

Dirección Editorial

Guillermo A. Vicente León

Grupo Asesor

William Mora Mora

Nelson Murillo Murillo

Juan Carlos Ferrández Ochoa

**EL CONICIT EN LA CIENCIA
Y EN LA TECNOLOGIA**



La portada nos muestra el logotipo del CONICIT, que simboliza la hoja digitada que representa a la ciencia y sus ramas; el compás significa la tecnología que toca las ramas de la ciencia.

Se representa así la acción del CONICIT en la promoción del conocimiento científico y tecnológico.

CONTENIDO

Organización Institucional.....	3
Presentación.	
Política y Planificación Científica y Tecnológica	8
Formación y Capacitación de Re- cursos Humanos	14
Investigación Científica y Techno- lógica.....	21
Información, Documentación y Divulgación.....	28
Cooperación Internacional y Convenios Nacionales	34

ORGANIZACION INSTITUCIONAL

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT)

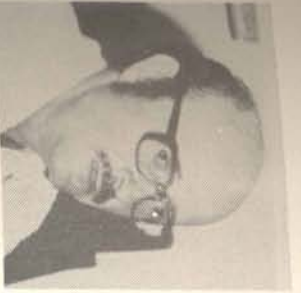
El CONICIT es la institución nacional creada por Ley de la República No. 5048 del 9 de agosto de 1972, para promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología mediante la investigación sistemática o del acto creador, y para asesorar al Gobierno de la República en la definición de las políticas científicas y tecnológicas del país.

OBJETIVOS

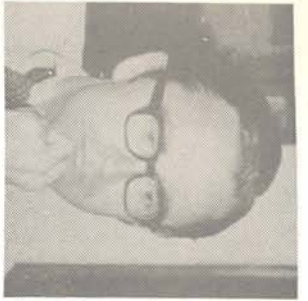
Para cumplir con las disposiciones que establece la Ley, el CONICIT fijó los siguientes objetivos fundamentales:

- Promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología para fines pacíficos, por medio de la investigación sistematizada o del acto creador, y contribuyendo a fortalecer los cuadros científicos y tecnológicos del país.
- Prestar asesoría al Gobierno de la República en aspectos científicos y tecnológicos y coordinar con la Oficina de Planificación Nacional y Política Económica en todo lo relativo con la Política y Planificación Científica y Tecnológica.
- Suministrar ayuda financiera a aquellos entes o personas que efectúan o deseen realizar trabajos de investigación, de preferencia proyectos que tiendan a desarrollar nuevos procesos para incrementar la producción nacional y que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida del costarricense. También aquellos que ayudan el conocimiento de la fauna, flora y otros recursos naturales del país.
- Participar financieramente con otras entidades en programas o proyectos conjuntos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

