunión Rioplatense de Biotecnología Cooperación técnica con Suecia Escuela Latinoamericana de Física Premio Denis Thienpont Actividades del Centro Internacional de Física Teórica de Trieste	30 32 32 32 33
8.	BECAS, CURSOS Y REUNIONES CIENTIFICAS Información sobre becas y cursos varios Curso sobre Tecnología Forestal Cultivo "in vitro" de tejidos vegetales Concurso sobre: Mujer, condiciones de trabajo y salud laboral	35 37 38 39
9.	DIVULGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA Capacitación en informática educativa Nuevas publicaciones de la SECYT Publicaciones recibidas	40 46 48
10.	DOCUMENTOS Fundamentos del proyecto de ley de promoción a la innovación tecnológica	50

panorama

1

PROMOCION DE LA INNOVACION TECNOLOGICA

"El Gobierno Nacional parte de la premisa que la ciencia y la tecnología son factores esenciales para transitar un sendero de crecimiento económico, reconociendo a la incorporación y renovación tecnológica como una de las piezas fundamentales para superar la crisis de estancamiento y colocar al país como protagonista de las grandes transformaciones en los sistemas de producción que están ocurriendo a escala mundial".

Esta aseveración forma parte de los fundamentos del proyecto de ley para la promoción del desarrollo y la innovación tecnológica en el país, que fuera presentado por el Ministro de Educación y Justicia, doctor Julio Rajneri, y el Secretario de Ciencia y Técnica, doctor Manuel Sadosky.

LA CIENCIA Y LA TECNICA Y EL QUEHACER DIARIO

Pero esas grandes transformaciones de las que se habla en el proyecto de ley son las que originan posibilidades de aplicación que podríamos llamar pequeñas, emparentadas con la vida cotidiana de los ciudadanos, y que, precisamente, por ser hechos de todos los días suelen pasar desapercibidos. En este sentido se enmarcan ciertas propuestas de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo -las cuales comentamos en la sección correspondiente-, como por ejemplo el desarrollo de un sistema de computación que permitirá realizar un riguroso seguimiento de los trámites en la administración pública; o la iniciativa tendiente al reconocimiento legal de los microfilms en reemplazo de los archivos de comprobantes de papel; todo lo cual se entronca con los proyectos de informatización de organismos públicos, tal como lo comentamos en la sección **Informática**.

EL CONTACTO CON LA COMUNIDAD

De todos modos, sucede que a menudo ese ciudadano del que hablamos experimenta una gran lejanía respecto a la actividad del científico, sensación que no sólo puede atentar contra la comunicación necesaria entre ellos, sino, lo que es más peligroso aún, generar un potencial rechazo de la ciudadanía contra las posibles aplicaciones derivadas de la investigación científica.

En función de ello es que la Subsecretaría de Coordinación Operativa ha instrumentado una serie de acciones para acercar la ciencia y la técnica a la comunidad, como una forma de concientizar sobre el papel que cumplen la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país y en el mejoramiento de la calidad de vida de los argentinos.

Así, se auspiciará un ciclo de 6 programas de televisión, de carácter unitario; se incorporará a las actividades que realiza la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, por medio de su Programa Cultural en Barrios, la organización y puesta en marcha de clubes de ciencias, destinados a niños, adolescentes y personas de la tercera edad y, en una acción estrechamente vinculada con el programa de la SECYT, "La Ciencia Invita a los Jóvenes", se auspiciará la iniciativa del TANDAR de poner en funcionamiento un laboratorio didáctico para estudiantes secundarios y universitarios.

La relación establecida entre la comunidad y el sistema científico-técnico por medio de acciones como éstas, es de esperar que promueva "un crecimiento sensible de las vocaciones científicas que aseguren un relevo constante y un aumento en el número de científicos y tecnólogos".

Aunque, claro está, que no sólo se debe pensar en el futuro, sino también en el presente, es decir, en acciones que hoy posibiliten la formación de recursos humanos en ciencia y técnica: Como ejemplos concretos, en este **Boletín** encontramos la realización de la **II Escuela Argentino-Brasileña de Informática**, en Tandil, la cual reunió a 500 estudiantes de Brasil y Argentina junto a unos 50 procedentes de otras naciones latinoamericanas. La misma fue evaluada por el doctor Manuel Sadosky como la posibilidad de echar raíces en una ciencia nueva en América Latina. "Esta escuela no sólo formará tecnológicamente a los alumnos, sino que también enseñará a medir las fuerzas que poseemos y a saber conducir todo ese conocimiento para el bien de la comunidad y el desarrollo de nuestra región".

También se enmarca en este contexto la configuración de un modelo de laboratorio de informática para la escuela, que comentamos en la sección **Informática**; y la propuesta de la SID para la capacitación de docentes en informática educativa, la cual conforma nuestra habitual sección de **Divulgación Científica**, sin olvidarnos por ello de la información sobre becas, cursos y reuniones científicas.

Varias veces hemos repetido la teoría de Jorge Sábato, y hasta hemos publicado alguno de sus ensayos, sobre la necesaria participación de las empresas junto a los grupos de investigación y al Estado para lograr el desarrollo y la innovación tecnológicos. A veces, estas acciones de vinculación se realizan fronteras adentro del país, como es el caso del trabajo emprendido por la Oficina de Transferencia de Tecnología del CONICET, con cuyo titular dialogamos en la sección **CONICET**, o bien, tienen lugar en la mancomunidad de intereses y necesidades regionales, como sucediera con Brasil y en la actualidad con la República Oriental del Uruguay, tal como se desprende de la Reunión de Colonia, sobre la que informamos en nuestra sección de **Cooperación Internacional**.

A 10 meses de la aparición en diversos medios periodísticos del supuesto descubrimiento de un compuesto con propiedades anticancerígenas, denominado Crotoxina A y B, información que causara conmoción en la comunidad científica y ansiedad en la población en general, cabe destacar que el caso ha tomado estado judicial, a partir de un sumario administrativo iniciado por el CONICET y las instrucciones impartidas al Consejo por la Fiscalía Nacional de Investigaciones Administrativas, en un dictamen que lleva la firma del Fiscal Nacional, doctor Ricardo Molinas.

Una revisión de las medidas tomadas por el CONICET, así como los puntos más importantes del largo dictamen de la Fiscalía, forman parte de nuestra sección **CONICET**.

Que sea la Justicia quien deba decidir sobre si corresponde una penalización a los implicados en el caso, en función de una serie de delitos que supuestamente habrían cometido, según la documentación presentada y avalada por la Fiscalía, demuestra una vez más la instauración del estado de derecho en la República, única vía posible dentro del sistema democrático en que vivimos para custodiar las garantías individuales y resguardar a la sociedad de conductas y actitudes perniciosas.

LA CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS

LA PARTICIPACION EMPRESARIA EN LA CIENCIA Y LA TECNICA

LA FISCALIA NACIONAL Y EL CASO DE LA CROTOXINA

II ESCUELA BRASILEÑO - ARGENTINA DE INFORMATICA

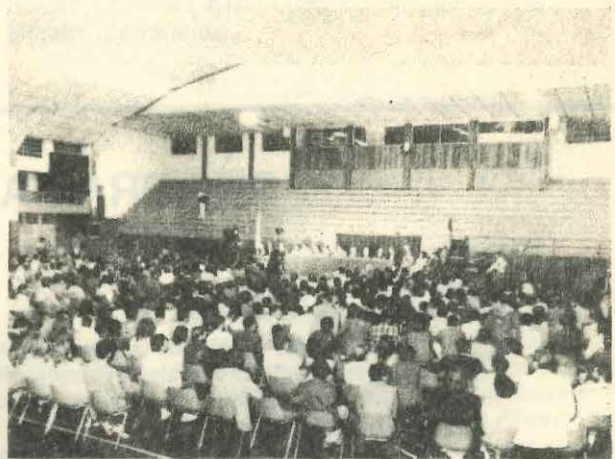
2

Con la presencia de cerca de 550 estudiantes, en su mayoría, brasileños y argentinos, en la ciudad de Tandil, se llevó a cabo la II EBAI, entre el 8 y el 22 de febrero.

En la sede de la Universidad Nacional del Centro, en la ciudad de Tandil, se desarrolló la II Escuela Brasileño-Argentina de Informática, organizada por la Secretaría Especial de Informática de la República Federativa del Brasil y la Subsecretaría de Informática y Desarrollo a través del Programa Argentino-Brasileño de Investigación y Estudios Avanzados en Informática, la cual contó con un importante apoyo de empresas argentinas y brasileñas de informática y de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI).

En el acto inaugural hicieron uso de la palabra, entre otros, el Ministro de Educación y Justicia, doctor Julio Rajneri; el Secretario de Ciencia y Técnica, doctor Manuel Sadosky; y el Subsecretario de Informática y Desarrollo, doctor Carlos Correa, quienes coincidieron en señalar a la II EBAI como un hecho inédito en la historia de la cooperación latinoamericana que se enmarca en un programa de cooperación recíproca en el campo de la ciencia. A dicho acto, además de los nombrados, asistieron, entre otras autoridades de ambos países, el Secretario Ejecutivo de la Secretaría Especial de Informática del Brasil, José Ezil Veiga Da Rocha; la Secretaria de Ciencia de la Embajada de Brasil, doctora Leda Camargo; los diputados Juan Carlos Pugliese y Juan José Cavallari, presidentes de la Cámara de Diputados de la Nación y de la Comisión de Ciencia y Tecnología de dicho cuerpo legislativo, respectivamente; el Subsecretario de Coordinación y Planificación, doctor Héctor Ciapuscio; el rector de la Universidad Nacional del Centro, Juan Carlos Pugliese (h); y la presidente, por Argentina, del Comité Ejecutivo del Programa Argentino-Brasileño de Investigación y Estudios Avanzados en Informática, Viviana Rubinstein, así como el presidente por Brasil Leo Pini Magalhaes, y los coordinadores del programa, Armando Haerberer y Carlos José Pereira de Lucena.

La EBAI se desarrolló a través de 4 cursos de formación básica, 8 de formación específica, 2 laboratorios de especialización y una reunión de investigadores de ambos países para definir nuevas áreas de investigación conjunta, así como para evaluar los avances de los proyectos de investigación ya en marcha.



En el acto inaugural: el Ministro de Educación y Justicia Dr. Julio Rajneri; el presidente de la Cámara de Diputados Dr. Juan Carlos Pugliese y el Secretario de Ciencia y Técnica Dr. Manuel Sadosky



En cuanto a los alumnos, asistieron 250 brasileros e igual cantidad de argentinos, junto a unos 50 provenientes de Cuba, Bolivia, Chile, Uruguay y Perú.

El Ministro de Educación y Justicia, doctor Julio Rajneri, sostuvo que la II EBAI generaba una singular expectativa "ya que se refiere esencialmente al futuro. Pocas actividades de la ciencia y de las otras realizaciones humanas reúnen con tanta precisión las características de esperanza y de sensación de ingreso a un nuevo ciclo como la actividad informática".

Por su parte, el doctor Manuel Sadosky, Secretario de Ciencia y Técnica, afirmó que la escuela echa raíces en una ciencia nueva en América Latina. Esta escuela no solo formará tecnológicamente a los alumnos, sino que también enseñará a medir las fuerzas que poseemos y a

saber conducir todo ese conocimiento para el bien de la comunidad y desarrollo de nuestra región".

A su vez, el Subsecretario de Informática y Desarrollo, doctor Carlos Correa, recordó que la EBAI "es de especial importancia desde varios puntos de vista. Ella se enmarca dentro de una estrategia mayor del gobierno para afianzar el proceso de aprendizaje que dé capacidad de acción al país en el dinámico campo de la informática. Por ello, la EBAI se liga con un programa de investigación tecnológica en el cual se destaca el proyecto ETHOS, que incursiona en las computadoras de quinta generación, y se vincula también a las políticas en ejecución para la difusión de la informática en el sector público y privado, la educación y la producción industrial".

PROGRAMA DE LA II EBAI

Cursos de Formación Básica

- Sistemas distribuidos y redes de computadoras. Profesora: Norma Lijtmaer. Ayudante: Marisa Faluci.
- Procesamiento de señales digitales. Profesor: Helio Waldman.
- Ingeniería de conocimiento y sistemas especiales. Profesores: Roberto Lins de Carvalho y Sonia Limoeiro Monteiro.
- Ingeniería de software. Profesor: Jorge Luis Boria.

Cursos de Formación Específica

- Proyecto de circuitos integrados. Profesor: Eduardo Moreira de Costa.
- Complejidad. Profesor: Gabriel Baum.
- Arquitecturas no convencionales. Profesores: Carlos Bogno y Luis Marrone.
- Robótica. Profesor: Edson de Paula Ferreira.
- Especificaciones formales. Profesor: José Mauro Volkmer de Castilho.
- Diseño de ambientes centrados en lenguajes. Profesores: Jorge Aguirre y Javier Díaz.
- Introducción a la automatización industrial informatizada. Profesores: Fernando de Campos Gomide y Marcos Luis de Andrade Netto.
- Procesamiento de voz. Profesor: Luis Rocha.

Laboratorios

- Ingeniería de software. Profesores: Mario Bento de Carvalho, Carlos Isacovitch y Miguel Bruscher.
- Microelectrónica: Profesores: Carlos Zamitti Mammana, Antonio Quijano y Ana María Punder Kuniyoshi.

Cabe destacar que para el desarrollo de los distintos cursos dictados se editaron especialmente 11 libros, los cuales fueron entregados a los estudiantes respectivos.

ORGANIZACION DE LA EBAI

Estuvieron a cargo de la organización de la II EBAI: el Programa Argentino-Brasileño de Investigación y Estudios Avanzados en Informática, las universidades Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y la Estatal de Campinas, Brasil, la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO) y la Sociedad Brasileña de Computación (SBC).

Colaboraron con la misma, las siguientes entidades: Fundación Antorcha, Aluar Aluminios Argentinos S. A., Ferrocarriles Argentinos, TTI S. A., Banco de la Provincia de Buenos Aires, CONFER, Honorable Cámara de Diputados de la Nación, Editorial Kapeluz, Banco Comercial de Tandil, Coasin Computación, Burroughs, Centro de Cómputos de Tandil, Microsistemas, IBM y la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI).

En cuanto al Comité Ejecutivo de la II EBAI, estuvo constituido por las siguientes personas: por Argentina, Viviana Rubinstein (Presidente) y Jane Pryor de Alonso y Emilio Poccioni (Secretarios); por Brasil, Léo Magalhaes (Presidente) y Clesio Luis Tozzi y Olga Morales (Secretarios).



DEFINICION DEL DOCTOR ARCHER

El Ministro de Ciencia y Tecnología del Brasil, doctor Renato Archer, en un telegrama de agradecimiento por las atenciones que recibiera la delegación brasileña en la II EBAI, manifestó al Secretario de Ciencia y Técnica, doctor Manuel Sadosky, que "es cierto que la experiencia de la II EBAI, a cada año renovada, constituye un marco fundamental para el futuro de la cooperación entre nuestros países, con vistas a la modernización de nuestras sociedades".

En el mismo telegrama, el doctor Archer, confirmó que la próxima reunión del Comité Binacional de Biotecnología se realizará en Brasilia, entre el 6 y el 8 de abril.

Entre otras cosas, la reunión servirá para dejar oficialmente inaugurado el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología, creado a través del Protocolo 9 de Integración con el Brasil, y que estará dirigido en los próximos dos años por el argentino José La Torre.

III ESCUELA BRASILEÑO - ARGENTINA DE INFORMATICA

La III EBAI que se desarrollará, del 25 de enero al 7 de febrero de 1988 en la ciudad de Curitiba, estado de Paraná, Brasil, contará además de los quinientos participantes argentinos y brasileños, con la presencia de delegaciones de otros países a los efectos de continuar su proyección sobre Latinoamérica.

Los cursos propuestos para esta escuela son los siguientes:

CURSOS DE FORMACION BASICA

- Resolución de problemas con inteligencia artificial
- Programación funcional y lógica
- Red digital de servicios integrados
- Modelo y análisis de desempeño de sistemas

CURSOS DE FORMACION ESPECIFICA

- Visión para computadoras
- Control digital
- Proyecto de lenguajes de programación
- Procesamiento de lenguaje natural
- Programación por objetos
- Lenguajes para descripción de hardware
- Métodos de especificación
- Desarrollo de sistemas expertos

CURSO ESPECIAL

- Políticas tecnológicas

LABORATORIOS

Durante la III EBAI serán realizados los siguientes laboratorios:

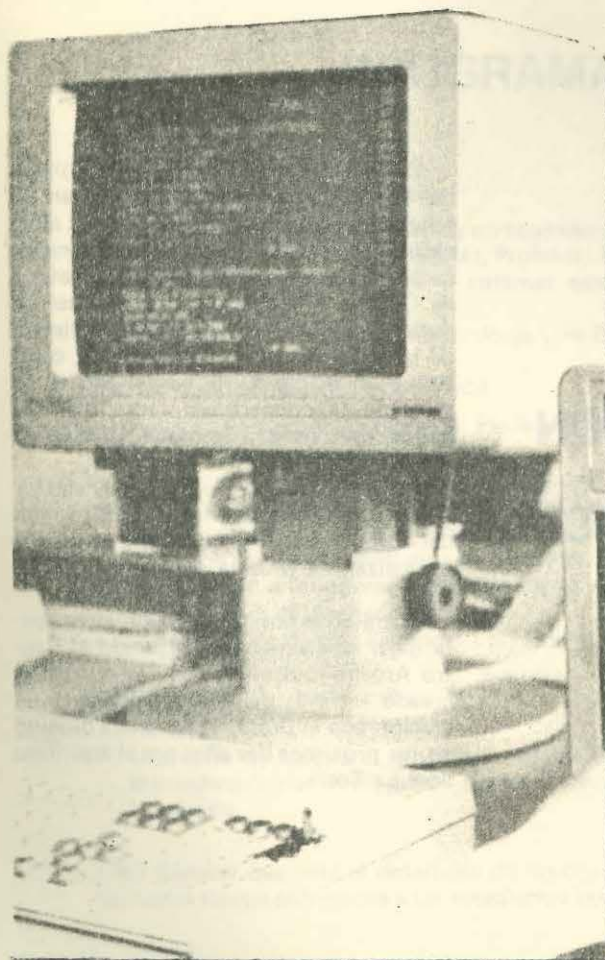
- Laboratorio de ingeniería de software
- Laboratorio de microelectrónica
- Laboratorio de robótica y automatización

INSCRIPCION Y SELECCION DE ALUMNOS

Durante el año 1987 se convocará a la inscripción de alumnos para la III EBAI, después de lo cual la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa realizará la selección de los participantes para la Escuela.

- Habrá 210 becas para los alumnos de Argentina.
- Podrán presentarse a la escuela:
 - alumnos que tengan un mínimo de 15 materias aprobadas en carreras del área de Informática y/o Ingeniería Electrónica.
 - Graduados y/o docentes de estas carreras, menores de 31 años, o recibidos a partir de 1984.
- Cierre de inscripción: 15 de agosto de 1987

Informes: Secretaría EBAI - Suipacha 760 - 5to. Piso - Of. 29 - (1008) Capital Federal - T.E. 392-1406



DERIVACIONES JUDICIALES EN EL CASO DE LA CROTOXINA

La Resolución Nro. 698 del 25 de julio de 1986, instruyó "sumario administrativo a efectos de deslindar responsabilidades respecto de la entrega del denominado complejo crotovina A y B para su aplicación en enfermos de cáncer y a la interrupción de dicho suministro". Dicha Resolución se formuló en consideración de que "los doctores Juan Carlos Vidal y Juan Tramezzani son miembros de la carrera del investigador" del CONICET; "que este organismo ha subsidiado y actualmente subsidia las investigaciones del doctor Vidal"; "que el citado investigador no informó a este Consejo respecto a la posible utilización de productos derivados de venenos de serpientes para el tratamiento del cáncer", entre otros considerandos, por lo que el CONICET "se vio enfrentado a hechos consumados".

Durante la sustanciación del sumario, el doctor Vidal interpuso dos notas en las que expresaba consideraciones sobre la materia investigada y presentaba su renuncia. Asimismo, al tiempo que hacía abandono de sus tareas, formulaba apreciaciones que lo podían hacer pasible de una sanción disciplinaria. En virtud de lo cual, por Resolución Nro. 216 del 2 de octubre de 1986, se ampliaron los hechos a investigar.

La participación de la Fiscalía

Realizado el sumario administrativo, las conclusiones fueron elevadas a la Fiscalía Nacional de Investigaciones Administrativas, en cuyo dictamen el sumariante sostiene que "se encuentra probado que el doctor Juan Carlos Vidal elaboró y suministró a seres humanos el complejo referido desde 1981 aproximadamente, y desde fines de 1985 lo entregó para su aplicación en seres humanos a los doctores Luis Costa, Carlos Coni Molina y Guillermo Hernández Plata, médicos ajenos al CONICET".

"Para ello contó con la colaboración del Instituto de Neurobiología (IDNEU) y de su titular, doctor Juan Tramezzani, utilizando bienes y servicios del CONICET".

Del mismo modo, sostiene la Fiscalía, "la interrupción del suministro, lejos de fundarse en razones científicas, clínicas o humanitarias, tuvo su origen en la falta de acuerdo entre Tramezzani y los facultativos citados, respecto a los porcentajes que a cada uno correspondería por el patentamiento y comercialización del producto, sin participación del CONICET.