CONSEJO DIRECTOR



Dr. Luis Fournier Origi
Director



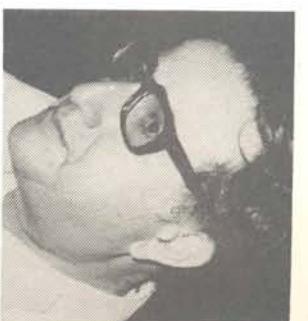
Ing. Ernesto Macaya Ortiz
Director



Dr. Rodrigo Zeledón Araya
Presidente



Dr. Edgar Mohs Villalta
Director



Dr. Roberto Murillo Zamora
Director



M.Sc. José Martí Solorzano Rojas
Secretario Ejecutivo



Ing. Eduardo Sibaja Arias
Asistente Ejecutivo

PERSONAL EJECUTIVO

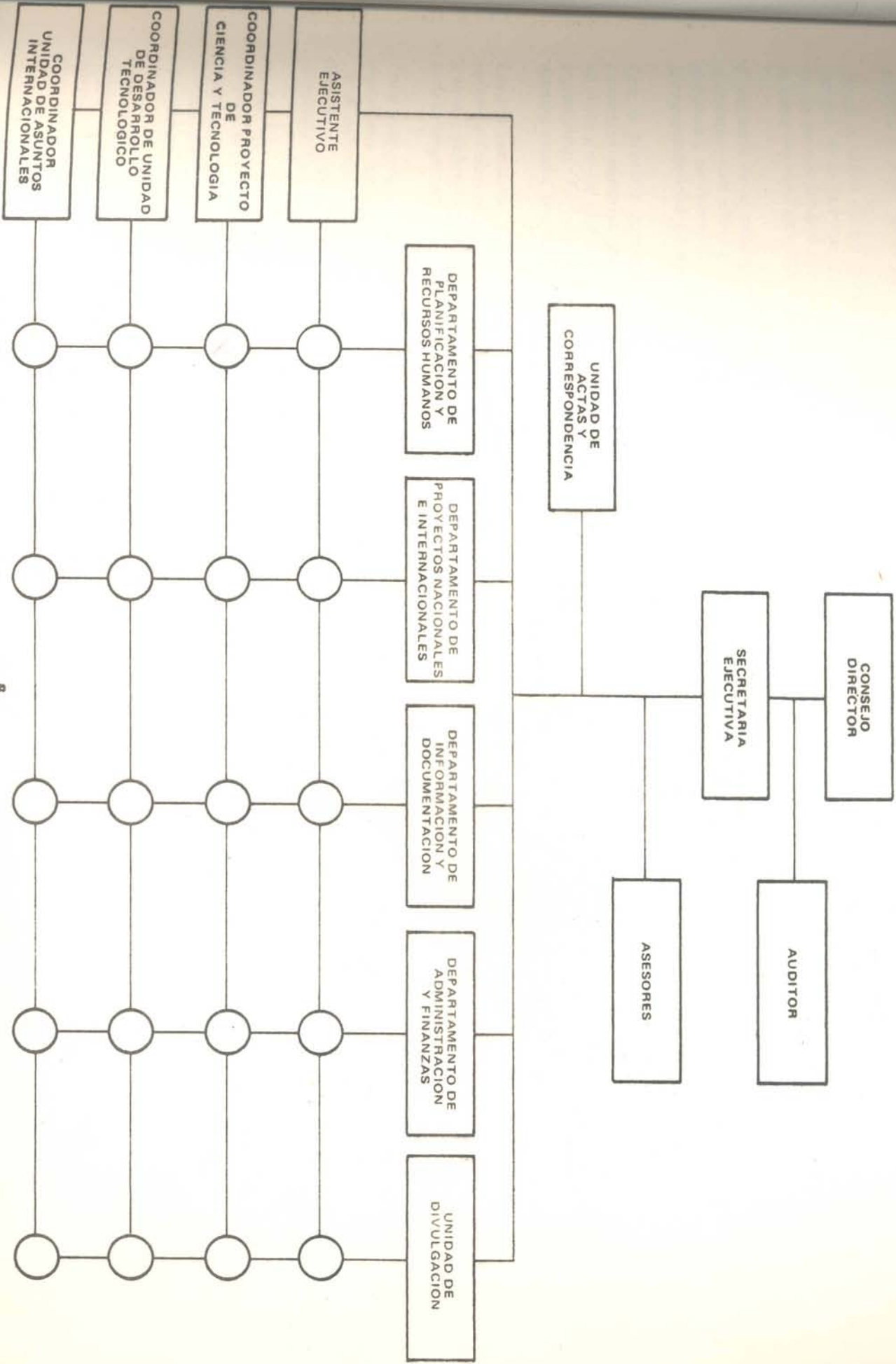
Lic. Mariano Ramírez Arias
Ing. Zaira Corella Espinoza
Sr. Max Cerdas López
Sr. German Bolaños Zamora
M.A. Justo Aguilar Fong
M.Sc. Jaime Raigosa Echeverri
Bach. Ana Victoria Calzada Pueyo
Lic. Olga Emilia Brenes
Lic. Luis Castillo Ralda
Lic. José Miguel Oreamuno Obregón
Sra. Carmen Rivera Quirós

Jefe del Departamento de Planificación y Recursos Humanos.
Jefa del Departamento de Proyectos Nacionales e Internacionales.
Jefe del Departamento de Información y Documentación.
Jefe del Departamento de Administración y Finanzas.
Coordinador de la Unidad de Desarrollo Tecnológico.
Coordinador del Proyecto sobre Ciencia y Tecnología AID — CONICIT.
Coordinadora de la Unidad de Divulgación.
Coordinadora de la Unidad de Asuntos Internacionales.
Asesor Legal.
Auditor.
Coordinadora de la Unidad de Actas y Correspondencia.

Apartado Postal 10318, San José, Costa Rica
Tels.: 24-4172 -- 24-4311 -- 24-4533 -- 24-4632 -- 53-1510

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

ORGANIGRAMA



PRESENTACION

Si bien la ley 5048 que creó al CONICIT fue sancionada por parte del señor Presidente de la República, a la sazón don José Figueres Ferrer, el 28 de julio de 1972, la Institución abrió sus puertas al público el 1° de agosto de 1973.

Desde el inicio de sus labores, CONICIT se preocupó por trazar el camino de lo que había de ser su trayectoria, y por imponerse las tareas necesarias que procurarían el cumplimiento de la importante labor nacional que le había sido encomendada.

Consciente de su responsabilidad histórica, la Institución se dedicó a trabajar con ahínco, y a crecer conforme a sus necesidades y demandas, en forma casi silenciosa y sin aspavientos como señalaban la responsabilidad y el deber.

Con la premisa de que la ciencia y la tecnología son hoy día elementos indispensables del desarrollo —y lo serán cada vez más en el futuro— el CONICIT se lanzó decidido a la conquista de estos ingredientes foráneos que necesitaban ser endogenizados en nuestro medio, en pro del bienestar del costarricense.

Las dos vertientes de la Ciencia, como elemento fundamental de la cultura y como productora de instrumentos de impulso económico y social, deben llegar a formar parte de la sociedad costarricense en toda su amplitud.

Todo esto por sí sólo justificaba una Institución rectora de tan importante labor que, con carácter amplio y netamente nacional —y al mismo tiempo universal— velara porque la acción científico-tecnológica tuviera unidad y cohesión dentro de las acciones globales del país.

No hubiera sido posible realizar obra alguna dentro de ese marco conceptual y estructural, si no hubiera contado con el apoyo y beneplácito político de los gobiernos que se han sucedido en los últimos años. La endogenización del componente científico y tecnológico en toda su plenitud —fenómeno que sólo se da a largo plazo— no es posible si no media una voluntad política decidida y congruente. No quiere decir esto que estemos totalmente satisfechos en cuanto al esfuerzo y al respaldo recibidos. La labor que tenemos por delante en el CONICIT es enorme, y merece toda la atención de políticos y estadistas para bien del país.

El CONICIT ha hecho y seguirá haciendo un esfuerzo denodado por contribuir a sacar adelante esta fundamental empresa que, en todo caso, es de todos los costarricenses. Lo que se haga por mitigar y disminuir los efectos del enorme hiato existente entre los países ricos y los países pobres, será históricamente agradecido y apreciado por las generaciones futuras. El mundo no puede ni debe partirse en dos mitades que hagan cada vez más difícil la reconciliación de estos dos hemisferios. El momento histórico exige de imaginación y trabajo creador al que tenemos derecho los de uno y otro lado, en aras de la armonía, la paz y la justicia que merecen todos los seres humanos.

En estas páginas hemos resumido la labor callada y constante de la Institución que se complace en presentarla con orgullo a los ciudadanos de nuestro país. Después de 10 años de continuo esfuerzo, el CONICIT ha crecido y posee muchos y valiosos funcionarios cuya perseverancia y cariño por la Institución se reflejan en los frutos aquí mostrados.

Es con complacencia y regocijo que me hago portavoz de todos ellos para ofrecer los datos aquí recogidos, que sí bien representan solamente la labor de un período histórico ínfimo dentro de una inmensa tarea, son mostrados con orgullo y satisfacción de costarricenses a nuestros conciudadanos.

Rodrigo Zeledón
Presidente
CONSEJO DIRECTOR

**POLITICA Y PLANIFICACION CIENTIFICA
Y TECNOLOGICA.**

POLITICA Y PLANIFICACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

El CONICIT es responsable de promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, lo cual le obliga a establecer una capacidad de planificación de sus actividades, así como también a participar con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), en la formulación de políticas científicas y tecnológicas que contribuyan al desarrollo nacional.

Esto se concreta en el trabajo conjunto realizado por el CONICIT y MIDEPLAN en la elaboración del Capítulo de Ciencia y Tecnología de los Planes Nacionales de Desarrollo de los períodos 1979-1982 y 1983-1986. Estos planes destacan el reconocimiento explícito, por parte del Gobierno de la República, de la importancia de la variable ciencia y tecnología como ingrediente en el proceso de planificación del desarrollo nacional.

AREAS PRIORITARIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

En 1980, el CONICIT y OFIPLAN realizaron un trabajo conjunto, con el fin de determinar Areas Prioritarias en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de Costa Rica. Sus resultados fueron posteriormente evaluados, habiéndose reconocido su valor para el establecimiento de proyectos prioritarios dentro del Plan Nacional de Desarrollo.

Su elaboración pone de manifiesto el interés del CONICIT por mejorar los mecanismos para la determinación de prioridades y para establecer la contribución que la ciencia y la tecnología deben aportar a los planes nacionales de desarrollo económico y social.