Acto seguido, en el dictamen se afirma que son tres las fases a analizar: (a) la monografía llamada "Crotovina A y B en el tratamiento del cáncer"; (b) la producción del complejo en el IDNEU; (c) la aplicación del mismo en seres humanos.

La monografía

Este trabajo reúne todos los antecedentes que fundamentaron la determinación de aplicar la crotovina en seres humanos.

En ella se constataron falacias de gran importancia. "La cita de importantes investigaciones y avances logrados en el tema por el doctor Mayer -dice el dictamen de la Fiscalía que firma el fiscal Ricardo Molinas-, elemento fundamental de la referida monografía, ha sido desmentida enfáticamente por el propio Mayer, quien en carta al CONICET sostuvo que nunca había suministrado información o documentación al doctor Vidal".

"Más grave aún -continúa el fiscal- resulta la intencional utilización de microfotografías tomadas de la obra *Venoms Chemistry and Molecular Biology* de Anthony Tu, editada en 1977, en Estados Unidos, las cuales, colocadas en distinta posición, con texto alterado y sin cita de su antecedente, pretenden estudios propios y serios sobre la cuestión".

Recuerda más adelante el dictamen que, con posterioridad al descubrimiento de estas adulteraciones, el doctor Vidal ha pretendido sostener que no es autor de la monografía, "circunstancia totalmente desvirtuada por las constancias de autos", para luego reflexionar al respecto: "Pero, si aun por un momento, aceptamos que Vidal no fue autor de dicha monografía, resultaría que la misma fue hecha por 3 médicos clínicos sin antecedente alguno en materia de investigaciones de tanta trascendencia como la de autos; y esto solo habría bastado para decidir la aplicación en seres humanos".

"Por ello -concluye el análisis de la monografía- corresponde, además de proseguir el sumario respecto de los funcionarios públicos como lo aconseja el sumariante, formular denuncia penal por la comisión del delito previsto por los artículos 71 y 72 de la Ley 11.723 que protege la propiedad intelectual contra los doctores Vidal, Hernández Plata, Coni Molina y Costa, como asimismo remitir copia del presente (el dictamen) al Tribunal de Ética de la Confederación Médica Argentina".

La producción del complejo

Ha quedado probado que la producción de crotovina en el IDNEU se llevó a cabo sin la comunicación pertinente al CONICET y a las autoridades sanitarias del país.

"Esta circunstancia -argumenta la Fiscalía- además de configurar una grave falta administrativa por parte del doctor Tramezzani en su carácter de funcionario público, que obliga, como sostiene el instructor, a proseguir el sumario ante la Procuración del Tesoro, constituye a juicio de este organismo los delitos de abuso de autoridad (art. 248 del Código Penal) y peculado de bienes y servicios (art. 261, 2º parte del Código Penal), por los cuales corresponde formular la pertinente denuncia penal".

La aplicación del complejo en seres humanos

"Me permito aquí hacer míos algunos párrafos de las conclusiones del sumariante, que no sólo comparto, sino que demuestran en forma acabada las graves irregularidades cometidas en este proceso de aplicación del complejo a seres humanos", dice el doctor Ricardo Molinas en su dictamen.

Así, recuerda que el trámite para la autorización de la utilización del complejo fue iniciada el 11 de julio del año pasado, fecha posterior en 48 horas a la conferencia de prensa que organizaran los médicos para dar a conocer el descubrimiento y sus supuestas propiedades anticancerígenas (como consta en diarios del 9 de julio de 1986 y días posteriores) y nunca concluido; "que ha sido reconocida, tanto por los doctores Hernández Plata, Coni Molina y Costa, como por el doctor Vidal, la transgresión legal referida", por lo que "las entregas y aplicaciones de crotovina que realizaron deben reputarse ilegales, tanto si ellas hubieran tenido fines terapéuticos, como si hubiesen tenido propósitos experimentales".

"Por ende, agrega, se ha vulnerado la Ley de Medicamentos Nro. 16.643 (arts. 1 y 2) y las Resoluciones 353/68 de la ex Dirección de Contralor de Industrias

Farmacéuticas, Alimentarias y Afines; 873/79 de la ex Secretaría de Estado de Salud Pública y 342/83 del ex Ministerio de Salud y Medio Ambiente; y las disposiciones 308/83 de la ex Subsecretaría de Medicina Social y Fiscalización Sanitaria y 3.916/85 de la Subsecretaría de Regulación y Control".

"Debe advertirse, señala el párrafo siguiente, que la falta de intervención de la autoridad de Salud Pública no constituyó una infracción meramente formal de requisitos burocráticos, sino que, por el contrario, fue la condición que permitió que se llevaran adelante los experimentos, no obstante las graves irregularidades que los viciaban".

Luego de una serie de consideraciones respecto al encuadre ético-jurídico que reciben en la actualidad los experimentos terapéuticos de nuevos fármacos, a juicio de la Fiscalía se encuentra acreditada la comisión "por parte de los doctores Vidal, Coni Molina, Costa y Hernández Plata del delito previsto en el artículo 201 del Código Penal que reprime a quien vendiere, pusiere en venta, entregase o distribuyere medicamentos o mercaderías peligrosas para la salud, disimulando su carácter nocivo, y la participación primaria del doctor Tramezzani en dicho ilícito, por lo que corresponde formular la pertinente denuncia".

"Ello, sin perjuicio de la necesidad de profundizar el informe del cuerpo de oncólogos oportunamente conformado, pues a estar de sus conclusiones, el fallecimiento de algunos de los pacientes inoculados con el complejo tendría como causa directa dicha sustancia, lo que implicaría la comisión, por parte de los nombrados, del delito previsto en el artículo 84 del Código Penal o, incluso, del artículo 79 del mismo código, a título de dolo eventual".

Patente y comercialización

En el apartado tercero del dictamen de la Fiscalía -La tentativa de patentar el producto y comercialización- sostiene el doctor Ricardo Molinas que "resulta grotesco observar las maniobras realizadas por unos y otros a fin de obtener un mayor porcentaje, incluyendo actas ante escribano público, y que concluyeron, ante la falta de acuerdos, con el corte abrupto del suministro de crotovina por parte de Tramezzani a los doctores Coni Molina, Costa y Hernández Plata, y la consiguiente denuncia de tal circunstancia por parte de los 3 últimos citados ante el CONICET".

"Surge, no sólo de lo dicho por los múltiples testigos y de los propios imputados sino, insisto, del texto de actas labradas ante un escribano público, la voluntad de los cinco citados de defraudar al CONICET, haciéndole perder derechos que legalmente le corresponden (artículo 19, Ley 20.464)". "Tal circunstancia -concluye el fiscal-, no sólo constituye una grave irregularidad que obliga a proseguir el sumario sino también configura, a juicio del suscripto, el delito de defraudación al fisco (art. 174, inciso 5 del Código Penal) en grado de tentativa, por lo que corresponde formular la pertinente de-

nuncia penal contra los doctores Vidal, Tramezzani, Coni Molina, Costa y Hernández Plata”.

Tras reprobado las conclusiones del sumariante referidas a presuntas calumnias e injurias que funcionarios del CONICET habrían formulado, según sus dichos, contra los doctores Vidal y Tramezzani e, igualmente las presuntas calumnias e injurias de estos últimos contra funcionarios del CONICET, argumento no compartido por la Fiscalía por considerar dichos delitos de instancia privada, por lo que sólo los presuntos afectados pueden determinar la necesidad de promover la acción pertinente, el fiscal Ricardo Molinas solicita al sumariante:

“(a) tenga por evacuada, en tiempo y forma la vista corrida a tenor de lo dispuesto en el artículo 10 inciso 2 de la Ley 21.383 en los términos del presente”.

“(b) conforme a lo dispuesto conjuntamente con la remisión a la Procuración General del Tesoro, formule denuncia penal ante el Juzgado Federal de Primera Instancia en lo Criminal y Correccional contra:

1. El doctor Juan Carlos Vidal por la presunta comisión a título de auto de los delitos previstos y reprimidos por los arts. 201, 261 2da. parte, 248, 174 inc. 5°, en grado de tentativa, del Código Penal, y arts. 71 y 72 de la Ley 11.723.

2. El doctor Juan Tramezzani, por la presunta comisión de los delitos previstos y reprimidos por los arts. 248, 261 2º parte, 174 inc. 5º, en grado de tentativa y 201 del Código Penal, a título de partícipe primario este último.

3. Los doctores Luis Costa, Carlos Coni Molina y Guillermo Hernández Plata, por la comisión de los delitos previstos y reprimidos por los arts. 201 y 174 inc. 5º, en grado de tentativa, del Código Penal, y por los arts. 71 y 72 de la Ley 11.723”.

“(c) remitir copia del presente a sus efectos, al Tribunal de Ética de la Confederación Médica Argentina”.

Resolución del CONICET

En función de todo lo expuesto, y por Resolución Nro. 151 del 11 de marzo de 1987, el CONICET, visto “el sumario instruido por las Resoluciones Nros. 698/86 y 216/86 que tramita por expediente Nro. 4.559 del Registro de este Consejo, y considerando que atento a la gravedad de los hechos que son materia del sumario, así como la gravedad de las irregularidades presuntamente cometidas y que surgen del dictamen que como parte del sumario instruido la Fiscalía Nacional de Investigaciones Administrativas ha emitido, resulta aconsejable suspender en sus funciones como investigador y director del Instituto al doctor Juan Tramezzani, de conformidad a las facultades legales que emanan de los artículos 32 y 33 del Decreto Nro. 1.798/80”.

La suspensión, de acuerdo con el artículo primero de dicha resolución, es “por el término de 30 días”. Dicha medida fue comunicada a Tramezzani el 12 de marzo de 1987.

La suspensión preventiva fue prorrogada por el término de 60 días, por medio de la resolución número-273, que lleva fecha 9 de abril de 1987.

A CIEN AÑOS DEL NACIMIENTO DE BERNARDO HOUSSAY

PRIMER ENCUENTRO DE CIENTÍFICOS DE AMÉRICA LATINA

El 10 de abril pasado se cumplió el centenario del nacimiento del Dr. Bernardo A. Houssay, primer Premio Nobel en Medicina y Fisiología otorgado a un científico latinoamericano y además primer Presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

En el marco de las diversas celebraciones del acontecimiento, se destacó la realización del Primer Encuentro de Científicos de América Latina, en el que participaron más de cincuenta distinguidos representantes del quehacer científico de la región. Todos ellos son integrantes de la Academia de Ciencias de América Latina, de la que es presidente el Dr. Carlos Chagas (hijo), figura relevante de la ciencia latinoamericana.

El encuentro constituyó una de las mejores maneras de rendir homenaje a quien fuera un pionero de la ciencia, un hombre que, mucho antes que gobiernos y sectores importantes de las comunidades americanas, señaló la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo de los países del continente. Y a esa convicción Houssay dedicó su vida.

Coherentes con este pensamiento, los científicos latinoamericanos tributaron su homenaje al maestro mediante un conjunto de sesiones de trabajo que tuvieron lugar entre el 21 y el 24 de abril. En ellas se abordaron aspectos salientes de disciplinas tales como Astrofísica, Biología celular, Biofísica, Neurociencias, Fisiología, Química del suelo, Ecología, Físico-química, Biología de parásitos y otras más.

El resultado fue un actualisadísimo panorama de la ciencia latinoamericana, que resultó complementado con un simposio sobre Ciencia y Sociedad en América Latina, donde se formularon aportes sobre temas tales como la formación de recursos humanos en ciencia, la ciencia y el desarrollo y la responsabilidad social del científico latinoamericano.

Como lo expresaban los propios científicos al final del Encuentro, pocas veces la ciencia latinoamericana tuvo una ocasión tan proficua para homenajear a uno de sus grandes maestros.

SIGNIFICATIVOS AVANCES EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

En 1984 el CONICET creaba la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT), con el objeto de promover el contacto entre el sector científico y el sector productivo. A casi tres años de funcionamiento, dialogamos con su director, el ingeniero Marcelo Nívoli.

¿Existe en el CONICET algún antecedente de esta Oficina?

En el CONICET nunca existió herramienta alguna para poner en contacto la producción de conocimientos, objetivo del CONICET, con las empresas productoras de bienes y servicios que podrían ser las usuarias de esos conocimientos. Esta administración, en 1984, decide crear la OTT con el fin de empezar a promover esta vinculación. El objetivo fue y es promover una aproximación entre los dos mundos para que juntos, con el aporte de diversos elementos, se desarrollen tecnologías, se resuelvan problemas tecnológicos puntuales, y así pueda llegarse hasta la innovación tecnológica.

¿Podría llegar a decirse, entonces, que la declaración de principios de la OTT es aquel ensayo de Jorge Sábato sobre el triángulo de desarrollo?

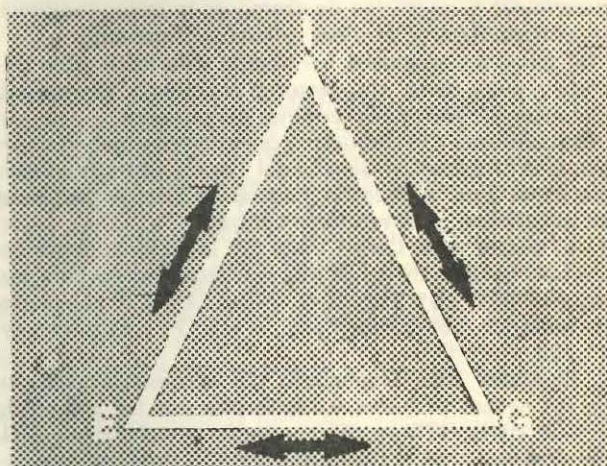
Sin duda. Obviamente reconocemos en Sábato un guía: para que la innovación tecnológica se desarrolle se necesita el concurso de los 3 vértices del triángulo, el sector productivo -estatal o privado-, los grupos de investigación y el Estado. Claro que las formas en que se establecen las vinculaciones entre estos vértices implican distintas herramientas, diversos modos de relacionarse. Nosotros tratamos de establecer el puente entre producción e investigación. En este sentido, el vértice Estado no estaría totalmente ocupado por el CONICET, sino que también juegan este rol otros organismos estatales e instrumentos legales de promoción.

Respecto a la forma de establecer el contacto ¿es el CONICET el que informa al sector productivo sobre los conocimientos acumulados de los que puede hacer uso, o bien son las empresas las que llegan hasta ustedes a solicitar apoyo para la resolución de problemas concretos? . . . Sin descartar la posibilidad de una forma intermedia entre estos dos extremos.

De momento, el CONICET responde a la asociación ya pactada entre una empresa y un grupo de investigación, siendo habitualmente la empresa quien sondea entre los grupos de investigación, hasta encontrar el que necesita.

Aspiramos a cumplir otro rol: poder salir a ofertar. Por ello, estamos enunciando una serie de pasos para poder lograrlo.

Lo primero sería actualizar el relevamiento de actividades de ciencia y técnica, lo cual implica tener una acabada idea de las posibilidades de oferta.



- I : Infraestructura Científico Tecnológica
- G : Gobierno
- E : Estructura Productiva

Profesor Jorge Sábato



Simultáneamente, necesitamos mejorar la difusión de las actividades que desarrollamos, para lo que estamos preparando un folleto de la OTT y hemos pensado en una revista dedicada totalmente a la vinculación tecnológica.

Y como consideramos necesaria la participación de todos los actores de la vinculación tecnológica, proyectamos una serie de reuniones nacionales entre investigadores y empresarios para debatir sobre la forma en que debemos establecerla, además de analizar a fondo esta problemática de la vinculación.

La tarea de la OTT, ¿se superpone o se complementa con la que realizan otras instituciones, como INTI, INTA, etc.?

Pese a que a veces se piense lo contrario, no hay superposición. La visión de quienes nos dedicamos a la vinculación tecnológica en cada una de estas instituciones a las que usted se refiere es que hay una creciente coordinación entre nosotros lo que, demuestra a las claras que la filosofía que sustentamos es la cooperación y no la competencia inútil.

¿Qué pasa con el régimen legal vigente: cuál es la participación de los investigadores en los beneficios posibles?

Bueno, quien reglamenta esto es la Ley 20.464, el Estatuto de las Carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo. El artículo 19 dice:

"Los resultados de los estudios de investigación y trabajos realizados por el personal como consecuencia del presente régimen serán de propiedad conjunta del personal del Consejo y de la institución a cuyo personal pertenece aquél. Esta cláusula no afectará la libre difusión de los resultados de estas tareas cuando los mismos no sean patentables. En este último caso, el Consejo, de común acuerdo con la institución antes aludida, adoptará las previsiones que permitan la difusión de nuevos conocimientos y dejen a salvo al mismo tiempo los derechos patrimoniales del personal del Consejo y la otra institución. No obstante lo expresado precedentemente, el personal involucrado en el trabajo tendrá derecho a: (a) figurar como autores del invento patentado en el título expedido a nombre de las instituciones; (b) una participación de los beneficios de la venta o explotación de la patente, con arreglo a lo que el Directorio del CONICET establezca por reglamentación cuando el personal dependa sólo del CONICET, o en caso de que dependa de otra institución también se reglará de común acuerdo entre ambos organismos".

Esta reglamentación nunca se hizo. En verdad, porque nunca entró en vigencia alguna por patente.

El artículo 19 es confuso, primero habla de resultados y luego de patentes. Y es confuso porque hay elementos como el **know how** que no son patentables, pero que se pueden vender muy bien. Tengamos en cuenta que, generalmente, tanto **know how** como patentes se licencian.

Otro elemento a tener en cuenta es que el Consejo regula toda la actividad de vinculación, o sea los convenios donde se establecen los derechos y obligaciones de cada una de las partes; y también, por un régimen de autorización a determinados centros o institutos, a prestar servicios a terceros con costo arancelado.

El criterio del CONICET es que todo ingreso por convenios vuelva a la unidad ejecutora, es decir al grupo de investigación -como institución- para financiar su desarrollo, sin afectar los presupuestos que el CONICET le otorga a esa institución. Este criterio tiene un sentido promocional, y se lleva a cabo mediante resoluciones de cobro directo de los ingresos por convenio por parte de los grupos de investigación.

Ahora bien, respecto a los ingresos que puedan obtener los investigadores que coadyuvan a la vinculación con la industria, por medio del decreto 429 del presente año, del Poder Ejecutivo, se ha modificado la parte del Estatuto que vedaba esta posibilidad. Así, se ha permitido a los miembros de las carreras adicionar a su remuneración la que puedan percibir por el asesoramiento no permanente al sector público o privado, como un modo más de incentivar la transferencia de conocimientos.

Otra faceta que toca muy de cerca a los investigadores es la evaluación que de ellos se realiza, tomando en cuenta que las tareas relacionadas con la vinculación tecnológica no se evalúan. ¿Hay alguna manera de tomar esto en cuenta?

Mucho por ahora no le puedo decir, pero sí que está en estudio la inclusión de las actividades de desarrollo tecnológico, mediante ciertos criterios de calidad, en los ítems evaluables para la carrera del investigador.

¿Podría hacer, por último, un análisis autocrítico de lo desarrollado por la OTT en el tiempo transcurrido?

En primer lugar, puedo decirle que el promedio anual de convenios firmados por el CONICET entre 1963 y 1983 es de 7, mientras que el promedio anual entre 1984 y 1986 es de 40. A esto hay que agregarle la existencia de unos 100 convenios en gestión que, por supuesto, son arrastre del año pasado. Y en lo que va de 1987 llevamos 13 proyectos.

El potencial de conocimientos transferibles que el CONICET posee no lo hemos explotado como debemos, por eso yo diría que estamos a media máquina y ansiando ciertas formas legales que el Congreso de la Nación tiene en estudio.

Finalmente, el crecimiento de la capacidad de actuación de la OTT está en relación directa con el afianzamiento del equipo de la misma, y éste es de reciente constitución.

CREDITO BID-CONICET II: ETAPA FINAL

Se encuentra sometida a la consideración final del Directorio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para su aprobación la propuesta del CONICET, tras la visita de la misión de análisis del BID.

Dicha comitiva estuvo encabezada por el doctor Antonio Gómes Pereira e integrada por un conjunto de expertos en asuntos financieros, institucionales y legales, quienes compatibilizaron los distintos aspectos que integran el programa propuesto por el CONICET, con el grupo de expertos que coordina el doctor Benjamín Frydman.

Este es el segundo crédito que el CONICET tramita ante el BID para el financiamiento complementario de las actividades de promoción y desarrollo que serán encaradas durante los próximos 4 años. A diferencia del primero, tiene carácter abierto, similar a los aprobados por el BID para México y Colombia.

El primer Programa BID fue cerrado, y una gran proporción de los recursos financieros del mismo estuvo destinada a costear gastos de infraestructura y construcciones, al tiempo que su ejecución sólo tuvo por beneficiarios a poco más de 10 unidades del sistema científico-técnico.

Sin embargo, el nuevo programa propone el apoyo a unos 1.300 Proyectos de I y D en las diversas disciplinas científicas, seleccionados entre casi 2.000 proyectos presentados por toda la comunidad científica nacional.

Este programa abarca cuatro ítems que definen la utilización que se hará del crédito: fomento y apoyo a proyectos de investigación y desarrollo; equipamiento e información; desarrollo de recursos humanos científicos y tecnológicos y acciones orientadas a mejorar las posibilidades de transferencia de tecnología.