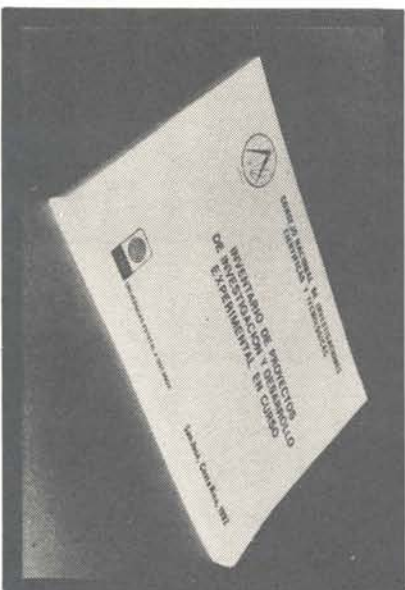
SITUACION ACTUAL Y CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION EN COSTA RICA

En 1982 el CONICIT y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), del Canadá, aumentaron esfuerzos para realizar un estudio descriptivo del estado actual de la investigación en el país.

Este estudio ha servido como punto de partida para la realización de otros que permitirán visualizar de manera integral el estado de la investigación en el país. Tal es el caso del "Diagnóstico de la Investigación en Costa Rica", que llevará a una evaluación cualitativa de las actividades de investigación.

INVENTARIO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN CURSO

El CONICIT ha realizado esfuerzos desde hace varios años para mantener actualizado un Inventario Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo Experimental en Curso, como los correspondientes a los años 1976, 1979 y 1982. El objetivo es que sirvan para la formulación de políticas y planificación científica y tecnológica y que provea a los investigadores e instituciones de la información necesaria que evite la duplicación de investigaciones. Esto redundará en una óptima utilización de los recursos financieros y humanos asignados a este campo.



Este documento incluye los nombres de las instituciones que realizan investigaciones científico-tecnológicas, de los proyectos, los objetivos y de los períodos de ejecución, también se indica el investigador principal, en cada caso.

DIAGNOSTICO DEL SECTOR INDUSTRIAL

El diagnóstico del sector industrial forma parte de los componentes del proyecto realizado por el CONICIT con el apoyo financiero del préstamo de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID).

El diagnóstico tuvo como objetivo identificar aquellas áreas en las cuales el cambio tecnológico podría contribuir en forma importante al mejoramiento del bienestar de los costarricenses, o que tengan un potencial de mejoramiento y de mayor utilización de los recursos de Costa Rica.

Este estudio fue contratado con el Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica.

Los resultados preliminares emitidos contemplan algunos indicadores económicos que caracterizan a las empresas del sector industrial, ordenadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, la procedencia de materias primas, un análisis de las exportaciones, así como el consumo energético del sector industrial, entre otros parámetros determinantes.

El CONICIT estaría en capacidad de utilizar esta información para señalar las necesidades o problemas prioritarios que ameritan investigación, para promoverla y para asesorar a los investigadores en la labor de formular y estructurar las propuestas de proyectos relacionados con las necesidades prioritarias del país.

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

Uno de los objetivos que se propuso el CONICIT, para una mayor efectividad de su gestión promotora de la ciencia y la tecnología, fue la de establecer vínculos de coordinación con otras instituciones. Esto se ha logrado en buena medida al estimular con su participación a sectores como el productivo, educativo, económico, etc. Durante estos diez años de labor, la institución se ha visto representada en una gran cantidad de órganos de coordinación interinstitucional, entre los cuales podemos nombrar los siguientes:

— Comisión Consultiva de Investigaciones Agropecuarias, (CONIAGRO).

— Comité Técnico Sectorial de Reforma Administrativa del Sector Educación.

— Comité Técnico Sectorial del Sector Educación.

— Junta Directiva del Consejo Nacional de Préstamos para la Educación, (CONAPE).

— Comité Interinstitucional Proyecto "Desarrollo de la Infraestructura y la Capacidad Nacional de Planificación Científica y Tecnológica MIDEPLAN-FICYT, (Naciones Unidas).

— Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico para Centroamérica y Panamá. OEA.

— Comité Coordinador "Proyecto Ciencia y Tecnología" AID-CONICIT.

— Consejo Nacional de Coordinación Interinstitucional.

— Comité de Vicerrectores de Investigación de las universidades públicas.

— Conferencia Permanente de los Organismos Nacionales de Política Científica y Tecnológica en América Latina y el Caribe, de la UNESCO.