Más allá de la diferenciación que se hace respecto a las necesidades estimadas por cada subprograma, la ejecución de la totalidad del crédito quedará sujeta a un sistema abierto de relevamiento y coordinación de requerimientos y actividades del sistema, y será adjudicado por el CONICET de acuerdo con sus mecanismos de evaluación usuales y de los criterios de selección formulados para el programa.

coordinación operativa

4

CICLOS DE PROGRAMAS PARA TELEVISION

A través de la Subsecretaría de Coordinación Operativa, la SECYT auspiciará un ciclo de 6 programas para televisión relacionados con distintos aspectos del quehacer científico-técnico en nuestro país.

El objetivo general de este ciclo es difundir la actividad científica y concientizar sobre el papel de ésta en el desarrollo del país y en el mejoramiento de la calidad de vida de los argentinos. Como objetivos específicos los programas procurarán: brindar a la población elementos que enriquezcan la comprensión cada vez más profunda del mundo actual; involucrar a la mayoría en la búsqueda de alternativas a los problemas de la vida contemporánea, mediante la aplicación del pensamiento sistemático, es decir de la reflexión científica; promover las vocaciones científicas, de forma que se asegure un relevo constante y un crecimiento en el número de los científicos y tecnólogos activos.

Los temas que serán abordados tienen relación con diferentes disciplinas científicas y técnicas enmarcadas en el contexto de la realidad nacional y actual; más que ahondar en el aspecto informativo se aspira a generar una discusión racional mediante el manejo de todas las variables que definen una situación, esencia del método científico.

Los programas, de una hora de duración, serán emitidos semanalmente, en horario central, a partir de la última semana de junio, por un canal capitalino.

En calidad de directores de los mismos participarán David Kohon, Diana Alvarez, Bebe Kamín, Eduardo Calcagno, Carlos Sorín y Ricardo Wullicher, destacados cineastas argentinos.



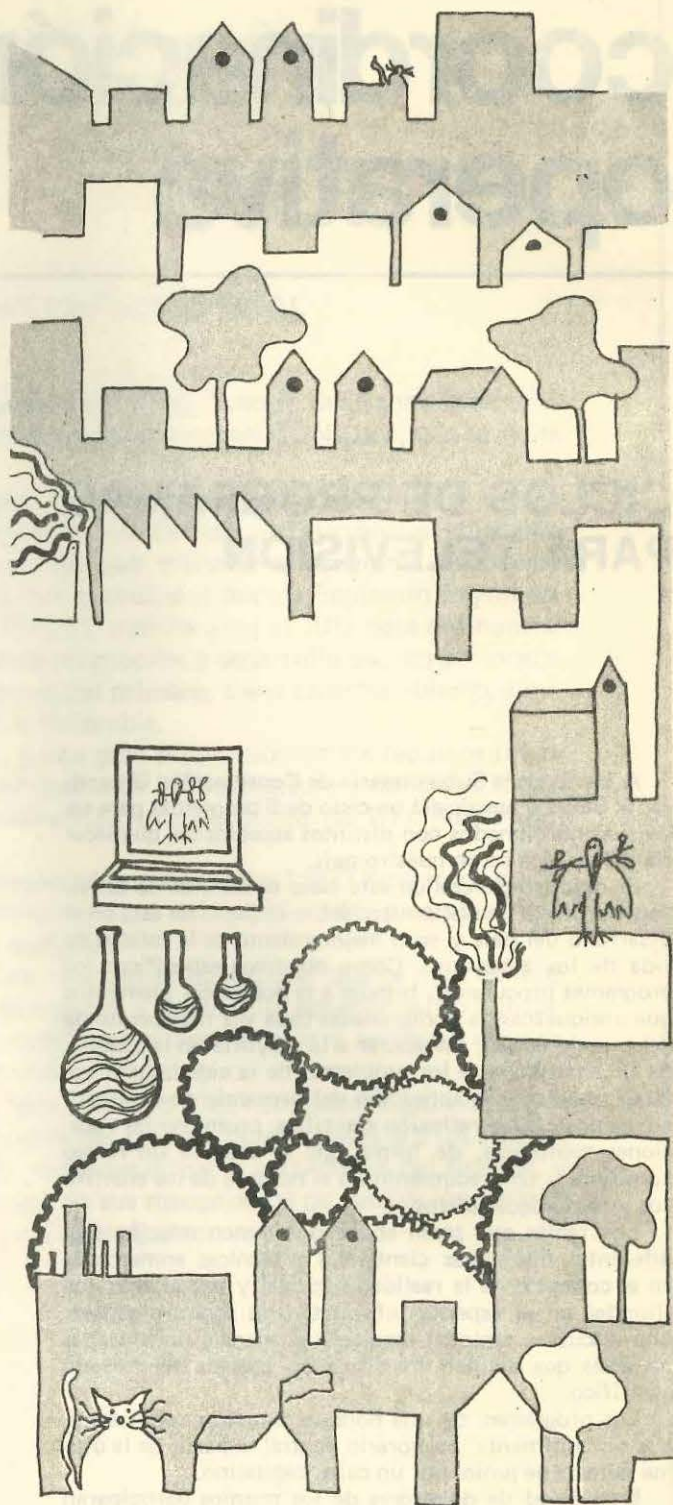
CIENCIA Y TECNICA PARA LA COMUNIDAD

La Subsecretaría de Coordinación Operativa ha incorporado una actividad relacionada con ciencia y técnica a las labores que la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires lleva adelante a través de su Programa Cultural en Barrios, reforzando de este modo la idea de que la ciencia y la técnica son componentes inseparables de la cultura.

La actividad, que abarcará aquellos barrios que poseen una organización cultural activa, se centrará en la organización de talleres comunitarios de ciencia y tecnología.

Operativamente los talleres incluirán a niños, adolescentes y gente de la tercera edad; las diferentes materias a abordar por los talleres serán las que guarden una cierta vinculación con las industrias que hacen a la vida de cada barrio.

Los talleres estarán a cargo de estudiantes universitarios, previamente capacitados en el manejo de este tipo de experiencias. Paralelamente, se intentará motivar a los docentes de la zona a reproducir la tarea en sus respectivos colegios, ampliando así la base de contacto entre ciencia y tecnología y la comunidad en general.



LA CIENCIA INVITA A LOS JOVENES

MARCADO CRECIMIENTO DEL PROGRAMA

El Programa "La Ciencia Invita a los Jóvenes", experiencia puesta en funcionamiento hace un año y orientada a estudiantes secundarios interesados en el aprendizaje de las ciencias, ha obtenido un gran éxito en la masa estudiantil de casi todo el país. Así, la demanda de acceso a pasantías en centros de investigación ha aumentado considerablemente.

Este hecho hace necesario una vez más solicitar a los investigadores que colaboren con el programa aumentando las ofertas de pasantías. Los interesados deben presentar un programa en el que indique la cantidad de días y horas a la semana que los alumnos podrán asistir a sus centros para cumplir con su tarea. A su vez, la coordinación del programa pondrá al investigador en contacto con estudiantes interesados en la materia y que residan cerca del centro de investigación.

Respecto al estado del programa en el interior del país, se destaca la puesta en marcha de un mayor número de coordinaciones locales del mismo. En el caso de la provincia de Buenos Aires, y atendiendo a las particulares características que presenta, se ha pensado en estructurar centros zonales de coordinación, en las ciudades de Bahía Blanca, Mar del Plata y La Plata.

LABORATORIOS PARA ESTUDIANTES

Con el auspicio de la SECYT, el TANDAR, laboratorio dependiente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, ha creado un laboratorio didáctico bajo la denominación de Laboratorio Cero.

A esta experiencia se incorporarán, no sólo estudiantes secundarios que hayan participado -y destacado- en "La Ciencia Invita a los Jóvenes", sino también estudiantes universitarios.

El programa de actividades trazado por Laboratorio Cero es de alcance anual e incluye, además de los trabajos de laboratorio, visitas a instituciones científicas de prestigio, entre las que se cuenta el Instituto Balseiro.

OLVIDO INVOLUNTARIO

En la página 8 de nuestro Boletín Nro. 11 comentábamos sobre los colegios y centros de investigación de la Capital Federal y Gran Buenos Aires que participan en el programa "La Ciencia Invita a los Jóvenes".

Por un descuido involuntario omitimos a las Escuelas Nacionales de Educación Técnica (ENET): Nro. 1, de Florida; Nro. 1 de Ituzaingó; y números 9 y 19, de Capital Federal.

En cuanto a los centros de investigación, no incluimos el Programa de Investigación en Sólidos (PRINSO), dependiente del Centro de Investigaciones Tecnológicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) y la Cátedra de Materiales Dentales, Instituto de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la UBA.

Queda salvada entonces nuestra omisión.

5

coordinación y planificación

PROGRAMACION PRESUPUESTARIA 1986

A continuación se transcribe la nómina de proyectos aprobados para la región Patagonia, a través del Sistema de Regionalización de la Subsecretaría de Coordinación y Planificación de la Secretaría de Ciencia y Técnica.

Los mencionados proyectos de investigación y desarrollo regional fueron reforzados presupuestariamente, con el propósito de apoyar investigaciones que son complementadas por otras fuentes de financiación. Figura entre paréntesis el nombre del director del proyecto.

PROGRAMA DE RECURSOS ACUATICOS

- Geología y geomorfología costera del área de Puerto Madryn y alrededores (Carlos Beltramonte).
- Estudio de las aguas continentales provinciales. Piscicultura (Alejandro Del Valle).
- Evaluación del recurso pejerrey del Lago Pellegrini y características limnológicas del ambiente (María Alfari).
- Estudio sobre parásitos helmintos y su acción sobre peces del Lago Rosario (provincia del Chubut) (Silvia Ortubay).
- Determinación del ciclo biológico de *diphyllobothrium SP* en la naturaleza (Liliana Semenas).
- Relevamiento y determinación de parámetros poblacionales de aves guaneras en Punta Lobería (Chubut) y Cabo Blanco (Santa Cruz) (José Scolaro).
- Algas rojas de interés comercial (Alicia Boraso de Zaixso).
- Evaluación del potencial pesquero de cuatro especies de mersales en aguas costeras del Chubut (Carlos Zaro).
- Ecología trófica comparativa y caracterización electroforética en dos poblaciones del pingüino de Magallanes separadas latitudinalmente (José Scolaro).
- Evaluación de la producción de peces en lagos patagónicos (Antonio De Nichilo).
- Bioecología de peces y moluscos litorales del Golfo Nuevo y adyacencias (Atila Gosztonyi).
- La biología del puyen *Galaxias platei steindachner* con especial referencia a su alimentación y reproducción. Algunos aportes para su cultivo (Daniel Wegrzyn).

PROGRAMA DE RECURSOS FORESTALES

- Cuantificación del volumen de la masa forestal de salicáceas en áreas bajo riego de los departamentos Confluencia y Añelo (José Najt).
- Impacto de grandes herbívoros introducidos sobre la vegetación de los Parques Nacionales Lanín y Nahuel Huapí (Jorge Morello).
- La corta selectiva como factor de perturbación de la dinámica natural de los bosques mixtos de Raulí y Coihue (Luis Sancholuz).
- Aplicaciones de tratamientos silviculturales sobre bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*), sucesión secundaria (Luis Sancholuz).
- El clima de los últimos mil años en el centro-oeste de Neuquén y su influencia en el ecosistema forestal (Daniel Cobos).
- Estudio tendiente al conocimiento de la causa de mortandad del ciprés (*Austrocedrus chilensis* (Dom) Florin et Bedleje) (María Havrylrnko de Saura).
- Manejo de vertebrados considerados problemas en áreas de reforestación en las provincias de Neuquén y Río Negro (Humberto Giganti).
- Influencia de los factores ecológicos sobre el crecimiento de dos coníferas (Patricia Broquen).
- Ensayos resinación de pinos (Pedro Guerra).
- Mejoramiento genético en especies forestales de la región andino-patagónica (Juan Enricci).
- Introducción y desarrollo de salicáceas en la región patagónica (Eduardo Malaspina).

PROGRAMA DE RECURSOS HIDRICOS

- Estudio microclimático del área cordillerana de Río Negro. Carta de precipitación (Víctor Cordon).
- Estudio de cuencas para determinar normas de conservación y manejo con fines ganaderos, área este, provincia de Río Negro (Eduardo Lul).
- Estudio geomorfológico aplicado a recursos hídricos en la zona Valle Hermoso, Río Chico del Chubut (Omar Cesari).
- Estudio del estuario del Río Chubut: sus características químicas e hidrológicas (Jorge Orfila).
- Evaluación de las características físico-químicas de las aguas superficiales y subterráneas de la provincia del Chubut (María Scapini de Orfila).

PROGRAMA DEL RECURSO SUELO

- Determinación de la composición cualitativa de la producción lanera de la provincia del Chubut (Elvio Hughes).
- Construcción de un túnel de viento portátil para evaluar las pérdidas de suelo por erosión eólica (Jorge Salomone).
- Perturbación experimental de un pastizal ecotonal de Bariloche (Eduardo Rapaport).
- Análisis geomorfológico e hidrológico del bajo (Playa) del Diablo, Departamento Biedma, Chubut (Emilio González Díaz).

PROGRAMA DE RECURSOS MINEROS

- Los depósitos glaciégenos del curso superior del Río Corintos y sus posibilidades auríferas (Miguel Haller).
- Estudio geoquímico de las alteraciones y mineralizaciones relacionadas al ciclo magmático del Grupo Molle (Héctor Palacios).
- Petrogénesis del magmatismo terciario y manifestaciones minerales asociadas (Héctor Palacios).

ENERGIA SOLAR Y PRODUCTOS AGRICOLAS

La utilización de la energía solar en el proceso de secado de diversos productos agrícolas, ha sido el trabajo realizado por grupos de investigadores de Rosario y Salta y que hoy presentamos en nuestro Boletín. En el primer caso, se trata de secado solar de granos, mientras que en el restante la experiencia ha sido con pimienta.

El Grupo de Energía Solar del Instituto de Física Rosario (CONICET-UNR) desarrolla sistemas de secado de granos con utilización de energía solar.

A diferencia del secado en equipos convencionales, donde el secado se hace con aire a temperaturas entre 80 y 130 grados centígrados, y en donde el grano se seca en tiempos del orden de algunas horas, en el secado a bajas temperaturas el grano permanece quieto dentro del silo secador por espacio de días o semanas. En ese lapso, se hace pasar a través del cereal, mediante un piso perforado, aire natural o calentado unos pocos grados por encima de la temperatura ambiente. Se crea así dentro del producto una zona denominada frente de secado, que va avanzando hacia arriba. Por encima de la misma el grano se encuentra húmedo y por debajo seco. El proceso termina cuando el frente alcanza la parte superior del silo.

Si bien el método, por su lentitud, puede llegar a impedir el tratamiento de grandes cantidades de granos (hasta 120 Tn por silo), resulta particularmente conveniente en los casos que se desee almacenar parte de la

producción para forraje, semilla o para su acopio y posterior comercialización. Pero la calidad de los granos obtenidos resulta superior, al no haber sido sometidos a variaciones bruscas de temperatura, elemento de gran importancia al hablar de semillas.

La selección de la condición de uso del equipo es una tarea delicada:

- Una temperatura excesiva -aun por debajo de los 35 a 42 grados- puede sobresecar el grano, es decir, darle una humedad final menor que la requerida.
- Por el contrario, una temperatura demasiado baja hará que la humedad del grano sea mayor que la requerida, o bien que durante el proceso de secado se deteriore el producto.

En otros países productores de granos existen varias decenas de miles de silos-secadores. La mayoría de ellos utilizan combustible para calentar el aire. Ahora bien, una de las formas de secado a baja temperatura es el secado solar: el flujo de aire es calentado por medio de energía solar, sin combustible alguno.



Secadero solar artesanal, de bajo costo

Si se diseña y opera adecuadamente, el secado solar puede ser una opción económica y energéticamente eficiente, brindando un producto de excelente calidad. El manipuleo del grano es mínimo y no se requiere prácticamente control alguno del equipo durante el proceso.

Los dispositivos que transforman la energía solar en calor aprovechable se llaman colectores solares y existen diversos modelos para diferentes finalidades.

La experiencia acumulada hasta el presente por el Grupo de Energía Solar, indica que el colector que más se adapta al secado de granos en la pampa húmeda es el denominado colector metálico simple, formado por un conducto ancho y de pequeño espesor, con su cara superior externa pintada de negro, y por cuyo interior circula el aire. La superficie negra tiene la propiedad de absorber la radiación solar, transformándola en calor que pasa al aire.

Los colectores permiten reducir el consumo de energía producida por combustible y evitan los riesgos y la necesidad de control continuo cuando se usan quemadores para calentar el aire. Pueden utilizarse, asimismo, como fuente de calor para otras aplicaciones agrícolas fuera del período de secado. En períodos climáticos muy desfavorables, por ejemplo, pueden preservarse los granos mediante el ingreso de aire natural o bien con una mínima calefacción adicional.

En cuanto a las características del equipo, a simple modo de ejemplo: un silo secador de base plana perforada con un diámetro de 5,3 metros y una capacidad de 500 quintales, en las condiciones climáticas de la zona de Rosario y para lograr en el secado de semilla de soja -de una humedad inicial del 18 por ciento- un producto final sin deterioro apreciable de su poder germinativo, se necesita un moto-ventilador con una potencia de 3,5 HP y 25 M2 de colectores solares. Las especificaciones son diferentes para otras semillas o para granos para consumo. También varían, con las condiciones climáticas de la zona, la humedad inicial del grano y las dimensiones del silo.

EL PIMIENTO MEJORA LA CALIDAD

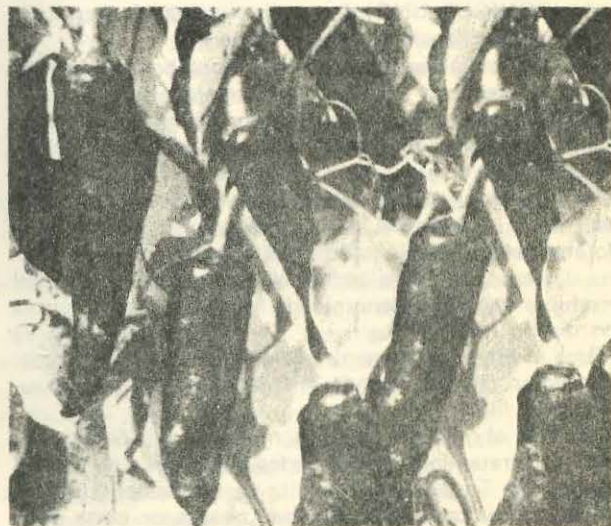
Una de las principales actividades económicas de los valles calchaquíes de la provincia de Salta es la producción del pimiento, su posterior secado y molienda. La producción anual alcanza los dos millones de kilos de pimiento seco, los que, a su vez, son procesados industrialmente por cooperativas de productores o por intermediarios, y son vendidos en el mercado nacional.

El proceso que se utiliza tradicionalmente es solar: sobre las laderas de cerros adecuados son expuestos al sol durante casi 20 días.

Esta zona cuenta con posibilidades reales de aumentar su producción, ya sea a través de mejoras sustanciales en las técnicas de producción o por incremento de las áreas sembradas. Sin embargo, debido a que la demanda nacional está abastecida totalmente, sólo se justifica un plan de desarrollo de la producción en tanto y en cuanto ésta pueda colocarse en el exterior.

Las dificultades que se presentan en este sentido radican en que el pimiento que se obtiene en la actualidad no cumple con los requisitos del mercado internacional, por su alto contenido de cenizas y el proceso de contaminación con componentes orgánicos que experimenta el fruto en el proceso de secado. La larga exposición del pimiento al aire libre facilita la acumulación de polvo, el contacto con animales y el crecimiento de organismos extraños.

Plantación de pimientos



Una forma de revertir estos inconvenientes es por medio de la instalación de sistemas de secado más elaborados que reduzcan el tiempo de procesamiento y protejan al producto del contacto con agentes atmosféricos.

Por todo esto, el Instituto de Investigaciones en Energía No Convencional, dependiente del CONICET, y la Universidad Nacional de Salta, construyeron y ensayaron una planta de secado solar, para tratar de determinar la viabilidad económica frente al posible uso de plantas a base de combustibles convencionales.

Dicha investigación, al igual que la realizada en Rosario, contó con el apoyo del Programa Nacional de Investigación en Energía No Convencional de la Secretaría de Ciencia y Técnica, así como de la Dirección Nacional de Conservación de Nuevas Fuentes de Energía, dependiente de la Secretaría de Energía, de acuerdo con el convenio vigente entre ambas secretarías.

Este sistema calienta el aire mediante colectores solares, circulando por un túnel de secado, donde los pimientos son colocados en bandejas que a su vez se apilan en carritos.

Con el fin de determinar los parámetros básicos del proceso, se realizaron dos campañas de secado con equipos pequeños. En ambos casos, se utilizaron colectores solares calentadores de aire fabricados en plástico, los cuales fueron elegidos por su bajo costo.

Para obtener a través de este sistema un buen rendimiento, tanto económico como productivo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La temperatura de secado no debe sobrepasar los 55 grados centígrados para evitar transformaciones del color del fruto, factor de mucha importancia en la comercialización del producto.

- El cortado del pimiento acelera sustancialmente el proceso de secado, debido a que la fuerte cutícula del mismo no permite una buena evaporación del agua. El tiempo de secado del pimiento no cortado osciló en los 13 días frente a 4 en el otro caso.

Los métodos tradicionales de secado no contemplan el cortado como una posibilidad, ya que la libre exposición al medio ambiente producirá una gran contaminación, lo cual no ocurre al secarse en bandejas donde el corte es esencial para lograr un proceso industrial rápido que disminuya el tamaño de los túneles de secado.

- La capacidad de carga de las bandejas es de 10 kilos de pimiento seco por metro cuadrado.

- El proceso posterior de molienda requiere que el pimiento se seque hasta llegar a un peso final igual al 20 por ciento del peso inicial.

- Las capas transparentes de plástico que actuaron como cubierta de los colectores funcionaron correctamente, no sufriendo deterioros pronunciados e inflándose en la medida esperada.

Debe hacerse notar que también existen secadores menos costosos, en los que se obtiene una baja contaminación del producto. Los mismos son realizados artesanalmente por los productores, a base de cañas secas y la drillos huecos.

SISTEMAS AGROALIMENTARIOS

Entre el Programa Nacional de Investigaciones en Tecnología de Alimentos y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Programa Buenos Aires, se está desarrollando un proyecto de investigación cuyo objetivo central es delimitar y caracterizar al sistema agroalimentario argentino, a los efectos de identificar problemas que impiden su eficaz funcionamiento.

El estudio parte de una recopilación de información de los últimos quince años, la cual servirá para la fundamentación de criterios de jerarquización y tipificación de los diferentes subsistemas o complejos que conforman el sistema agroalimentario; todo ello, atendiendo a criterios tales como grado de "agroalimentación" de cada uno de los subsistemas; la importancia de éstos en relación con la economía nacional -medida en términos de su contribución global al valor agregado y al empleo nacional-, impacto de los subsistemas sobre las economías regionales; importancia de cada subsistema como proveedor de exportaciones -en relación con productos consumidos en el mercado interno-, grado de transnacionalización del complejo así como el de integración vertical al interior del mismo, y los patrones tecnológicos utilizados en los diversos complejos y sus diferentes etapas.

JORNADA DE POLITICA ALIMENTARIA

Del 3 al 5 de diciembre se desarrolló en la ciudad de Bahía Blanca la Jornada Provincial de Política Alimentaria, la cual contó con el auspicio de la Honorable Cámara de Senadores de la provincia, la Comisión de Investigaciones Científicas, la Universidad Nacional del Sur, la Universidad Nacional de La Plata, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Centro de Estudios para la Renovación de Bahía Blanca, al tiempo que fue declarada de interés provincial por el Ejecutivo bonaerense.

La reunión fue organizada con el objeto de definir cursos de acción que permitan mancomunar y ordenar esfuerzos a través de actividades participadas, tendientes a un desarrollo intenso y moderno del sector.

A lo largo de las distintas actividades llevadas a cabo se abordaron los siguientes temas: diagnóstico y tendencias actuales de los alimentos; tecnología de alimentos, políticas de desarrollo, adopción de nuevas tecnologías y situación actual; comercialización y transporte; y conservación de alimentos.

Participaron de las mismas expertos en la materia y colaboradores del sector público y privado, así como integrantes del sistema científico-técnico del país.

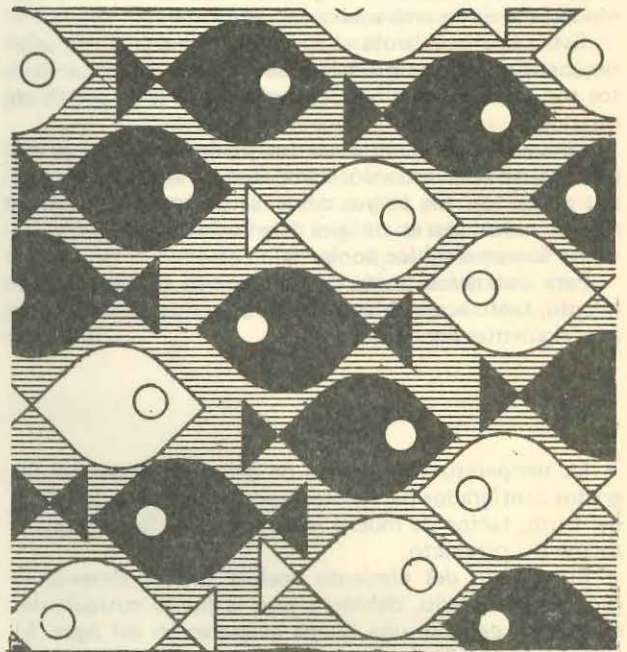
ESTADO DE LA INDUSTRIA PESQUERA

El Programa Nacional de Tecnología de Alimentos de la Secretaría de Ciencia y Técnica organizó la Jornada sobre el Estado de Situación de la Investigación y Desarrollo en la Industria Pesquera en la Argentina, la que contó con la participación de especialistas, investigadores y representantes de la industria.

La Jornada se llevó a cabo el 18 de diciembre en las instalaciones de la Escuela Nacional de Pesca, ubicada en Mar del Plata.

Por la mañana, el ingeniero Héctor Lupin, especialista argentino que se encuentra trabajando en la FAO, expuso sobre la "Situación actual de la producción y comercialización de la pesca en nuestro país y las tendencias del mercado internacional".

Luego, diversos investigadores presentaron sus proyectos, para más tarde abordar temas que se consideraron prioritarios, entre otros: problemas relacionados con el manejo de la materia prima con posterioridad a la captura; inconvenientes vinculados con los procesos a los que son sometidos, así como los relacionados con la evaluación nutricional del control de calidad; problemas vinculados con el envasado y con la utilización y obtención de subproductos y nuevos productos.



NUEVO SECRETARIO DEL PROGRAMA DE PETROQUIMICA

Por resolución SECYT 337/86 se asignó las funciones de secretario ejecutivo del Programa Nacional de Petroquímica de la Secretaría de Ciencia y Técnica, al ingeniero Miguel De Santiago, quien reemplaza al doctor Jorge Ronco.

La misma resolución designa al doctor Ronco secretario alterno del programa.

LISTADO DE PROYECTOS APROBADOS POR EL PROGRAMA DE PETROQUIMICA

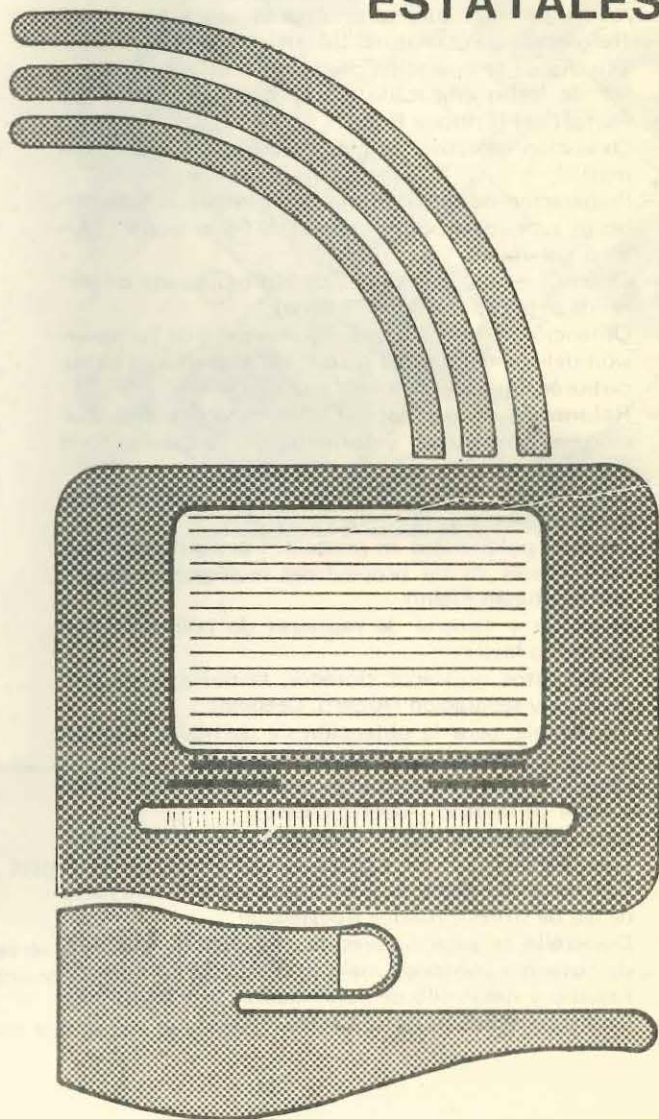
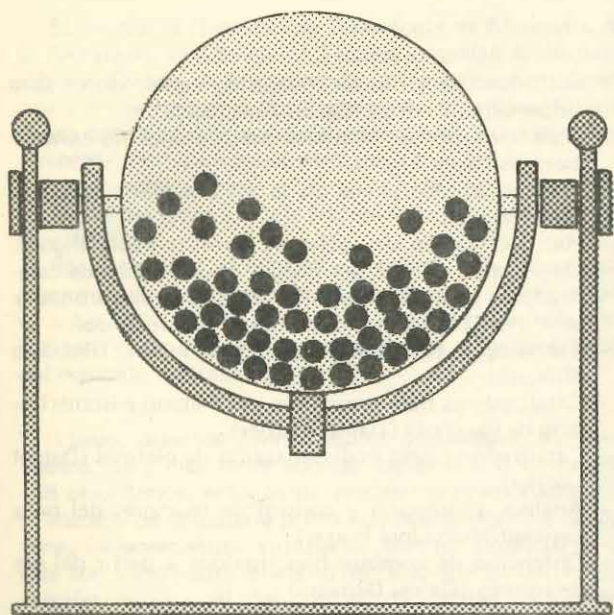
El Programa Nacional de Petroquímica informa la nómina completa de proyectos aprobados durante 1986, cuyos respectivos directores figuran entre paréntesis.

- Reformado de gas natural (Miguel Angel Laborde)
- Estudio de la operación pseudoadiabática de un reactor de lecho empacado: su aplicación en industrias energéticas (Enrique Rost)
- Oxidación selectiva de hidrocarburos (Horacio Thomas).
- Preparación de catalizadores para síntesis de hidrocarburos superiores por el método de fisher tropsch (Arturo Yeramian).
- Obtención de catalizadores de hidrosulfurado de cortes de petróleo (Horacio Thomas).
- Obtención de un catalizador y el estudio de la conversión del gas natural del metanol o el etanol en hidrocarburos líquidos (Arturo Yeramian).
- Reformado de gas natural. Desactivación, regeneración, características y formulación de catalizadores (Esther Ponzi).
- Materiales zeolíticos, catalizadores para craqueo y tálices moleculares (Enrique Pereyra).
- Aditivos poliméricos en productos petrolíferos como mejoradores de las propiedades reológicas y dispersantes (Rubén Figini).
- Medición y control de reactores de polimerización (Gregorio Meira).
- Compuestos orgánicos clorados, tecnologías de producción y separación (Alberto Cassano).
- Tecnología para la obtención de derivados líquidos a partir del gas natural (Horacio Irazoqui).
- Obtención de hidrocarburos olefínicos y aromáticos a partir de metano (Alberto Castro).
- Catalizadores acídicos. Isomerización de N-Butano (José Parera).
- Obtención de metanol y alcoholes superiores a partir de gas de síntesis (Carlos Apesteguía).
- Desarrollo de catalizadores de oxidación de cobalto y de butano a anhídrido maleico (Eduardo Lombardo).
- Estudio y desarrollo de catalizadores bi y multimetálicos soportados (Alberto Castro).
- Sulfurización y tiorresistencia de catalizadores para reformado de naftas (Carlos Apesteguía).
- Obtención de combustibles por métodos no convencionales (Nora Figoli).
- Parámetros operativos en la reformación de naftas (José Parera).
- Hidrogenización de naftas de pirólisis (Nora Figoli).
- Química superficial, actividad y desactivación de catalizadores para hidrogenación de óxidos de carbono y selectiva de hidrocarburos (Eduardo Lombardo).
- Tecnología de polímeros termorrígidos (Roberto Williams).
- Catalizadores para reacciones del metano e isomerización de parafinas (Daniel Loffler).
- Catalizadores para codimerización de olefinas (Daniel Loffler).
- Análisis, simulación y control de reactores del polo petroquímico (José Porras).
- Obtención de combustibles líquidos a partir del gas de síntesis (Daniel Damiani).
- Hidrogenación selectiva de acetileno sobre catalizadores de paladio (Carlos Gigola).
- Procesos de separación y equilibrio entre fases en industrias petroquímica y gas natural (Esteban Brignole).
- Producción, caracterización y procesamiento de polímeros (José Capiati).
- Modificaciones radioinducidas en polietileno de baja densidad (Osvaldo Curzio).
- Conversión de gasolina con alto contenido de C-5 y C-6 y gases licuados de petróleo en hidrocarburos aromáticos (Bix) (Oscar Orio).
- Desarrollo de rellenos regulares para equipos de transferencia de materia (Zvonko Spekuljak).
- Banco de datos de fallas de equipos y componentes industriales de la República Argentina (Norberto Labath).
- Simulación de sistemas y procesos por computadora (Ramón Cerro).
- Planta piloto para tratamiento de efluentes líquidos (Roque Callegaro).

6

informática

INFORMATIZANSE DIVERSOS ORGANISMOS ESTATALES



Continuando con los proyectos de informatización de diferentes áreas de organismos dependientes del Estado, tal como informáramos en anteriores ediciones de nuestro Boletín, ahora se ponen en marcha los relacionados con Lotería Nacional, Servicio Penitenciario Federal, Administración General de Puertos y el Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

El proyecto de Lotería Nacional prevé la instalación de terminales de computación en las agencias vinculadas al organismo, las que permitirán captar apuestas, validar y practicar pagos en un tiempo menor y con mayor confiabilidad que el sistema actual de la tarjeta "holerit". Asimismo, se dotará al centro de cómputos que posee Lotería en el Hipódromo Argentino de Independencia y capacidad para soportar la densa carga de información, como así también los necesarios procesos administrativos. Todo el proyecto se realizará mediante la incorporación de material producido en el país.

PROPONEN LA ACEPTACION LEGAL DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS

En el caso del Servicio Penitenciario Federal, el programa cuenta con el apoyo de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) y la cooperación del Ministerio de Justicia de España, lo que permitirá mejorar la información y el manejo de trámites, reasignar funcionarios a otras tareas, desarrollar actividades de planificación y establecer una relación más articulada con las unidades de internos.

El sistema contará con una base de datos general, para los 3.000 internos del servicio y un sistema distribuido, para la gestión de internos de las diferentes unidades. Las computadoras también emitirán oficios y otros documentos para agilizar los trámites y harán actualización de los legajos.

El proyecto para la informatización de la Administración General de Puertos consiste en la instalación de doce microcomputadoras en las administraciones portuarias y en el organismo central. Las mismas estarán destinadas a la elaboración del presupuesto, control de administración portuaria y a la consolidación de la existencia de materiales, evitando la realización de compras innecesarias, por haber existencia en otras administraciones del organismo. Todo el proyecto apunta a la desburocratización de los trámites internos y de los sistemas contables, lo que se traducirá en una significativa disminución de los costos de funcionamiento y en mejores condiciones de trabajo.

Por último, en la órbita del Ministerio de Obras y Servicios Públicos se creó una comisión conjunta integrada por la Subsecretaría de Informática y Desarrollo y la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos. Dicha comisión, similar a las ya existentes en Economía y Educación y Justicia, coordinará y pondrá en marcha programas de informatización de las respectivas jurisdicciones.

Las tareas incluyen la definición de los sistemas de información a ser desarrollados y el software y equipamiento respectivo.

Ya el año pasado, dentro del Ministerio de Obras y Servicios Públicos -más exactamente, en el área de la Secretaría de Transportes-, se desarrolló un sistema informático basado en una red de microcomputadoras que mejorará sustancialmente la planificación de los transportes terrestres y permitirá la recaudación de tasas especiales aplicables en el sector.

Finalmente, la Subsecretaría de Informática y Desarrollo informó que se ha cumplimentado la primera fase de implementación de la Red Informática Universitaria.

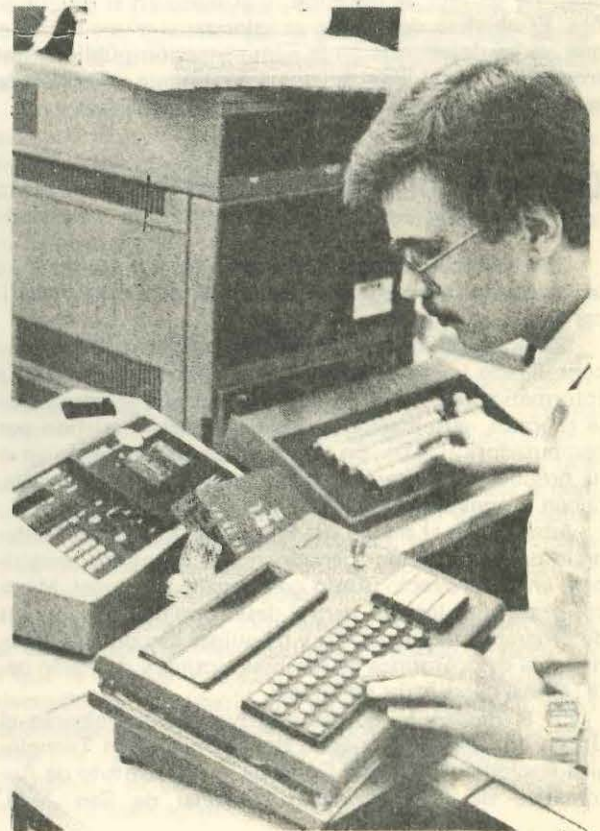
La Red se desarrollará en dos etapas. En una primera, se interconectarán las computadoras de cada universidad a través de la línea telefónica existente o por medio de líneas punto a punto, lo que permitirá una rápida interconexión. En una segunda, se realizará la conexión a la red ARPAC.

La Red Informática Universitaria permitirá compartir recursos en equipamiento y software, el acceso a bancos de datos y a resultados de trabajos de investigación realizados en el país, además de simplificar tareas administrativas de cada universidad.

Entre los proyectos a encarar durante 1987 por la Subsecretaría de Informática y Desarrollo se encuentra uno relacionado con la adecuación del derecho a los cambios tecnológicos, por el que se promoverá la aceptación legal de los documentos emitidos por computadora y de los registros magnéticos en microfilms.

Esto permitiría, dentro de determinadas reglas y plazos, que las empresas e instituciones sustituyan los registros en papel por microfilms o registros magnéticos de computadora; en este último caso, deberán cumplirse ciertos recaudos en cuanto al acceso y preservación de los programas-fuente y al modo de ingreso a la información.

Cabe recordar que, actualmente, y según el artículo 67 del Código Comercial, los comprobantes contables deben conservarse en sus originales de papel por diez años.



EXPEDIENTES CONTROLADOS POR COMPUTADORAS

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo ha desarrollado un programa, así como la documentación y el manual de usuario, que permite, con el uso de una microcomputadora, identificar y hacer el seguimiento de los expedientes administrativos.

El programa permite incluir datos referenciales -número, solicitante, objeto- y hacer constar los pases que sufre y el tiempo de decisión de cada uno de ellos. El sistema informa la ubicación del expediente, el responsable de su tenencia, trámites seguidos y el destino con que saldrá del organismo. Además, podrán realizarse estadísticas y saber qué despachos y cuánto tiempo demoran los expedientes.

CAPACITACION DE FUNCIONARIOS PUBLICOS

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo conjuntamente con la Universidad Tecnológica Nacional, Regional Concepción del Uruguay, llevará a cabo el Primer Ciclo Regional del Curso de Técnico Superior en Programación para el personal de la administración pública nacional, regional, municipal y empresas nacionales.

La planificación del mismo abarca un curso de nivelación, de un mes de duración, y el curso en sí de dos años. El objetivo del mismo es valorizar el grupo humano que ya se desempeña en la administración pública e introducirlo en el uso de una herramienta considerada esencial para la transformación del sector público.

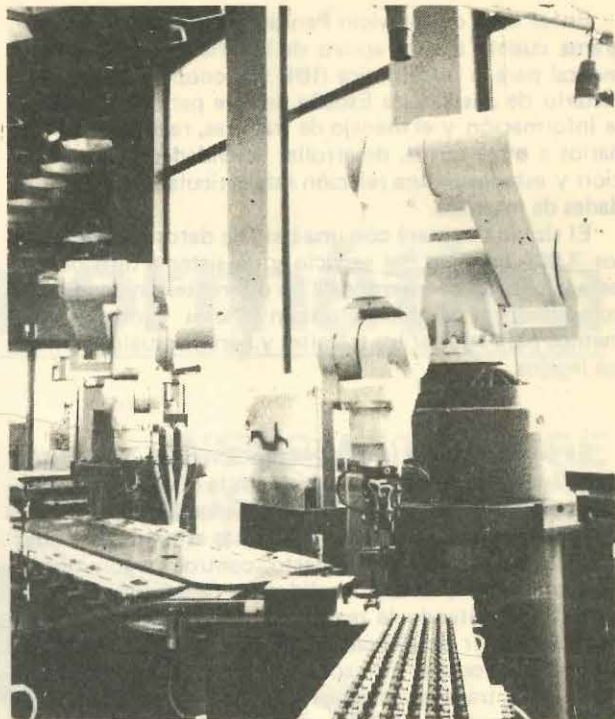
DESARROLLO DE ROBOTS

Diversos acuerdos de cooperación técnica facilitarán a la Argentina su avance en el desarrollo de robots y técnicas de manufactura flexible.