— Comité Ejecutivo de la Asociación Interciencia (Federación de Asociaciones para el avance de la Ciencia en las Américas).

— Reuniones de Coordinación de Directores de Proyectos de la Organización de Estados Americanos (OEA).

— Consejo de Desarrollo de la Región Huetar Atlántica.

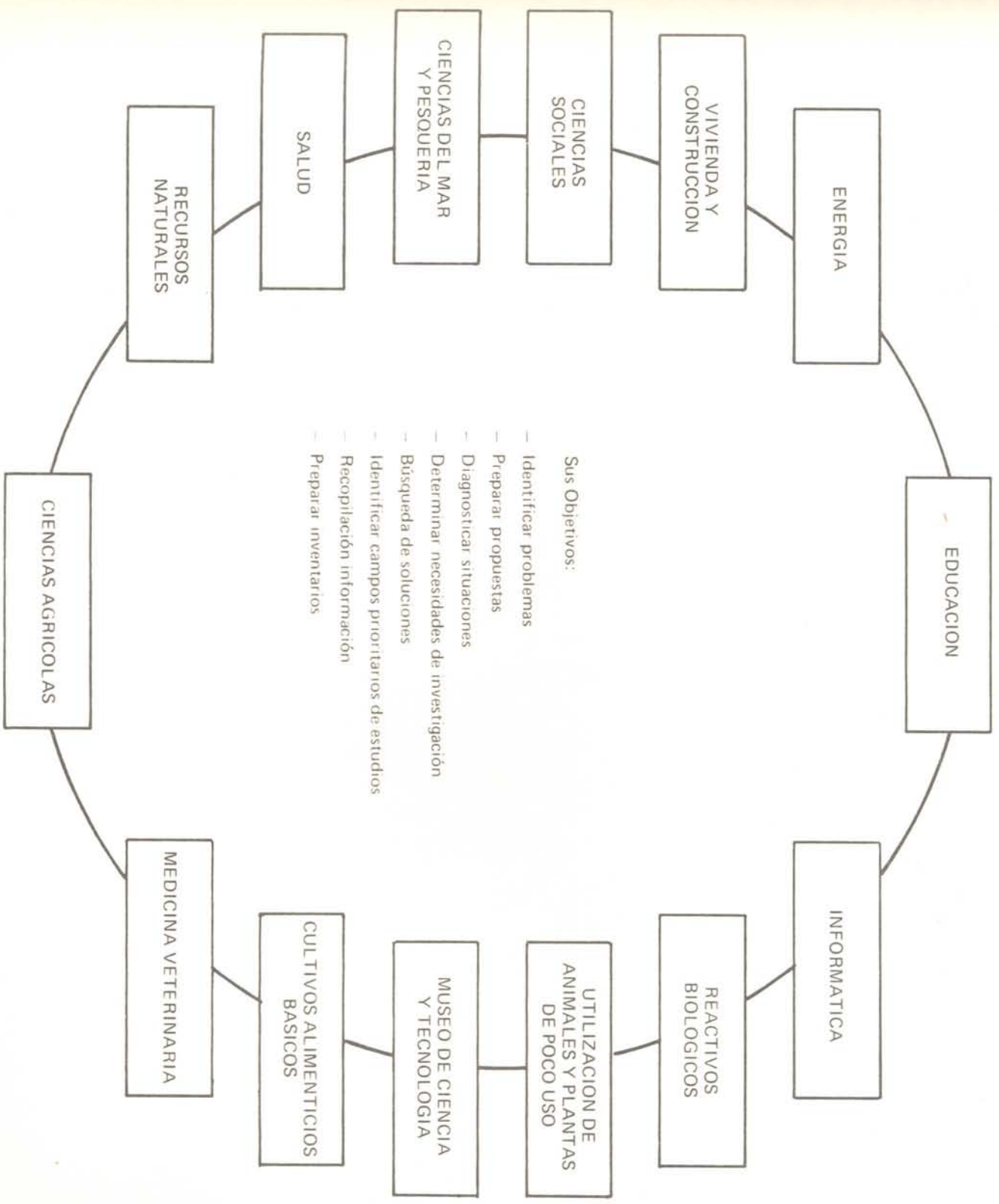
— Comité de Coordinación de la Cooperación Técnica Internacional.

— Comité Técnico Sectorial del Sector Industria, Energía y Minas.

— Comité elaboración del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología.

COMISIONES CREADAS POR EL CONICIT
(1973 - 1982)

47.