Sobre la acción iniciada en este sentido en 1985, se ha consolidado la cooperación con el Centro de Tecnología Informática del Brasil, la que se desarrolla en el área de la robótica, automatización industrial y diseño asistido por computadora (CAD). En el marco de este acuerdo ya se ha producido el intercambio de especialistas, y se contará con el apoyo del CONICET y el CNPQ.

Además, en el marco del Programa del Quinto Centenario de Cooperación Iberoamericana, Argentina, participará en un proyecto, junto con España, Portugal, México, Brasil y Colombia, para el desarrollo de herramientas de programación de robots y máquinas de control numérico y el de prototipos de sensores táctiles y de visión para robots, entre otros objetivos.

En el desarrollo de estos proyectos participarán el Grupo de Control Numérico de la Universidad Tecnológica Nacional -Regional Córdoba- y el Instituto de Automática de la Universidad Nacional de San Juan.



CONGRESO LATINOAMERICANO DE CONTROL AUTOMATICO

El Programa Nacional de Informática y Electrónica de la SECYT comunica que, entre el 13 y el 17 de octubre próximo, se desarrollará el II Congreso Latinoamericano de Control Automático, paralelamente a la realización de la VII Exposición de Instrumentos y Sistemas de Control y al X Simposio Nacional de la especialidad.

Serán presentados en su transcurso trabajos de investigación subsidiados por el PNIE, así como investigaciones llevadas a cabo en Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Estados Unidos, España, Francia, Inglaterra, Hungría, Italia, México, Rumania, Suiza y Venezuela.

Al mismo, asistirán destacados especialistas argentinos y extranjeros, quienes, a través de conferencias sobre temas específicos, abordarán el estado actual del sector, en lo que respecta a industria, investigación y desarrollo y a la educación.

La reunión, que fuera declarada de interés nacional por la Secretaría de Industria y Comercio Exterior -y que cuenta con el auspicio de la Secretaría de Ciencia y Técnica y de diversas universidades nacionales-, ha sido organizada por la Federación Internacional de Control Automático (IFAC), ente que nuclea a las asociaciones nacionales de Argentina, Brasil, Chile, México y Cuba.

Para mayor información, dirigirse al PNIE, Av. Córdoba 831 - 6to. Piso - Capital Federal.

PROPONEN TRATADO INTERNACIONAL DE CIRCUITOS INTEGRADOS

La eventual celebración de un tratado internacional para la protección de los circuitos integrados fue analizada en una reunión internacional de consulta realizada en Ginebra, el 14 y el 15 de enero pasado.

Actualmente, alrededor del 80 por ciento del mercado de circuitos integrados está controlado por los Estados Unidos y Japón, países que han dictado leyes especiales para proteger el diseño de los circuitos. El mercado mundial supera los 20.000 millones de dólares anuales.

El proyecto de convenio tiende a establecer una suerte de derecho exclusivo, próximo a la propiedad intelectual, sobre los diseños de los circuitos.

En este sentido, países en desarrollo, entre los que se cuenta la Argentina, cuestionan la existencia de bases suficientes para un tratado y, en especial, la creación de un nuevo título que no es derecho de autor ni patente de invención. Estos países reclaman, en cambio, un sistema que facilite la transferencia de tecnología sin limitaciones, como las impuestas por algunos países a la exportación de bienes y servicios de alta tecnología.

Los programas de computación -software- podrían contabilizarse en ciertos casos como parte integrante del activo de las empresas, según un dictamen del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal, en el que se sostiene que el software puede formar parte del activo como "bien intangible", en tanto la empresa sea titular del mismo, ya sea por adquisición o por desarrollo propio.

Podría ser catalogado como "bien de cambio" si es comprado o elaborado para su comercialización, o como "bien de uso" siempre que el programa se utilice. En cada caso, la amortización deberá ser aquella que permita correlacionar mejores ingresos y costos.

En cambio, concluye el dictamen, cuando sólo se adquiere la licencia de uso del software -lo que es práctica general, especialmente para los paquetes standar- "no se genera un activo, siendo una excepción que bien podría admitirse la de aquellos casos en que se abonaran cuotas por adelantado".-

En el marco de las actividades emprendidas por el Programa Nacional de Informática y Electrónica tendientes a estrechar vínculos entre los diversos grupos de investigación que funcionan en el país, se ha editado una revista cuyo título será "Innovación Electrónica".

La misma constará de tres secciones: artículos, que describirán investigaciones originales, desarrollos o nuevas aplicaciones; comunicaciones, es decir descripciones breves de nuevos conceptos, aparatos, procedimientos o datos novedosos; y cartas al editor, capítulo que agrupará comentarios, críticas y sugerencias.

Para garantizar que lo publicado -material enviado a tal efecto por los investigadores indicando la sección a la que se destina el trabajo- posea el nivel académico adecuado, se ha constituido un Comité Editorial, cuyo coordinador es el Ingeniero Carlos Christiansen y está integrado por los colegas Manuel Pascual, Julio Schuchner, Benjamín Kuchen, Armando Haeberer y Humberto Ciancaglini.

ACTIVO CONTABLE Y SOFTWARE

INNOVACION ELECTRONICA

LABORATORIO DE INFORMATICA PARA LA ESCUELA

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo ha elaborado un documento denominado Configuraciones, Modelo para un Laboratorio de Informática en la Escuela, el cual tiene por objetivo asesorar a las escuelas sobre cómo instalar y mantener laboratorios de informática, en especial para aquéllas de escasos recursos.

Para su realización, las licenciadas Laura Irurzún y Mónica Eines contaron con la colaboración del profesor Eduardo Villamil y el licenciado Jorge Edelman.

"Cuando la escuela decide incorporar la informática en la educación -sostienen los autores-, debe contar con un plan básico inicial que incluya objetivos educativos y una capacitación de los recursos humanos que tendrán que ver con el proyecto. El equipamiento a adquirir tiene una relación directa con esos objetivos de los que surgen las actividades que se realizarán en el aula de computación".

De este modo, y de acuerdo a la experiencia recogida hasta el momento, el documento señala los pasos a seguir para lograr la configuración más usual de un aula de computación. Destacan luego los autores que, sin embargo, "el éxito en el uso de la misma estará garantizado antes que nada por la preparación de los docentes", en función de los objetivos de la escuela.

"Por lo tanto, afirman, la demanda de esfuerzos (público y privado) que exige la inversión, no deberá contemplar sólo lo referido al equipamiento propiamente dicho, sino también las necesidades de una ambientación adecuada, software o programas para ser usados en las computadoras y recursos humanos".

Tomando en cuenta el acelerado avance de los equipos de computación, los autores del documento recomiendan tener en cuenta una serie de reflexiones, ya que "la compra inicial de equipos que puedan quedar rápidamente obsoletos, genera un patrimonio escolar ineficiente".

Dichas recomendaciones son las siguientes:

- La incorporación de computadoras en educación es un valioso aporte al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que debe ser realizado de modo tal que no involucre como pre-requisito una formación básica en Ciencias Exactas.
- Facilitar el uso cooperativo de los equipos por parte de todos los miembros.
- Proveer suficiente variedad de programas para que todos encuentren usos útiles del computador, según sus objetivos.
- El uso eficaz del laboratorio debe estar garantizado por:
 - Normas de ambientación, como proveer un espacio suficiente, sin demasiado polvo y medidas de seguridad sobre corriente eléctrica.
 - Normas de uso (que no tengan carácter restrictivo) y garanticen iguales oportunidades de acceso a todos.

CONFORMACION GENERAL INICIAL

"El aula dispondrá de 3-5 microcomputadoras (Teclado-UCP-Monitor), por lo menos dos drives de disquetes y una impresora. Si es posible, estas últimas serán compartidas a través de una red o dispositivo adecuado".

"A modo de orientación se recomienda ir tendiendo a las computadoras tipo PC (microprocesador de 16 bits) en los cursos de nivel secundario, mientras que un mayor número de máquinas de 8 bits puede ser conveniente en niveles inferiores de enseñanza por su enorme adaptabilidad a diferentes aplicaciones".

Para una segunda etapa, una vez consolidado el centro, se reserva la incorporación de complementos de utilidad que faciliten la experiencia educativa, como por ejemplo lápiz óptico, tablita gráfica, etc.

EL EQUIPAMIENTO EN LOS DISTINTOS NIVELES

La segunda parte de este documento analiza a fondo las características técnicas, a partir de una configuración mínima y posibilidades de expansión del equipamiento necesario para la escuela primaria; lo mismo hace con la escuela secundaria, a la que divide en ciclo básico y superior, con un apartado especialmente dedicado al ciclo superior comercial. Por último, analiza el software de base.

El documento Configuraciones, Modelo de un Laboratorio de Informática en la Escuela, puede retirarse en la Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Av. Córdoba 831, 7º piso.



PROGRAMA NACIONAL DE INFORMATICA Y ELECTRONICA PROYECTOS SUBSIDIADOS EN 1986

El Programa Nacional de Informática y Electrónica ha subsidiado durante el año pasado los siguientes proyectos de investigación y desarrollo. Figura entre paréntesis el director del mismo:

- Desarrollo y mantenimiento de instrumental hospitalario (Eduardo Mariani).
- Desarrollo de equipos y métodos para procesar señales en instrumentación de bioquímica: Espectrofotometría UV-visible (Guillermo Locascio).
- Desarrollo de un lenguaje de programación de amplio espectro con interfase en lenguaje natural (Hugo Scolnik).
- Desarrollo de un controlador Ethernet para microcomputadoras (Jorge Santos).
- Transductor intracardíaco de volumen (Máximo Valentinuzzi).
- Equipos automáticos para uso químico (Carlos Jacquart).
- Desarrollo de controladores para procesos no lineales (Vicente Constanza).
- Sistema de recuperación de aislación de cables telefónicos multipares en funcionamiento (Carlos Christiansen).
- Redes de procesadores enlazados vía radio (Hulo Lorente).
- Realización y control de un manipulador robótico (Benjamín Kuchen).
- Mesa en cruz con control numérico (Héctor Pasi).
- Tecnología de sensores compatibles con microprocesadores (Oreste Lupi).
- Microprocesadores. Desarrollo de herramientas y aplicaciones de avanzada (Marcelo Romeo).
- Desarrollo de un osciloscopio de ancho de banda 35 MHz (Andrés Dmitruk).
- Concentrador digital (Gustavo Deleu).
- Central pública de baja capacidad (Gustavo Deleu).
- Desarrollo del software correspondiente a las capas 4-7 de la norma ISO-OSI para la Red Científica Nacional (Jorge Aguirre).
- Comunicaciones aéreas por láser (Aníbal Laquidara).

DOCUMENTOS

La SID informa que dispone de abundante material escrito sobre los diversos cursos realizados, a lo largo de 1986, en relación con la formación docente en informática educativa.

Dichos trabajos pueden ser retirados gratuitamente en Av. Córdoba 831, 7° piso, de 9 a 15 horas.

7

actividades de cooperación internacional

REUNION RIOPLATENSE DE BIOTECNOLOGIA

Los días 19 y 20 de diciembre del año pasado se desarrolló en la ciudad uruguaya de Colonia la Reunión Rioplatense de Biotecnología, con representantes de las áreas biotecnológicas de los gobiernos de Uruguay y Argentina, e integrantes de las comunidades científicas y de la actividad privada de ambos países.

La delegación argentina fue encabezada por la doctora Sara Rietti, Jefe de Asesores y coordinadora del Programa Nacional de Biotecnología de la SECYT; la comitiva uruguaya estuvo presidida por la doctora Gloria Martínez de Drest, representante del CONICYT en el Comité Nacional de Biotecnología.

Ambas delegaciones coincidieron en expresar la importancia de la biotecnología en el marco de la "revolución científico-tecnológica actual y como instrumento para el desarrollo económico-social de nuestros pueblos".

"La complejidad de estas tecnologías -sostienen en el informe final de la reunión- exige el desarrollo de esfuerzos conjuntos entre ambos países, tendientes a reforzar los recursos humanos y de infraestructura disponibles, y promover la interacción del sector estatal con el sector empresarial".

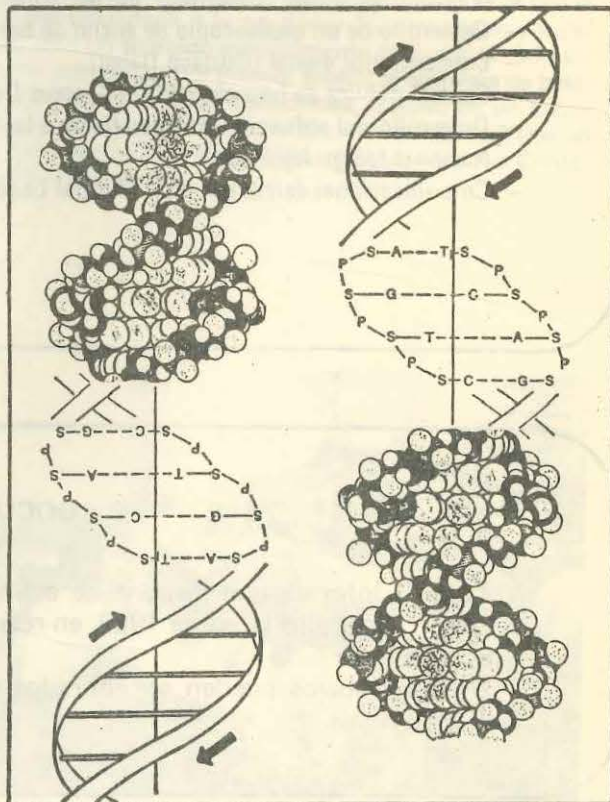
En los dos días de reunión, los responsables de la biotecnología en ambas naciones realizaron exposiciones sobre las líneas generales y el estado de desarrollo de sus respectivas políticas nacionales en la materia. A su vez, los participantes provenientes del sector privado expusieron su visión sobre el particular, haciendo hincapié en la participación de la industria en los esfuerzos de desarrollo nacional y regional.

Se destacaron, como áreas de interés para ambos países, las relacionadas con diagnóstico, monoclonales y sondas; micropropagación de vegetales; fijación de nitrógeno; enzimas industriales; y especialidades veterinarias, aunque se aclaró que "las áreas mencionadas no son excluyentes de otras que puedan identificarse en el futuro".

Por último, ambas delegaciones acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos, "la conveniencia de la fu-

tura realización de una nueva reunión rioplatense sobre biotecnología con la participación formal de las cancillerías".

También acordaron el intercambio de información científica y tecnológica, de política y de administración, así como de organización del sector empresarial en el campo de la biotecnología, y la participación bilateral en esfuerzos tendientes a la capacitación de recursos humanos y al desarrollo de servicios de apoyo en el área.



DELEGACIONES ASISTENTES AL ENCUENTRO RIOPLATENSE DE BIOTECNOLOGIA

CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA TEORICA
THORNTON BIRMINGHAM

DELEGACION URUGUAYA

- Dra. Gloria Martínez de Drets (Representante del CONICYT en el Comité Nacional de Biotecnología - CNB).
- Dr. Alberto Nieto (Representante de la Universidad en el CNB)
- Lic. Rodolfo Wettstein (Representante del Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable" - IIBCE- en el CNB).
- Ing. Agron. Felipe Canale (Representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca en el CNB).
- Vet. Juan Salles (Representante del Ministerio de Educación y Cultura -MEC- en el CNB).
- Dr. Francisco Panzera (MEC).
- Vet. Rafael Leaniz (Actividad privada) - Santa Elena .
- Quím. Farm. Miguel Castiglioni (Actividad privada) - ENZUR S. A.
- Ing. Agron. Nelson Nakasone (Investigador).

DELEGACION ARGENTINA

- Dra. Sara Bartfeld de Rietti (Coordinadora del Programa Nacional de Biotecnología -PNB- de la Secretaría de Ciencia y Técnica - SECYT).
- Dr. José Latorre (Secretario Ejecutivo del PNB).
- Dr. Alberto Marcipar (Secretario Ejecutivo del PNB).
- Dr. Faustino Siñeriz (Secretario Ejecutivo del PNB).
- Lic. Marcelo Camusso (Coordinador de la Oficina de Relaciones Internacionales de la SECYT).
- Dr. Gabriel Favelukes (Investigador de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata).
- Dr. Ariel Umpierrez (Actividad privada) - Gerente General de BIOSIDUS S. A.
- Dr. Gustavo Rojkin (Actividad privada) - Vicepresidente de WIENER LAB.
- Dr. Osvaldo Peso (Actividad privada) - Asesor Técnico de la Fundación VILMAX .

COOPERACION TECNICA CON SUECIA

Hacia fines del año pasado visitó nuestro país una delegación de la Agencia Gubernamental Sueca de Cooperación Científica con los Países en Desarrollo (SAREC), con el objeto de identificar temas en el área de cooperación tecnológica. La misma estuvo integrada por el doctor Enrique Ganuza y el profesor Per Svenningsson.

Los temas de posible cooperación se refieren a tecnología de alimentos; madera y del cemento; energía; minería; informática; plásticos; y medio ambiente.

El paso siguiente será la definición de los sectores de interés común, y una nueva visita integrada por especialistas suecos para elaborar con la contraparte argentina la propuesta conjunta de investigación.

En este sentido, se espera para los primeros días de noviembre una delegación sueca integrada por dos miembros del Consejo Directivo de SAREC, los doctores Jan Holmgren y Carl Tham; este último es, además, director general de la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional. El objetivo de la misión será evaluar y decidir la continuación de los programas ya iniciados en el área de medicina y de ciencias agropecuarias.

ESCUELA LATINOAMERICANA DE FISICA

La próxima Escuela Latinoamericana de Física -ELAF '87- tratará sobre las "Conexiones entre la física de partículas, la física nuclear, la física estadística y la materia condensada".

Dicha reunión se llevará a cabo en la ciudad de La Plata, entre el 6 y el 24 de julio próximo.

El Comité Organizador está formado por los doctores J. J. Giambiagi, G. Dussel, L. N. Epele, C. A. García Canal y H. Wio. Para mayor información, dirigirse al Laboratorio de Física Teórica, Universidad Nacional de La Plata, C.C. 67, (1900) La Plata.

PREMIO DENIS THIENPONT

La Jansen Research Foundation de Beerse, Bélgica, informa sobre la entrega del Premio "Denis Thienpont", de carácter trienal, que consiste en un monto de 25.000 dólares. El premio cuenta con el auspicio de la Academia Real de Medicina de Bélgica y la "Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België".

Se otorgará a cualquier persona, sin distinción de nacionalidad, que haya realizado trabajos de investigación científica en el campo de la parasitología y la micosis, en universidades o instituciones científicas.

El premio no podrá dividirse, pero sí otorgarse a un investigador y hasta dos de sus colaboradores, siempre y cuando el estudio global sea el resultado de un trabajo en equipo.

Los candidatos deberán presentar un formulario en francés, holandés o inglés, junto con el trabajo, en la sede de cualquiera de los organismos auspiciantes, antes del 31 de diciembre de 1987.

Respecto al trabajo, éste deberá contener la investigación efectuada durante los últimos 5 años. Dicha memoria deberá constar de entre 10 y 21 páginas, y adjuntar una lista de todos los trabajos publicados o no, que estén relacionados con el tema.

Mayor información puede obtenerse en la sección cultural de la Embajada de Bélgica o en la Oficina de Relaciones Exteriores de la SECYT, Av. Córdoba 831, 7º piso.

ACUERDO SECYT CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA TEORICA DE TRIESTE

La Secretaría de Ciencia y Técnica (SECYT) mantiene con el ICTP un acuerdo por el cual se posibilita la participación de científicos argentinos en las actividades del centro internacional.

Los interesados deberán realizar una doble presentación: 1. cumplir con los requisitos de inscripción que fija el ICTP para cada curso y solicitar a ese organismo internacional la financiación de pasajes y estadía que el candidato requiere; 2. presentar a la SECYT, Oficina de Relaciones Internacionales (Avda. Córdoba 831 - 7mo. Piso - (1054) Capital Federal) la siguiente documentación:

- Copia de la solicitud enviada al ICTP, en Trieste (P.O. B 586) MIRAMARE - STRADA COSTIERA 11 - 34100 TRIESTE - ITALY
- Curriculum completo
- Certificado de conocimiento de idioma inglés o en su defecto constancia de su Director de investigación o docencia de que posee un adecuado lenguaje de trabajo de ese idioma.

Asimismo, cabe señalar que para 1987 la SECYT apoya las actividades que tengan por lo menos tres semanas de duración, y requiere que el candidato no haya sido beneficiario, durante los últimos dos años, de apoyo económico para viajes al exterior por parte de instituciones nacionales o extranjeras, para desarrollar actividades académicas o de investigación. Dicho período se contará desde la fecha de regreso a la Argentina hasta la fecha de iniciación de la actividad del ICTP para la cual se propone y se acreditará mediante certificación de la institución en que presta servicios. La beca en el marco del Acuerdo, comprende la asignación del pasaje de ida y vuelta entre el lugar de labor del candidato seleccionado y Roma, Italia, a cargo del gobierno argentino. El ICTP cubrirá el traslado Roma-Trieste-Roma y la asignación de 25.000 liras diarias.