Sus Objetivos:

- Identificar problemas
- Preparar propuestas
- Diagnosticar situaciones
- Determinar necesidades de investigación
- Búsqueda de soluciones
- Identificar campos prioritarios de estudios
- Recopilación información
- Preparar inventarios

COMISION PARA EL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DE CENTROAMERICA Y PANAMA

La Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá, fue creada en 1975 por acuerdo 242/75 del Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura de la OEA, con miras a identificar los elementos básicos comunes para la formulación de un Plan de Desarrollo Científico y Tecnológico para la sub-región centroamericana.

El CONICIT ha estado presente desde su creación, y ha tenido responsabilidades en la coordinación de líneas de acción como la de ciencias del mar y la de información. A su vez recayó en su representación, la presidencia de la Comisión durante el período 1979-1980.

Con su participación, el CONICIT ha mostrado su interés por llegar a una coordinación sub-regional, en que los esfuerzos por desarrollar la ciencia y la tecnología en la sub-región logren una participación más estrecha entre los países componentes.

De la Comisión han salido proyectos de gran importancia para la sub-región, como el Proyecto de Instrumentos de Política Y Planificación Científica y Tecnológica aplicado al sector agropecuario; los planteamientos comunes en foros internacionales, como el que se llevó a la Conferencia Mundial para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, celebrada en agosto de 1979 en Viena; el haber sido declarada como órgano asesor de los Ministerios de Planificación del área y su actividad en la formación de recursos humanos en política científica y tecnológica.

PROYECTO BASES PARA LA FORMULACION DE UNA POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

Desde 1976 hasta la fecha, este proyecto ha recibido el concurso técnico y financiero del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la Organización de Estados Americanos (PRDCT-OEA).

Este proyecto ha dirigido sus esfuerzos hacia la preparación de estudios que dieran la base necesaria para la formulación de políticas en ciencia y tecnología, así como para capacitación de técnicos en este campo.

Los principales resultados obtenidos se resumen a continuación:

- Tres cursos sobre Política y Planificación Científica y Tecnológica celebrados en 1976, 1977 y 1982.
- Análisis y sistematización de las funciones de planificación y la programación del CONICIT. (1982).
- Reflexión sobre los enfoques metodológicos de la planificación y la prospectiva científica y tecnológica. (1982).
- Preparación de los términos de referencia para un Sistema de Estadísticas en Ciencia y Tecnología (1981).
- Análisis de los resultados y recomendaciones del Proyecto IPPCT (1983).
- Preparación de los términos de referencia para el "Seminario Sobre la Situación de la Ciencia y la Tecnología en Costa Rica" (1983).
- Propuesta para incorporar al Presupuesto Nacional aquellas funciones que permitieran identificar los gastos de ciencia y tecnología.
- Curso sobre Presupuestación Científica y Tecnológica dirigido a funcionarios del Sector Público.

PROYECTO DE INSTRUMENTOS DE POLITICA Y PLANIFICACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA (I.P.P.C.T.)

El proyecto IPPCT tuvo una duración de tres años y culminó en agosto de 1982. Constituyó un esfuerzo importante del CONICIT con el apoyo de la Organización de Estados Americanos (OEA), el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, para mejorar la capacidad nacional en el campo de la formulación de políticas en ciencia y tecnología del sector agropecuario.

Debe señalarse que este proyecto fue programado en dos fases. La primera de ellas consideró una investigación sobre el papel del Estado en relación con el desarrollo tecnológico del sector agropecuario, así como del cambio observado en sus principales actividades de producción.