Por el contrario, no se cubren los riesgos por accidente, enfermedad y/o muerte (Art. 8 del Acuerdo).

Mayor información podrá obtenerse en: Oficina de Relaciones Internacionales - Avda. Córdoba 831 - 7mo. Piso - (1054) Buenos Aires - Teléf. 312-2666 - 312-7511 int. 51 y 53
TELEX 25272 SECYT AR.

Becas directas del ICTP

Además del Acuerdo con la SECYT, el ICTP financia, a su exclusivo cargo, la participación de investigadores, que puede comprender la cobertura de gastos de estadía y en algunos casos también el traslado internacional.

Los interesados deben dirigirse al ICTP a la dirección en Trieste antes mencionada y cumplir con los requisitos de inscripción de cada curso en particular.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL ICTP PARA EL PERIODO JUNIO-SEPTIEMBRE DE 1987

- 22 June - 4 September RESEARCH WORKSHOP IN CONDENSED MATTER, ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS
Organizing Committee headed by N. H. March
- 29 June - 7 August SUMMER WORKSHOP IN HIGH ENERGY PHYSICS AND COSMOLOGY (including Topical Conference on Scalar fundamental particles: experimental and theoretical aspects - 20 - 24 July)
Organizers: G. Furlan, R. Iengo, J. Pati, D. Sciama, E. Sezgin and Q. Shafi
- 30 June - 3 July PHYSICS OF ONE-DIMENSIONAL CONDUCTORS (Adriatico Conference)
Directors: K. A. Chao, G. Harbeke, G. Zerbi and Yu Lu
- 14 - 17 July VACUUM IN NON-RELATIVISTIC MATTER-RADIATION SYSTEMS (Adriatico Conference)
Directors: F. Persico and E. Power
- 28 - 31 July THE PHYSICS OF MBE-GROWN STRUCTURES (Adriatico Conference)
Directors: A. Baldereschi, P.N. Butcher and M. Tomak
- 11 - 14 August INTERATOMIC FORCES, DEFECTS AND DISORDER IN CONDENSED MATTER (Adriatico Conference)
Directors: A. B. Lidiard, C. W. Lung And M. P. Tosi
- 17 - 28 August WORKING PARTY ON "PHYSICS OF POROUS MEDIA"
Organizers: D. G. Stroud, E. Tosatti and M. Tosi
- 1 - 4 September THE PATH INTEGRAL METHOD WITH APPLICATIONS (Adriatico Conference)
Directors: L. Ranfagni, V. Sa-yakanit and L. S. Schulm
- 14 - 25 September WORKSHOP ON ECONOMICS, MODELLING, PLANNING AND MANAGEMENT OF ENERGY
Director: A. M. Khan
- 21 - 25 September CONFERENCE ON INTERACTION BETWEEN PHYSICS AND ARCHITECTURE IN ENVIRONMENT CONSCIOUS DESIGN
Directors: F. M. Butera, O. Corbella and S. Yannas
- 12 Octobre - 6 November WORKSHOP ON MATHEMATICAL ECOLOGY
Organizers: T. G. Hallam and S. Levin
Participation by invitation of the Organizers only
- 9 November - 18 December COLLEGE ON RIEMANN SURFACES
Organizers: X. Gomez-Mont, J. Harris and M. Cornalba
- Throughout the year RESEARCH IN PARTICLE PHYSICS, CONDENSED MATTER PHYSICS AND MATHEMATICS

HOSTED ACTIVITIES

- 22 - 24 June MEETING ON "CANONICAL CUTS"
Organizer: C. Verzegnassi
(co-sponsored by INFN)

becas - cursos reuniones científicas



BECAS - CURSOS

Presentamos aquí una síntesis de las informaciones disponibles sobre becas y cursos existentes. Indicamos sucintamente el tema, organismo patrocinante, lugar de estudio y fecha de cierre de inscripción. Información más amplia puede obtenerse en la Fundación José María Aragón, Av. Córdoba 1345, 9 piso, de Martes a Viernes de 14 a 18 horas; en la Oficina de Relaciones Internacionales de la SECYT, Av. Córdoba 831, 7º piso, de 9 a 20 horas; o en la Subsecretaría de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Reconquista 1088, 10º piso, de 10 a 12 y de 14 a 15.30 horas.

Becas para Maestrías y Cursos de Informática Aplicada a Distintas Disciplinas: Ofrecidas por el Centro Regional del IBI para la Enseñanza de la Informática (CREI). La presentación de solicitudes de becas deberá efectuarse dos meses antes de la fecha de inicio del curso correspondiente.

Becas Generales de Especialización - Beges (Ex Beca PRA): Patrocinadas por la Organización de Estados Americanos. **Tipos de Beca:** (1) de ampliación de estudios o adiestramiento de postgrado; (2) de investigación. No se otorgan en el campo médico y áreas paramédicas; tampoco para estudios básicos de idioma. **Lugar de estudio:** cualquiera de los países miembros de la OEA. **Fecha de inicio y duración:** septiembre de 1987 o enero de 1988 (de 3 meses a 2 años). Periodicidad anual. **Requisitos:** graduado universitario; el becario deberá hacer la gestión pertinente para obtener la admisión en la universidad o centro de estudio elegido y adjuntar copia de la misma a la solicitud de la beca, o en el caso de investigación, evidencia de que se le brindarán las facilidades necesarias para llevar a cabo su proyecto. **Cierre de inscripción:** 30 de marzo para comenzar los estudios en septiembre y 31 de julio para realizarlos a partir de enero del año siguiente a la presentación.

BECAS - CURSOS (continuación)

Subsidios para Investigación Científica: Organismo patrocinante: Sigma Xi, The Scientific Research Society for the Encouragement of Scientific Research, Estados Unidos. **Tipo de subsidio:** para apoyar la investigación científica en cualquier campo. No puede ser usado para el pago de gastos indirectos. **Requisitos:** se dará prioridad a los solicitantes que estén en una etapa temprana de sus carreras. **Cierre de inscripción:** 1º de febrero, 1º de mayo ó 1º de noviembre de 1987.

Becas para Investigación en Ciencias Sociales. Organismo Patrocinante: The Center for Field Research, Belmont. Para realizar investigaciones en cualquier área de las ciencias sociales y en cualquier lugar del mundo. Son becas de nivel postdoctorado. **Cierre de inscripción:** 9 meses antes de realizar el proyecto.

Investigación en Biología Molecular. Organismo patrocinante: Roche Institute of Molecular Biology, New Jersey, Estados Unidos. Es de tipo postdoctoral. Becas para investigación básica en bioquímica, genética, virología, neurobiología, farmacología y otras áreas en biología molecular. Se realiza en el organismo patrocinante. **Fecha de inicio:** cualquier época del año. **Duración:** 1 año (renovable). **Periodicidad anual.** **Cierre de inscripción:** no tiene.

Subsidios para Investigación en Seguridad Internacional: Otorgados por la John D. and Catherine T Mac Arthur Foundation, Chicago, Estados Unidos. **Duración:** 12 a 18 meses (renovable). **Cierre de inscripción:** los proyectos de investigación pueden ser enviados para una primera revisión en cualquier época del año.

Formulación y Evaluación de Proyectos Hidráulicos: Ofrecen becas para este curso la Organización de Estados Americanos (OEA), el Ministerio de Relaciones Exteriores y el CORDIPLAN de Venezuela. **Duración del curso:** 10 de agosto al 20 de noviembre. **Lugar de realización:** Maracaibo, Venezuela. **Requisitos:** poseer título universitario (ing. civil, hidráulico o agrónomo) y estar trabajando en el tema. **Fecha límite para la inscripción:** 9 de junio de 1987.

Diseño de Estructuras Hidráulicas: Ofrecen las becas para el curso OEA, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el CORDIPLAN de Venezuela. **Duración del curso:** 31 de agosto al 20 de noviembre. **Lugar de realización:** Mérida, Venezuela. **Requisitos:** poseer título universitario (ing. civil o hidráulico) y estar trabajando en el tema. **Fecha límite para la inscripción:** 30 de junio de 1987.

Becas para Especialización en Ciencias Naturales, Ingeniería y Medicina: Organismo Patrocinante: The Matsumae International Foundation, de Tokyo. Se llevan a cabo preferentemente en institutos de investigación del Japón. **Duración:** de 3 a 6 meses. Se requiere tener un grado equivalente al doctorado japonés y una experiencia de 2 ó 3 años en investigación. **Cierre de la inscripción:** 30 de septiembre de 1987.

BECAS DE PERIODISMO CIENTIFICO

Se llama a concurso para el otorgamiento de Becas "Profesor Jorge Sábato" auspiciadas por la Fundación Banco Provincia de Buenos Aires, de capacitación en Periodismo en el Centro de Divulgación Científica y Técnica (CyT).

Las becas tienen un año de duración a partir del 1º de Marzo de 1988. El estipendio y la dedicación exclusiva corresponde a las Becas de Iniciación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Podrán aspirar a las becas "Prof. Jorge Sábato": egresados de carreras universitarias o terciarias de disciplinas científicas; egresados de carreras universitarias o terciarias de Periodismo o Comunicación Social y periodistas en actividad relacionados con temas de ciencia y técnica. La edad límite de los aspirantes es 35 años, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

Los interesados pueden recabar informes y realizar la inscripción en la sede del CyT: Avda. Patricias Argentinas 435, Capital Federal - T.E.: 88-3055; 88-4011, en el horario de 10 a 12 y de 14 a 16. El cierre de inscripción se realizará el 15 de Junio del corriente año.

CURSO SOBRE TECNOLOGIA FORESTAL

La Universidad Nacional de Santiago del Estero ha creado un curso de post-grado en Tecnología de Productos Forestales (de cuarto nivel), con opción a Grado de Magister Scientiae, el cual se realizará en la Facultad de Ciencias Forestales bajo la supervisión del Instituto de Tecnología de la Madera.

Dicho curso tiene por objetivo central elevar el nivel de conocimiento del personal dedicado a tareas de docencia, investigación y producción.

La formación, de acuerdo a lo instrumentado por la Universidad, se logra a través de cursos, trabajos de investigación, seminarios y una tesis de grado.

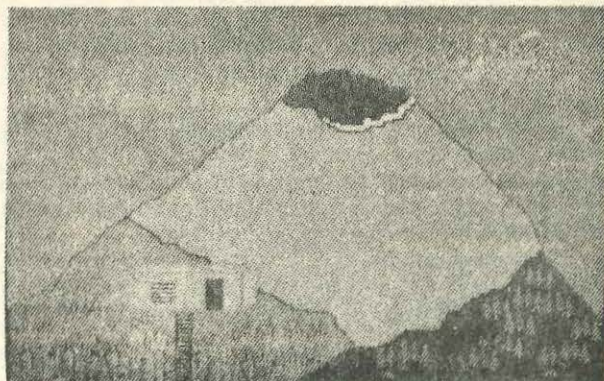
Como requisito de admisión es necesario poseer el título de ingeniero forestal o ingeniero en industrias forestales u otro equivalente.

El curso está dividido en dos ciclos de 12 y 18 meses de duración, respectivamente.

El primero, denominado de nivelación, constará de 16 materias. Para acceder al segundo, el estudiante deberá tener un promedio no menor al 85 por ciento como calificación en el primero. En este segundo ciclo los estudiantes cursan 5 materias específicas relacionadas con su trabajo de tesis.

Para mayor información, dirigirse a la Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Av. Belgrano (S) 1912 - (4200) Santiago del Estero. Teléfonos: (085) 22-1322/2595.

ARQUITECTURA EN AREA SISMICA



Entre el 6 y el 9 de octubre próximo, en la ciudad de Mendoza, se desarrollará el Primer Congreso Internacional, Ciudad y Arquitectura en Area Sísmica, organizado por la Sociedad de Arquitectos de Mendoza y que cuenta con el apoyo del Gobierno de la Provincia de Mendoza, la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad de Mendoza y el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT). A su vez, el congreso cuenta con el auspicio de las federaciones argentina y panamericana de arquitectos.

La finalidad de la reunión es contribuir al intercambio de información y experiencias profesionales e interdisciplinarias, a fin de optimizar el cotidiano trabajo del arquitecto, sus labores de diseñador urbano y responsable en gran medida de los ámbitos físicos en donde el hombre vive y trabaja.

El encuentro cuenta con el siguiente programa que se desarrollará en dos idiomas, inglés y castellano: planificación y diseño urbano de la ciudad en áreas sísmicas; arquitectura en áreas sísmicas; estructura sismo-resistente en el diseño arquitectónico; emergencia sísmica y arquitectura; y preservación histórica de la arquitectura en áreas sísmicas.

Se puede recabar mayor información en el CRICYT - Mendoza, Casilla de Correo 131, 5500 Mendoza, República Argentina.

8º CONGRESO ARGENTINO DE PETROQUIMICA

En la ciudad de Córdoba, entre el 24 y el 26 de agosto próximo, se desarrollará el 8º Congreso Argentino de Petroquímica, organizado por el Instituto de Petroquímica Argentino y la Cámara de la Industria Química y Petroquímica.

Dicho encuentro tendrá como objetivo promover el diálogo de los empresarios, profesionales, científicos y funcionarios públicos de la industria petroquímica, con el fin de desarrollar un profundo análisis de la situación y perspectivas del sector.

Las deliberaciones estarán orientadas a cuatro grandes temas: tecnología y desarrollo, materias primas, comercialización y régimen sectorial; serán abordados mediante conferencias y paneles integrados por especialistas de los distintos sectores del área petroquímica.

El congreso contará con la asistencia de altos funcionarios de gobierno, y la apertura de las sesiones estará a cargo del gobernador de Córdoba, doctor Eduardo Angeloz.

Las personas interesadas en recabar mayor información, deberán dirigirse al Instituto Argentino de Petroquímica, Av. Callao 220, 7º piso, o telefónicamente al 45-6545.

CIENCIA Y VIDA EN LOS TROPICOS

La Asociación Australiana y Neocelandesa para la Promoción de las Ciencias (ANZAAS), celebrará su próxima conferencia en la ciudad de Townsville, Australia, entre el 24 y 28 de agosto de este año.

La conferencia se basará, en esta oportunidad, en el tema: "Ciencia y Vida en los Trópicos", y comprenderá las ciencias biológicas, geográficas y medio ambiente, ingeniería y ciencias aplicadas, matemática y ciencias físicas, educación y ciencias de la comunicación, medicina, ciencias veterinarias y agricultura, ciencias sociales y sociedades tropicales.


ANZAAS, la más grande y prestigiosa conferencia del hemisferio sur, fue fundada en 1888 y tiene una larga historia de valiosas contribuciones a las comunicaciones científicas.

En la actualidad, esta asociación cumple tres grandes roles: el patrocinio de simposios interdisciplinarios relacionados con la investigación científica corriente; la defensa de proyectos de interés para el desarrollo de la ciencia en Australia y Nueva Zelanda; y la disposición de un foro para la discusión de asuntos de interés internacional.

INTERNATIONAL CONGRESS
OF
PLANT TISSUE CULTURE


TROPICAL SPECIES

SECOND ANNOUNCEMENT



SEPTEMBER 21 - 25, 1987
BOGOTA - COLOMBIA
SOUTH AMERICA

AUSPICIADO POR:
SPONSORED BY:
PATRONNE PAR:



FUNDACION PARA EL DESARROLLO
CIENTIFICO Y TECNICO DEL CULTIVO
DE TEJIDOS VEGETALES "IN VITRO"

APARTADO AEREO 057303
BOGOTA 2 - COLOMBIA

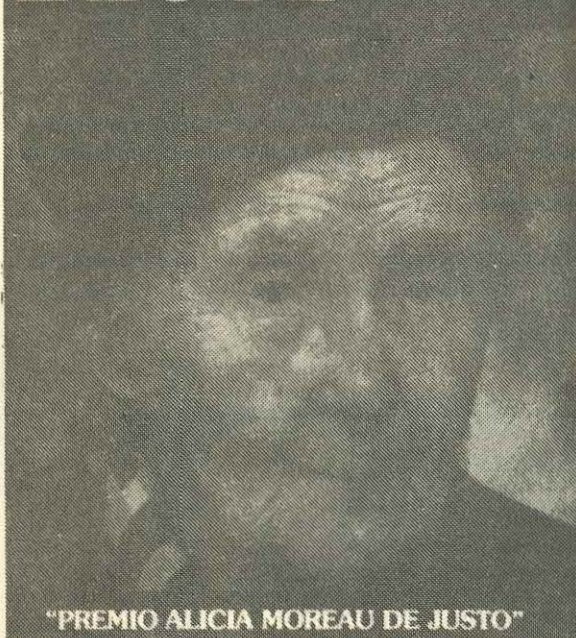
TEJIDOS VEGETALES DE ESPECIES TROPICALES

La Fundación para el Desarrollo Científico y Técnico del Cultivo de Tejidos Vegetales "in vitro" (PHYTOCLON), organiza el Congreso Internacional Sobre Cultivo de Tejidos Vegetales de Especies Tropicales, a realizarse entre el 21 y el 25 de septiembre de este año, en el Hotel Tequendama de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Participarán en el mismo investigadores de diversos países, entre los que se destacan expositores de España, Taiwan, Bélgica, Colombia, Estados Unidos, Singapur, Francia, Alemania Federal, Italia, Israel y la India.

Se puede obtener mayor información en la Fundación, Apartado Aéreo 057303 - Bogotá 2 - Colombia.

CONCURSO SOBRE "MUJER; CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD LABORAL"



FUNDAMENTOS

En nuestro país se ha descuidado históricamente el estudio de las relaciones entre condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores. El olvido aun ha sido mayor en torno a la consideración de las mujeres trabajadoras.

El premio Alicia Moreau de Justo, que organiza el Programa Mujer, Salud y Desarrollo, pretende revertir esta situación impulsando a través de este concurso el interés y estudio de esta temática. El concepto de condiciones de trabajo se entrelaza con la calidad de vida. Están incluidos en él los aspectos que hacen al medio ambiente de trabajo; a la carga física y mental; a los aspectos psicosociales; al tiempo y organización del trabajo, al contenido del mismo, a las posibilidades de desarrollo personal y social, a la motivación y satisfacción en el trabajo, entre otros.

Promover este tema es una forma de contribuir a conocer y mejorar la condición de salud y de vida de las mujeres argentinas.

BASES GENERALES

1. Podrán participar del concurso autores residentes en la República Argentina, ya sea en forma individual o grupal. En caso de grupos deben incluir por lo menos a una mujer entre sus miembros. En ningún caso se recibirá más de un ensayo por concursante. No son necesarios antecedentes o calificaciones previas de los participantes.
2. Los trabajos podrán abarcar aspectos históricos, sociales, culturales, legales, de higiene y seguridad, ergonómicos, económicos, políticos y otros, que muestren la gravitación de las condiciones de trabajo sobre la salud de las mujeres en la Argentina.
3. Los trabajos serán originales e inéditos y hasta la fecha de la decisión del jurado no podrán participar en otros concursos que sobre la materia se lleven a efecto.
4. Los trabajos deberán estar escritos a máquina, a doble espacio con márgenes amplios, en papel tamaño carta. Las hojas estarán numeradas consecutivamente y colocadas en una carpeta o encuadernación similar, de tal manera que no puedan desprenderse.
5. La bibliografía deberá colocarse al final del trabajo en orden alfabético comenzando por el apellido del autor o autores e indicando luego nombre de la revista o título del libro, año, volumen, página, editorial y lugar y fecha de publicación en caso de libros.
6. La extensión total del trabajo no podrá superar las cien páginas en total. Los gráficos, cuadros, dibujos y otro material deberán incorporarse en todas las copias pudiendo ser reproducidas siempre que sea legible.
7. Deberán enviarse un original y cinco copias, las que deberán entregarse en la sede del "Programa Mujer, Salud y Desarrollo"; Defensa 120 - 4to. Piso - Of. 4080; de lunes a viernes en el horario de 10 a 18 horas; o en las Delegaciones Sanitarias Federales de cada provincia.
8. Los trabajos se entregarán con seudónimos y en sobre cerrado se detallarán los siguientes datos: nombre/s y apellido, domicilio, teléfono, profesión o título académico y lugar de trabajo.
9. La fecha de presentación de los trabajos se iniciará el 1ero. de julio de 1987 y finalizará el 30 de septiembre de 1987.
10. El jurado se integrará con personas de reconocida autoridad en la materia y sus fallos serán inapelables.
11. Los fallos del jurado serán dados a conocer a través de los medios de comunicación social y en forma personal a los premiados en la segunda semana de noviembre.
12. La entrega del primero y segundo premio se realizará a fines de noviembre, durante el desarrollo del III Encuentro Nacional sobre Mujer, Salud y Desarrollo.
13. Los dos trabajos premiados serán publicados y recibirán la siguiente recompensa:

Primer premio: A 5.000.- y diploma

Segundo premio: A 2.000.- y diploma



divulgación científica y tecnológica

CAPACITACION EN INFORMATICA EDUCATIVA

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo ha instrumentado un plan de capacitación en informática educativa, orientado a apoyar mediante cursos a los organismos de educación provincial y cuyos destinatarios son los docentes de dichos ámbitos.

A lo largo de 1986, la SID adjudicó 40 becas a docentes de organismos provinciales para asistir a cursos y seminarios sobre el tema.

En el presente año esta acción se complementará con la realización de talleres en las provincias que lo requieran, de acuerdo al programa modular elaborado a tal efecto, el cual cubre la formación instrumental desde una perspectiva pedagógica y de inserción curricular.

En esta sección, publicamos íntegramente este programa de capacitación.

PRESENTACION

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo ha definido un Proyecto de Capacitación en Informática Educativa, orientado fundamentalmente a apoyar con acciones de capacitación a los organismos de educación provinciales, los que poseen una gran cantidad de establecimientos de nivel medio bajo su jurisdicción y, todos los servicios de educación primaria. En razón de ello el propósito del presente proyecto es:

- *Brindar acciones de capacitación a los organismos de educación provinciales de modo de contribuir a la generación y desarrollo de una capacidad institucional para generar respuestas diferenciadas o globales, de acuerdo con las demandas locales, programas o planes que cada provincia tenga previsto encarar o implementar.*
- *Hacer llegar a estos organismos los resultados de las investigaciones y/o desarrollo que se lleven a cabo en otros proyectos de la Subsecretaría o de otros organismos vinculados con esta, utilizando para ello los mecanismos del mismo sistema de capacitación.*

En virtud de estos propósitos, la población destinataria de la acción de este proyecto ésta constituida por aquellos profesionales técnico-docentes o grupos interdisciplinarios que conforman los niveles intermedios de los organismos de conducción educativa. Estos grupos podrán ser ampliados, a criterio de las instituciones, con docentes de los diferentes niveles del sistema que las autoridades estimen puedan convertirse en multiplicadores locales o conducir experiencias que la provincia desee implementar.

Es necesario aclarar que esta capacitación se ha centrado en aquellos aspectos que hacen a la formación instrumental acerca del tema, pero en todos los casos se procurará que los talleres lleven a la reflexión y discusión sobre los puntos que constituyen los ejes de la dinámica pedagógica: dinámica del aprendizaje, concepción sistémica del proceso de enseñanza-aprendizaje, rol del docente, informática en el proceso educativo.

1 - DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA MODULAR

Toda capacitación o perfeccionamiento responde a criterios de carácter pedagógico-educativo, pero también y fundamentalmente a una filosofía. En este caso particular nos interesa puntualizar esta última, puesto que la estructura general propuesta parte de considerar " que la introducción de la informática y el uso del computador como recurso didáctico son problemas esencialmente pedagógicos y por lo tanto deben ser abordados desde una perspectiva educativa global " (Doc. Comisión Nacional de Informática - Doc. Nro. 11 SID).

En este sentido, si bien la estructura propuesta no ahonda en los aspectos de carácter pedagógico-curriculares indicados en la introducción (in-fine) porque excedería el marco de este proyecto, contempla el tratamiento del tema informático desde una perspectiva más amplia, a partir del análisis y discusión de las pautas y lineamientos señalados por la Comisión Nacional de Informática, de los aportes de la tecnología a la educación y finalmente la incorporación de la informática y el computador en educación. Estos tres últimos temas conforman la primera Unidad Modular.

Posteriormente, en un segundo bloque, se organizan las distintas unidades destinadas a brindar una capacitación instrumental y de aplicación.

Finalmente, un tercer bloque está conformado por una Unidad orientada a brindar una aproximación a temas de mayor especialización.

Ver diagrama I y II.

2 - ASPECTOS GENERALES

2.1 Población Destinataria

- *Niveles de decisión y conducción política.*
- *Profesionales técnico-docentes de los organismos educativos (unidades de curriculum, planeamiento, capacitación, direcciones de enseñanza primaria y media).*
- *Docentes de nivel primario y medio seleccionados por la provincia como multiplicadores o involucrados en experiencias que la provincia implemente.*

2.2. Niveles de desarrollo.

Cada módulo puede ser desarrollado en dos niveles:

- a. *Nivel Descriptivo: en el cual se trabaja toda la información que corresponde a cada tema, pero con un mínimo de aplicación por parte de los usuarios. Este nivel se recomienda aplicar donde todavía no existe el equipamiento y material para un trabajo de aplicación más intenso.*
- b. *Nivel de Profundización: este nivel, con una mayor intensidad horaria en cada tema, supone el tratamiento de la información y desarrollo de las actividades de aplicación por parte de los participantes, de modo que se garantice el dominio de las destrezas básicas previstas para cada módulo.*

2.3. Modalidad.

Todos los módulos se desarrollarán en la modalidad taller, incluso los de primer nivel, es decir con una mecánica de trabajo que incluya trabajo grupal y discusión.

2.4. Intensidad horaria y requerimientos materiales.

La intensidad horaria de cada módulo varía según se trate de aplicación a un nivel descriptivo o de profundización. (ver diagrama I).

Dado que la capacitación se dará en las instituciones que lo soliciten, es decir supone el traslado de los profesores que los desarrollarán, el horario será intensivo (6 a 8 horas), es decir que los participantes tendrán que estar afectados exclusivamente al taller.

3 - ORGANIZACION

Los diferentes cursos , organizados modularmente, se han agrupado en unidades modulares o bloques de cursos, teniendo en cuenta que respondan a un propósito general y que de algún modo puedan conformar una unidad.

En este sentido y aplicando este criterio es posible distinguir un primer bloque (unidad modular I) destinado a brindar los aspectos más generales y de ubicación con relación a Informática y Educación; el segundo bloque (conformado por las unidades III, IV, V, VI y VII), procura una capacitación más específica de carácter instrumental; finalmente la tercera (unidad VIII) llevará a una aproximación a temas mucho más específicos y de mayor especialización, pero de los cuales se considera necesario brindar conocimientos generales.

3.1 Módulos que conforman cada unidad.

Ver diagrama II.

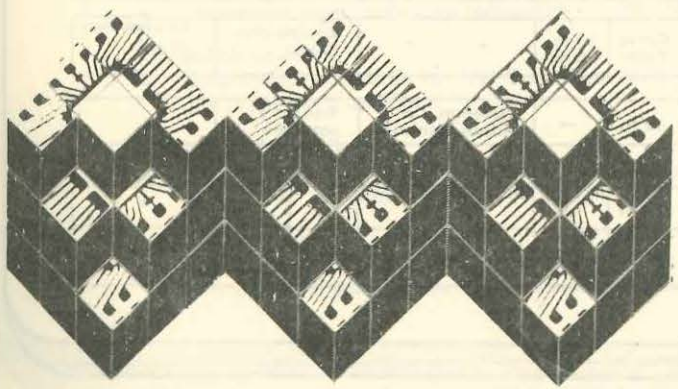
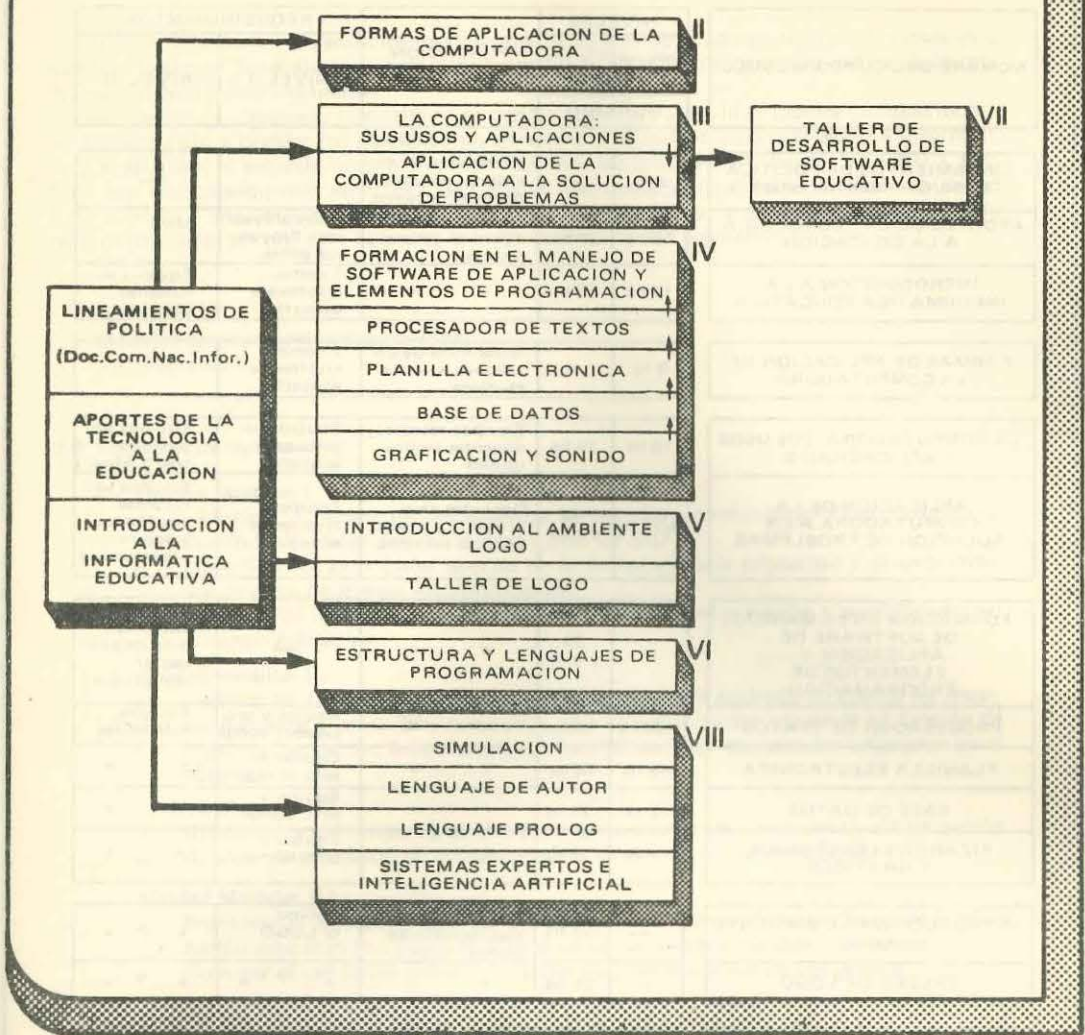
3.2 Objetivos de cada unidad.

- **Unidad Modular I**
 - *Analizar y discutir los lineamientos de política informática del Documento de la Comisión Nacional de Informática (Doc. 11 SID).*
 - *Identificar los principales aportes de la tecnología a la educación y generar criterios frente a las nuevas incorporaciones.*
 - *Conocer los instrumentos informáticos, aplicaciones generales y posibilidades en el campo educativo.*
- **Unidad Modular II.**
 - *Analizar las formas de aplicación de la computadora teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales necesarios, tipo de capacitación requerida en función de distintos proyectos, inconvenientes o perturbaciones que puedan originarse en el sistema.*
- **Unidad Modular III.**
 - *Analizar los diferentes tipos de usos y aplicaciones del computador en educación*
 - *Analizar la aplicación de la computadora en la solución de problemas.*
- **Unidad Modular IV.**
 - *Promover el acercamiento a los utilitarios para provocar la reflexión sobre la utilización educativa que pueda realizarse en un ambiente pedagógico renovado.*
 - *Dominar el uso de los diferentes utilitarios y herramientas de uso general.*
- **Unidad Modular V.**
 - *Conocer las principales características del lenguaje LOGO: origen, filosofía, aplicaciones.*
 - *Desarrollar habilidades para aplicaciones correctas.*
- **Unidad Modular VI.**
 - *Desarrollar habilidades de codificación en algún lenguaje de programación de algún problema analizado.*
- **Unidad Modular VII.**
 - *Conocer y evaluar las distintas modalidades de software educativo.*
 - *Desarrollar "guiones" de software educativo.*
- **Unidad Modular VIII.**
 - *Brindar nociones y criterios generales sobre los usos y aplicaciones educativas de simulación, lenguajes de autor y sistemas expertos.*

DIAGRAMA I MODULOS, INTENSIDAD HORARIA, REQUERIMIENTOS

NOMBRE DEL CURSO/MODULO	NIVELES		POBLACION DESTINATARIA	REQUERIMIENTOS	
	Descrip- tivo	Profun- dizador		NIVEL I	NIVEL II
	HORARIO				
LINEAMIENTOS DE POLITICA (Doc. Comisión Nacional)	6 hs	-	Nivel toma de de- cisiones, equipos técnicos, docentes		---
APORTES DE LA TECNOLOGIA A LA EDUCACION	15 hs	30 hs	Equipos técnicos, docentes ambos niveles	Retroproyec- tor - Proyec- tor slide	idem
INTRODUCCION A LA INFORMATICA EDUCATIVA	10 hs	20 hs	" "	1 comp. c/software educativo	Equipos su- ficientes c/soft. educ.
FORMAS DE APLICACION DE LA COMPUTADORA	8 hs	-	Nivel toma de de- cisiones, equipos técnicos	1 comp. c/software educativo	
LA COMPUTADORA: SUS USOS Y APLICACIONES	16 hs	35 hs	Equipos técnicos, docentes, ambos niveles	Equipo con software educativo	Equipos su- ficientes c/soft. educ.
APLICACION DE LA COMPUTADORA A LA SOLUCION DE PROBLEMAS	8/16 hs	35 y más	Docentes nivel primario y medio, equipos técnicos	Equipo c/software educativo	Equipos su- ficientes c/soft. educ. y apoyo programador
FORMACION EN EL MANEJO DE SOFTWARE DE APLICACION Y ELEMENTOS DE PROGRAMACION	-	35 y más	" "	---	Equipo su- ficientes y soft. de apli- cacion compatible
PROCESADOR DE TEXTOS	6/8 hs	16 hs	" "	Equipo y pro- cesador comp	Equipos suficientes
PLANILLA ELECTRONICA	6/8 hs	16 hs	" "	Equipo y soft. comp.	" "
BASE DE DATOS	12 hs	24 hs	" "	Equipo y soft. comp.	" "
PIZARRA ELECTRONICA Y GRAFICOS	8 hs	16 hs	" "	Equipo y soft. comp.	" "
INTRODUCCION AL AMBIENTE LOGO	-	25 hs	Docentes prima- rios, técnicos do- centes	Equipo c/ LOGO	" "
TALLER DE LOGO	-	25 hs	" "	" "	" "
TALLER DE DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO	15 hs	30 hs	Docentes nivel pri- mario y medio, e- quipos técnicos	P.C. comp.C c/ pantalla grande	Equipamien- to suf.
ESTRUCTURA Y LENGUAJES DE PROGRAMACION	Curso Taller	25 hs 25 hs	" "	Equipo con Pascal	Equipamien- to suf.
SIMULACION	12 hs	-	Docentes y e- quipos técnicos	Equipo y software	
LENGUAJES DE AUTOR	12 hs	-	" "	" "	
LENGUAJE PRO-LOG	12 hs	-	" "	" "	
SISTEMAS EXPERTOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	12 hs	-	" "	" "	

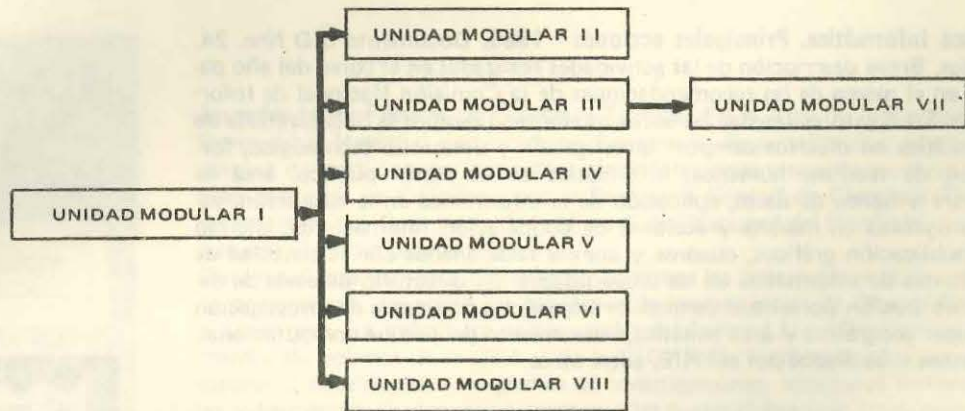
DIAGRAMA II ESTRUCTURA MODULAR - SECUENCIA



CAPACITACION
EN
INFORMATICA EDUCATIVA.

4 - SECUENCIA

La estructura modular está concebida de tal manera que la Unidad Modular I se transforma en requisito para cualquiera de las unidades siguientes, con una sola excepción. Esta la constituye el módulo IV (" Formas de aplicación de la Computadora "), destinado fundamentalmente a los niveles de decisión, el cual sólo requeriría el módulo I (Lineamientos de Política). La secuencia posterior, a partir de la Unidad Modular I, permite los caminos que se describen en el diagrama.

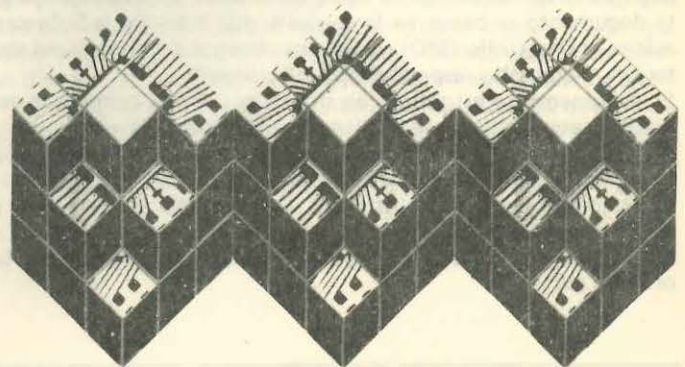


**EQUIPO
INTERDISCIPLINARIO**

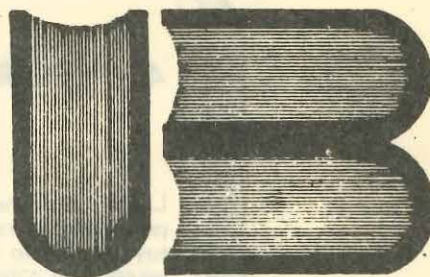
Jorge EDELMAN
Mónica EINES
Marta FERNANDEZ PIROVANI
María V. RAPPALLINI

Laura E. IRURZUN
Susana MURARO
Daniel LOZANO

**CAPACITACION
EN
INFORMATICA EDUCATIVA**



NUEVAS PUBLICACIONES DE LA SECYT



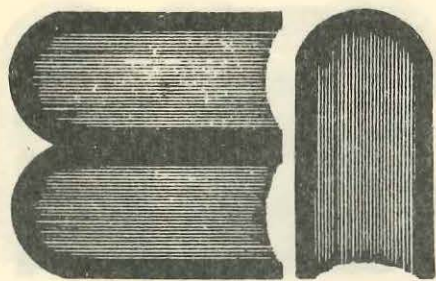
Política Informática. Principales acciones - 1986. Documento SID Nro. 24. 92 págs. Breve descripción de las actividades realizadas en el curso del año pasado, en el marco de las recomendaciones de la Comisión Nacional de Informática. Su objeto es reseñar las acciones emprendidas por la Subsecretaría de Informática en diversos campos: investigación y desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos, informática en el sector público, área de software y banco de datos, aplicación de la informática en la educación, varios proyectos en marcha y acciones de cooperación internacional. Cierran esta publicación gráficos, cuadros y anexos relacionados con la cantidad de estudiantes de informática en las universidades, un directorio de bases de datos, distribución porcentual de montos asignados a proyectos de investigación por lugar geográfico y área temática, relevamiento del parque computacional, proyectos subsidiados por el PNIE, entre otros.

Informática: Temas en Debate (2). Documento SID Nro. 25. 98 págs. Este documento presenta una recopilación de artículos escritos por el Subsecretario de Informática y Desarrollo, doctor Carlos Correa, y publicados en diversos medios del país, como *Le Monde Diplomatique* -versión española-, *La Razón*, *Creación*, *Mundo Informático*, *Prensa Económica*, *El Economista* y *Tiempo Argentino*, entre otros. El autor aborda cuestiones vinculadas con la política científica, la relación de la informática con los derechos humanos y la educación, las posibilidades que posee el país para una producción propia de software, la informática y la administración pública, la automatización, el flujo de datos transfronterza, así como un artículo sobre el viaje del doctor Correa a la Unión Soviética.

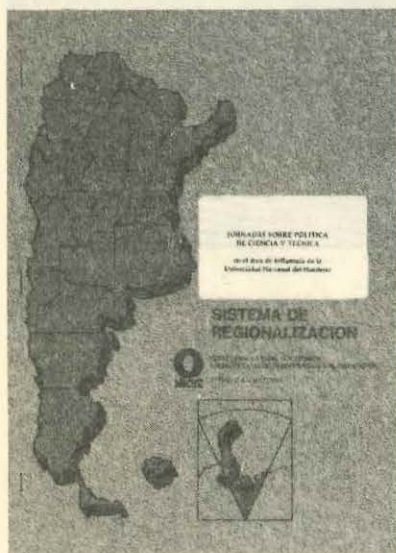
Equipamiento Informático - Estadística 1985 - Documento SID Nro. 26. 92 págs. Las estadísticas sobre equipamiento informático que se presentan en este documento se basan en la consulta que a tal fin la Subsecretaría de Informática y Desarrollo (SID) realiza anualmente a empresas del sector de computación, y que éstas responden voluntariamente.