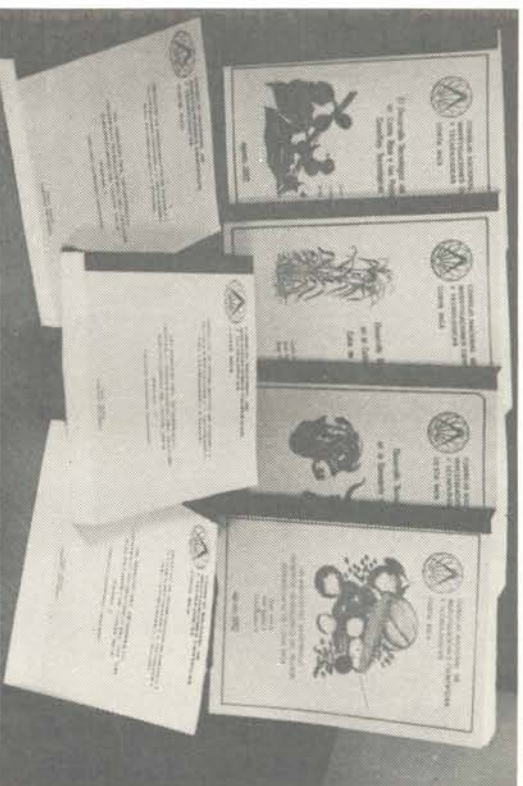
Ello permitió evaluar los distintos entes que participan en los procesos de generación, adaptación, difusión y adopción de tecnología y que constituyen el Sistema Científico Tecnológico Agropecuario. Este análisis se hizo extensivo y más profundo para ciertas actividades como café, caña de azúcar, arroz y ganadería de carne, para los cuales se realizó una interpretación sobre su desarrollo tecnológico, así como de las políticas que explícita o implícitamente el Estado aplicó para orientar ese comportamiento.

Respecto a la segunda fase, que incluyó las actividades de planificación y capacitación del proyecto, debe mencionarse que durante 1982, se realizó en forma continua una evaluación de los métodos de trabajo, así como de los mecanismos requeridos para transferir la metodología empleada en el proyecto al personal del CONICIT y hacia otros grupos similares.

Estos trabajos incluyeron una propuesta preliminar para la reestructuración del Consejo Consultivo de Investigaciones Agropecuarias (CONIAGRO), y para la preparación de propuestas de informes presentados en eventos de carácter científico-tecnológico en el campo agropecuario.

Los resultados del proyecto permitieron determinar que las políticas de investigación, extensión y de organización institucional fueron las de mayor impacto en el cambio tecnológico observado en un número importante de las actividades agropecuarias. Además,

se comprobó que el papel del sector privado es muy importante en relación con la tecnología que adoptan los agricultores costarricenses. Otro aspecto importante fue la determinación de que para la organización pública que genera y difunde tecnología, la continuidad de las labores de investigación, aún cuando no cuente con grandes sumas para su financiamiento, constituye un elemento central para explicar ciertos desarrollos tecnológicos observados en el sector.



Uno de los fines del Proyecto de Instrumentos de Política y Planificación Científica y Tecnológica, consistió en la elaboración de publicaciones sobre el desarrollo tecnológico del Sector Agropecuario. De esta manera el proyecto se mantiene vigente en cuanto a la orientación de las políticas agropecuarias.

PROYECTO DE TRANSFERENCIA PRIVADA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (T. P. T. A.)

Este proyecto se inició en setiembre de 1982, y sus antecedentes están referidos al proyecto IPPCT, programado en un año con el propósito de caracterizar y analizar el proceso de transferencia tecnológica que realizan las empresas privadas en el sector agrícola costarricense. Ese proceso ocurre dentro del marco de las relaciones de oferta y demanda en el mercado de agroquímicos, semillas mejoradas, maquinaria y equipo agrícola. Se proyecta, además, identificar actividades en esas empresas relacionadas con la generación y adaptación de tecnología comercializada en esos mercados.

**FORMACION Y CAPACITACION
DE RECURSOS HUMANOS**

FORMACION Y CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS

La formación de recursos humanos altamente calificados que se incorporen a las actividades de desarrollo del país, con el fin de generar nuevos conocimientos científicos, lograr un efecto multiplicador por medio de la docencia y crear una tecnología autónoma o adaptar las foráneas a nuestras necesidades, ha sido una de las principales metas que se impuso el CONICIT desde sus inicios. La razón estriba en que la institución está consciente de que ese desarrollo guarda una relación directa con el número de científicos y tecnólogos del más alto nivel que el país posea. Con ese propósito el CONICIT apoya la formación académica, el perfeccionamiento y la actualización de los recursos humanos.

Paradójico sería que un país en desarrollo pudiera ofrecer, en el contexto formal de la educación superior y de posgrado, todas las alternativas de perfeccionamiento y especialización requeridas para el despliegue de una política de ciencia y tecnología vinculada al ámbito socio-económico nacional.

Por ello la formación de recursos humanos en el exterior, especialmente a nivel de posgrado, es uno de los aspectos en que el CONICIT, dentro de sus limitaciones financieras, ha puesto mayor énfasis.

Mediante el programa de "Asistencia a cursos cortos y adiestramiento intensivo", el CONICIT ofrece la oportunidad a científicos y tecnólogos, de trasladarse a otros países para participar en actividades de corta duración, que les permitan adquirir nuevos conocimientos teóricos, aprender nuevas técnicas o destrezas, o compartir experiencias con científicos o grupos de reconocida trayectoria.