El documento se estructura en dos partes. En la primera se presenta la información recopilada sobre las nuevas instalaciones y el parque instalado a fines del '85. En la segunda parte se efectúa el análisis de la evolución del mercado informático, comparando las incorporaciones de 1985 respecto a las del '84, y la evolución del parque instalado. Cabe señalar que el lector puede efectuar la lectura del documento en el orden en que éste se presenta o iniciando por la segunda parte, cuyo examen no requiere necesariamente la lectura de la primera parte.





NUEVAS PUBLICACIONES DE LA SECYT



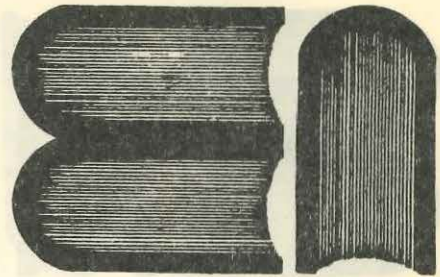
Jornadas sobre Política de Ciencia y Técnica. En el Área de Influencia de la Universidad Nacional del Nordeste. Sistema de Regionalización. Contiene la nómina de participantes, programa, consideraciones y conclusiones de la reunión realizada en Corrientes por la Secretaría General de Ciencia y Técnica, dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional del Nordeste, que cuenta con el auspicio de la SECYT.

Durante dichas jornadas presentaron informes las federaciones económicas y de productores, así como los gobiernos de las provincias de Chaco, Formosa y Corrientes, un trabajo en colaboración del doctor Lázaro Toranzos y documentos de política de la OEA y de la SECYT. En función de ellos, se estructuraron 3 comisiones -programas de investigaciones, relaciones institucionales y formación de recursos humanos-, las cuales elaboraron las conclusiones que aquí se exponen.



Encuentro Franco-Argentino en Biotecnología. Programa Nacional de Biotecnología. 73 págs. En mayo de 1986 se llevó a cabo esta importante reunión entre científicos y empresarios de ambos países, en Buenos Aires. El material que se presenta en esta publicación es una recopilación de lo expuesto en las mesas redondas y conferencias que abarcaron los tres días del encuentro. También incluye un resumen de las actividades previas al encuentro, programación del mismo y lista completa de participantes. Grabaciones y textos escritos exigieron diversos tratamientos -traducciones, transcripciones y elaboración de síntesis, entre otros-, para presentar aquí los aspectos que se consideran más salientes en los aportes efectuados. La compilación y la elaboración del material estuvo a cargo del doctor Leonardo Satz, y la organización y armado de la publicación fue responsabilidad de la licenciada Patricia Enright.

PUBLICACIONES RECIBIDAS



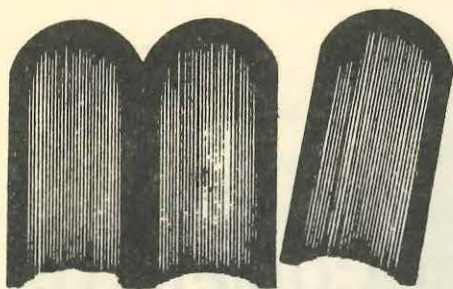
Léxico Hidrogeológico. Nilda González, Mario Hernández y César Vilela. Publicación de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. 249 págs. Este trabajo presenta en forma ordenada términos y conceptos de gran importancia para todos los profesionales relacionados por su actividad con el agua, en su aspecto terrestre. La obra ha sido dividida en 3 secciones: En la primera, se encuentra el léxico con entrada en español y fichas secuenciadas para cada letra; cada ficha incluye las equivalencias del vocablo correspondiente en inglés, alemán y francés. En la segunda, se ofrece el listado completo de términos contenidos, ordenados alfabéticamente, también en inglés, francés y alemán, seguidos en cada caso por el número de ficha correspondiente. La última sección contiene la nómina de unidades referidas en las fichas y su expresión en cada lengua, seguida de una tabla de equivalencias entre los diferentes sistemas.

Preselección de Áreas Graníticas Aptas para la Abertura de Canteras y el Emplazamiento de Plantas de Trituración en el Partido de Tandil. Informe Nro. 31. Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. Guillermo Díaz, César Tommasi y Juan Franzese. Es éste un informe elaborado a pedido de las autoridades municipales de Tandil, donde se tratan los temas referentes a la localización y evaluación expeditiva de áreas alternativas para la explotación de material pétreo. El informe abarca consideraciones de tipo general, el marco geopolítico-regional, las áreas preseleccionadas y los ensayos físico-mecánicos realizados sobre las muestras extraídas de las mismas y conclusiones y recomendaciones.

Diagnóstico Hidrogeológico Aplicada a Problemas de Fundaciones en el Parque Industrial Tandil. Informe Nro. 32. Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. Fernando Lorenzo, Daniel Merlo y Víctor Ruiz de Galarreta. 20 págs. El presente trabajo fue presentado en las Primeras Jornadas Geológicas Bonaerenses, realizadas en Tandil, y es publicado dentro del Programa Prioritario de Asesoramiento a Municipalidades. Marca la importancia de los estudios de geología básica como herramienta en las tareas de planeamiento para el asentamiento urbano e industrial. Por ello, el documento traza las características geológicas e hidrogeológicas de la zona en estudio sobre las que luego expone sus recomendaciones y conclusiones.

Actividades Agroindustriales. Localización y potencialidad del Partido de Azul. Informe Nro. 33 de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. 117 págs. Este trabajo, realizado por un gran número de especialistas en la materia, tiene por objeto responder a las preguntas ¿qué? y ¿cómo? promover la radicación de industrias en el partido. El primer interrogante ha sido acotado dentro del marco específico de un análisis sectorial, evaluando únicamente la posibilidad de radicación de las denominadas agroindustrias. Así, para el segundo interrogante, cómo promover la actividad industrial en este campo, la propuesta que realiza este trabajo es la de movilizar las fuerzas productivas desde una visión social y no tecnocrática del fenómeno productivo.





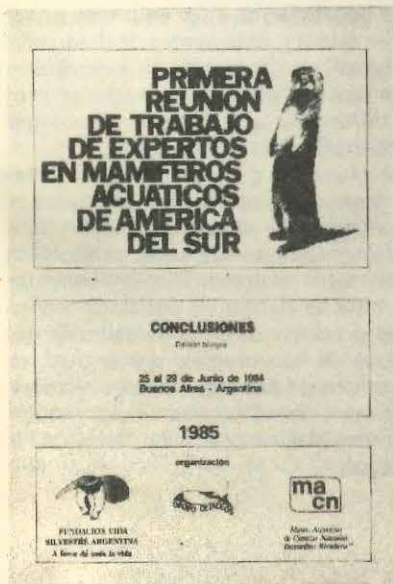
OTRAS PUBLICACIONES RECIBIDAS

Cuadernos Universitarios. Universidad Nacional del Comahue, Centro Regional Universitario Bariloche. La biblioteca de este centro regional edita los Cuadernos Universitarios, de los que nos hace llegar la lista completa junto al último ejemplar; éste, dedicado a una conferencia dada en Bariloche por el doctor James Watson, Premio Nobel 1962, sobre el ADN. Nos comunica también el Centro Regional Bariloche que existe la posibilidad de establecer canje de publicaciones de otras instituciones. Por ello es que informamos la nómina de Cuadernos publicados hasta el presente:

1. Introducción al problema de la fundamentación de la Aritmética, por Oscar Nudler.
2. Los carbones, por Tomás Buch.
3. Uniones químicas: la teoría electrónica de la valencia, por Tomás Buch.
4. Ética, individuo y sociedad, por Telma Barreiro.
5. Positivismo y cientificismo en la Argentina, por Enrique Hernández.
6. Sistemas y bases de numeración. Algunas propiedades numéricas en distintas bases, por Ana María Porta de Bressan.
7. Sociedad indígena y conquista del desierto. Nord-patagonia por Enrique Sánchez y Juliá.
8. Las cantidades y sus medidas. Elementos de análisis dimensional, por Jorge Guala y Angel Bastianciq.
9. Mecanismos moleculares en memoria y aprendizaje, por Gustavo Daleo.
10. Piaget y la enseñanza del tiempo en nuestra escuela, por Ana Bressan y Monserrat de la Cruz.
11. Una experiencia de perfeccionamiento docente universitario centrada en el factor humano y la dinámica de grupo, por Monserrat de la Cruz, Telma Barreiro y Ana Sorocinski.
12. Escuela, aprendizaje y efectividad, por Telma Barreiro.
13. Sociología del Mono Aullador Negro *Alouatta caraya*: un diseño para investigación, por Gabriel Lopardo.
14. Aves de la cuenca del Río Manso Superior (Provincia de Río Negro), por Dora Grigera y Sigfrido Rubulis.
15. Los problemas ambientales de Bariloche: su detección por medio de una encuesta a un sector de la comunidad, por Dora Grigera, Claudio Romero y Adriana Ramassotto.
16. El ADN. Su descubrimiento, organización y manipulación, por James Watson.

La dirección del Centro Regional Universitario Bariloche es: Biblioteca, C.C. 1336, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro.

Primera Reunión de Trabajo de Expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur. Dos tomos, actas y conclusiones, de 247 y 115 páginas, respectivamente. Esta publicación, bilingüe, reúne todo el material analizado en dicha reunión, que fuera organizada por el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" y el Grupo Cetáceos de la Fundación Vida Silvestre Argentina, bajo el patrocinio de un gran número de entidades relacionadas con el tema y de empresas. El trabajo editorial de las actas ha sido desarrollado por el licenciado Hugo Castello con la asistencia de la licenciada Irene Wais. Se puede conseguir mayor información al respecto en el Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Angel Gallardo 470.



PROMOCION A LA INNOVACION TECNOLOGICA

Transcribimos a continuación los fundamentos del proyecto de ley tendiente a promover el desarrollo y la innovación tecnológica en los sectores productivos con el fin de generar e incorporar tecnología nacional a la producción de bienes y servicios.

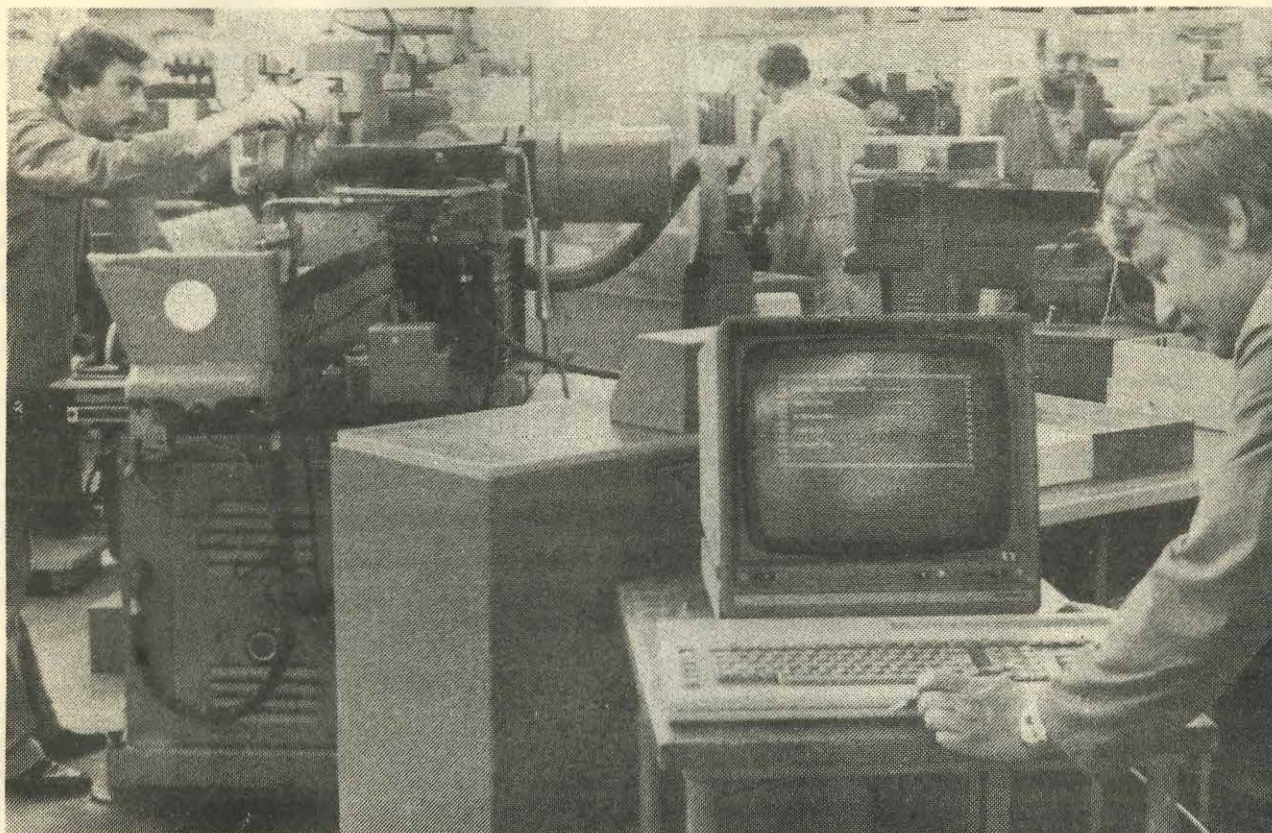
El Gobierno Nacional parte de la premisa que la ciencia y la tecnología son factores esenciales para transitar un sendero de crecimiento económico, reconociendo a la incorporación y renovación tecnológica como una de las piezas fundamentales para superar la crisis de estancamiento y colocar al país como protagonista de las grandes transformaciones en los sistemas de producción que están ocurriendo a escala mundial.

En contraste con la experiencia de los países más avanzados y otros de desarrollo similar al nuestro, la Argentina carece todavía de políticas e instrumentos explícitos dirigidos a movilizar y orientar el indudable potencial de recursos humanos y materiales existentes para desarrollar esfuerzos sistemáticos de investigación y desarrollo tecnológico, sin los cuales no podrían asegurarse los urgentes incrementos de productividad y competitividad necesarios para acelerar el crecimiento económico y recobrar la presencia de nuestros productos en los mercados internacionales.

En este contexto, es imprescindible establecer instrumentos de política que permitan superar los problemas existentes, destacándose aquéllos que incentiven el cambio tecnológico en la estructura productiva y promuevan la articulación del sistema científico-tecnológico con la producción de bienes y servicios.

En los "Lineamientos de política científica y tecnológica", elaborados por la SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA a fines de 1984, se señala entre los objetivos específicos y líneas de acción "promover el desarrollo y la innovación tecnológica en los sectores productivos", "promover el desarrollo de mecanismos financieros directos - crediticios - e indirectos - fiscales - que tengan como principales beneficiarios a las empresas privadas y públicas, a fin de ejecutar actividades de desarrollo e innovación tecnológica", y "fomentar la vinculación del sistema científico-tecnológico con los sectores productivos, con el fin de generar e incorporar tecnología nacional a la producción de bienes y servicios".

En el marco de los objetivos y líneas de acción señalados se inscribe el presente proyecto de ley, mediante el cual se establece un régimen de incentivos fiscales para fomentar el desarrollo tecnológico nacional, proponiéndose articular dos objetivos claramente complementarios: por un lado, se trata de alentar las decisiones de inversión de los sectores productivos en actividades de desarrollo y mejoramiento de tecnologías; por el otro, se dirige a apoyar a los centros y laboratorios especializados que conforman el sistema científico-tecnológico nacional, para que puedan contribuir mejor a las necesidades de la producción nacional.



El enfoque adoptado por el régimen aquí propuesto pretende cumplir ambos objetivos mediante un sistema basado en la vinculación entre los sectores productivos y los centros nacionales de investigación y desarrollo tecnológico, a través de acuerdos y programas conjuntos y en la ejecución directa de proyectos de desarrollo tecnológico por empresas, con sujeción a precisas normas de auditoría técnica y contable.

De esta manera se espera no solamente potenciar recíprocamente los recursos humanos y materiales existentes en ambos sectores, sino superar la tradicional desarticulación existente entre la oferta y la demanda nacional de conocimientos tecnológicos, y asegurar una utilización racional y eficaz de los limitados recursos fiscales disponibles en la actual coyuntura del país, promoviendo la selectividad y seriedad necesarias en los proyectos a ser beneficiados.

El régimen propuesto se caracteriza por su simplicidad -no genera nuevos mecanismos burocráticos para su aplicación- así como por la garantía que brinda la participación de centros de investigación y desarrollo en cuanto a la seriedad de los proyectos a ser promovidos.

Estos rasgos lo distinguen radicalmente del régimen de desgravación establecido en el país a fin de la década del 60, cuya ejecución mostró graves deficiencias de concepción y operativas. También lo diferencia la adopción, como eje de la promoción, de un concepto de "innovación tecnológica" que tiene en cuenta los avances adaptativos, mejoras, perfeccionamiento, etc., que constituyen la principal vía de desarrollo tecnológico en el actual estadio de desarrollo científico-técnico del país.

La nómina de actividades a ser promovidas por el sistema (ART. 2) adopta un concepto amplio de innovación y desarrollo tecnológico, al incluir todos aquellos esfuerzos de investigación, ingeniería, diseño, experimentación y asistencia técnica, dirigidos tanto al desarrollo de nuevos productos y procesos como a la adaptación, mejora y absorción de técnicas ya existentes y todas aquellas tareas relevantes que involucren la capacitación del personal, el aumento de la productividad y la calidad de bienes y servicios nacionales. Asimismo se contemplan aquellas investigaciones y estudios sobre el estado y tendencias tecnológicas y económicas, los que tienen una importancia sustancial en la reestructuración de sectores productivos y economías regionales.

El sistema contempla tres modalidades alternativas para la realización de las actividades promovidas (ART. 5), dos de ellas basadas en el principio de la vinculación entre el sector productivo y los centros de investigación nacional, comprendiéndose en estos últimos a los laboratorios, cátedras, grupos o institutos universitarios u otras entidades autorizadas por la SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA.

En el primer supuesto, los beneficiarios deberán realizar un contrato con uno de los Centros mencionados, por el cual encomiendan la realización de una obra o servicio dentro de las actividades ya referidas. En el segundo supuesto, los beneficiarios celebran un acuerdo de realización conjunta de actividades con una de dichas entidades, por el cual cada una de las partes se encarga de la realización de tareas distintas y complementarias en un proyecto común. En este último caso los Centros deberán tener una participación mínima del 30% del valor económico del proyecto conjunto. En el tercer supuesto, finalmente, los proyectos pueden ser íntegramente ejecutados dentro de las empresas, bajo condiciones que determina la ley, entre las que se incluye una auditoría técnica y una auditoría contable por instituciones designadas por la autoridad de aplicación.

Cualquiera sea la modalidad de contratación adoptada, los beneficios previstos consisten en la entrega de certificados de crédito fiscal que se emitirán por un monto fijo por proyecto y que estarán destinados al pago de las obligaciones fiscales del beneficiario -dentro de un plazo de dos años contados a partir de la fecha de la entrega- emergentes de los impuestos a las Ganancias, sobre los Capitales, sobre el Patrimonio Neto y el Valor Agregado, o los que lo sustituyen o complementan (ART. 7 , 8 y 9).

Cuando el beneficiario sea una empresa local de capital extranjero el ingreso de los certificados a su patrimonio estará alcanzado por el Impuesto a las Ganancias en la medida en que de ello pudiera resultar una transferencia de ingresos a fiscos extranjeros (ART. 11). Con la finalidad de promover la articulación entre los centros y el sistema productivo, se contempla que los investigadores participantes en los proyectos perciban una remuneración adicional a sus retribuciones regulares (ART. 15).

A fin de asegurar la seriedad del sistema y promover el desarrollo del mismo, se establece como requisito que las entidades de investigación estén registradas en la SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA (ART. 5), quien tendrá a su cargo la aprobación de los proyectos de desarrollo e innovación tecnológica.

El régimen establece un conjunto de criterios para la evaluación de los proyectos, basados en la prioridad de los sectores involucrados, el tamaño relativo de los solicitantes, el grado de riesgo de los proyectos y su contribución a las economías regionales y la promoción de exportaciones (ART. 17).

Se establece como autoridad de aplicación a la SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA con las siguientes facultades:

- a) Autorizar los proyectos que se presenten al efecto del otorgamiento de certificados (ART. 6).
- b) Registrar las entidades públicas y privadas sin fines de lucro con las cuales se podrán celebrar contratos y realizar trabajos conjuntos, para solicitar los incentivos fiscales (ART. 5).
- c) Calcular el costo fiscal teórico por las medidas de promoción otorgadas (ART. 18).
- d) Verificar y evaluar el cumplimiento de las obligaciones que se deriven del régimen establecido e imponer las sanciones pertinentes (ART. 23).

El proyecto descripto se inscribe, en suma, dentro de la política de modernización tecnológica que el Gobierno Nacional promueve, y constituirá un instrumento decisivo para que la ciencia y la tecnología se integren definitivamente como variables del progreso económico y social.

Dios guarde a Vuestra Honorabilidad.

Libro de edición argentina

Tirada de 6.500 ejemplares

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

CORREO ARGENTINO CENTRAL (3)	FRANQUEO A PAGAR
	CUENTA N° 127

REMITENTE

SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA
Córdoba 831 - 2º Piso - Buenos Aires (1054)
REPUBLICA ARGENTINA