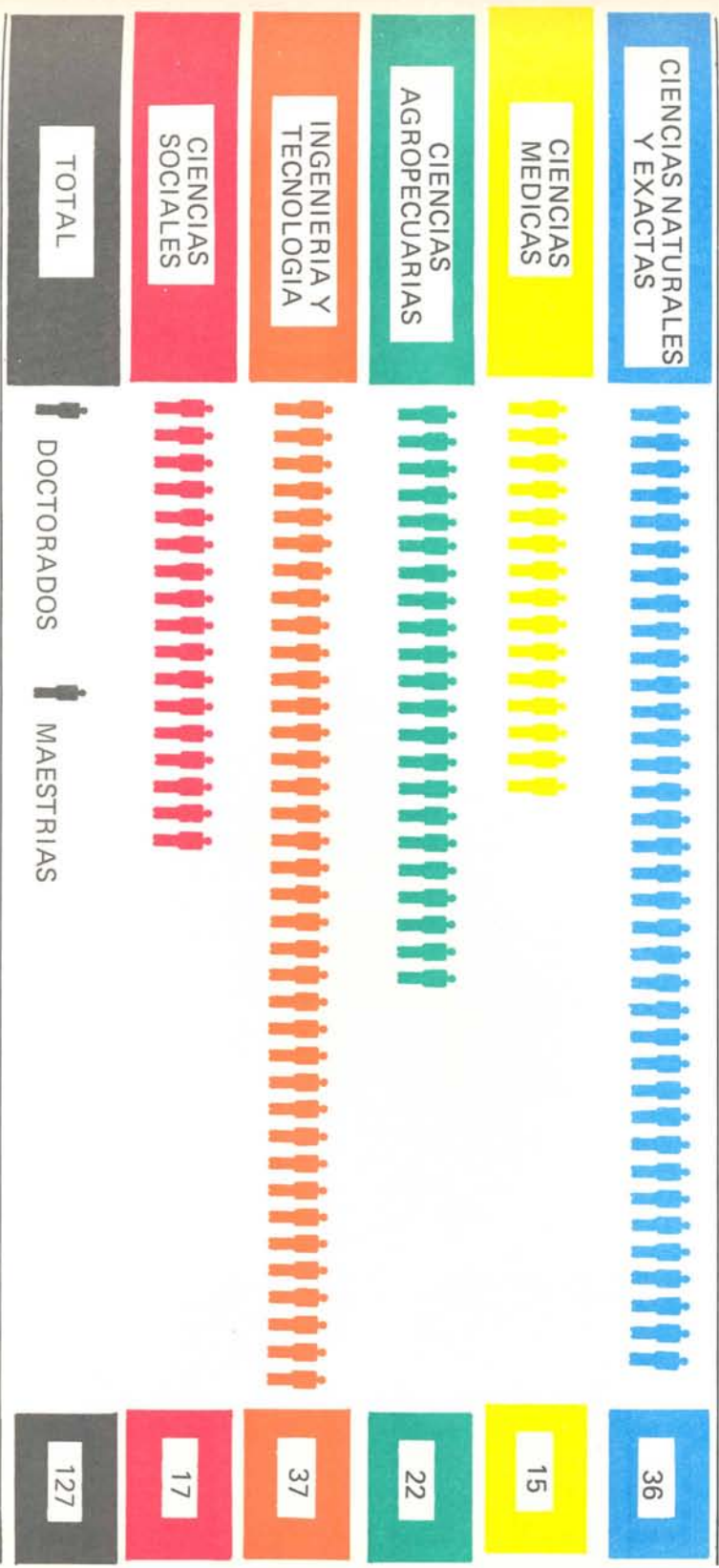
El CONICIT también otorga financiamiento par asistencia a actividades científicas, con el propósito de que miembros de la comunidad científica nacional participen en congresos, conferencias, seminarios, simposios, y reuniones, en donde se exponen los últimos hallazgos dentro de un campo de interés específico, y se presenta la oportunidad de establecer contactos con otros colegas y nexos colaborativos en el desarrollo de algún proyecto en particular.

Para extender las posibilidades de diálogo y aprendizaje a la mayor cantidad de profesionales que trabajan en el país, entre sí y con especialistas provenientes del exterior; el CONICIT ha promovido y financiado la realización de congresos, seminarios, simposios y reuniones de carácter nacional e internacional.

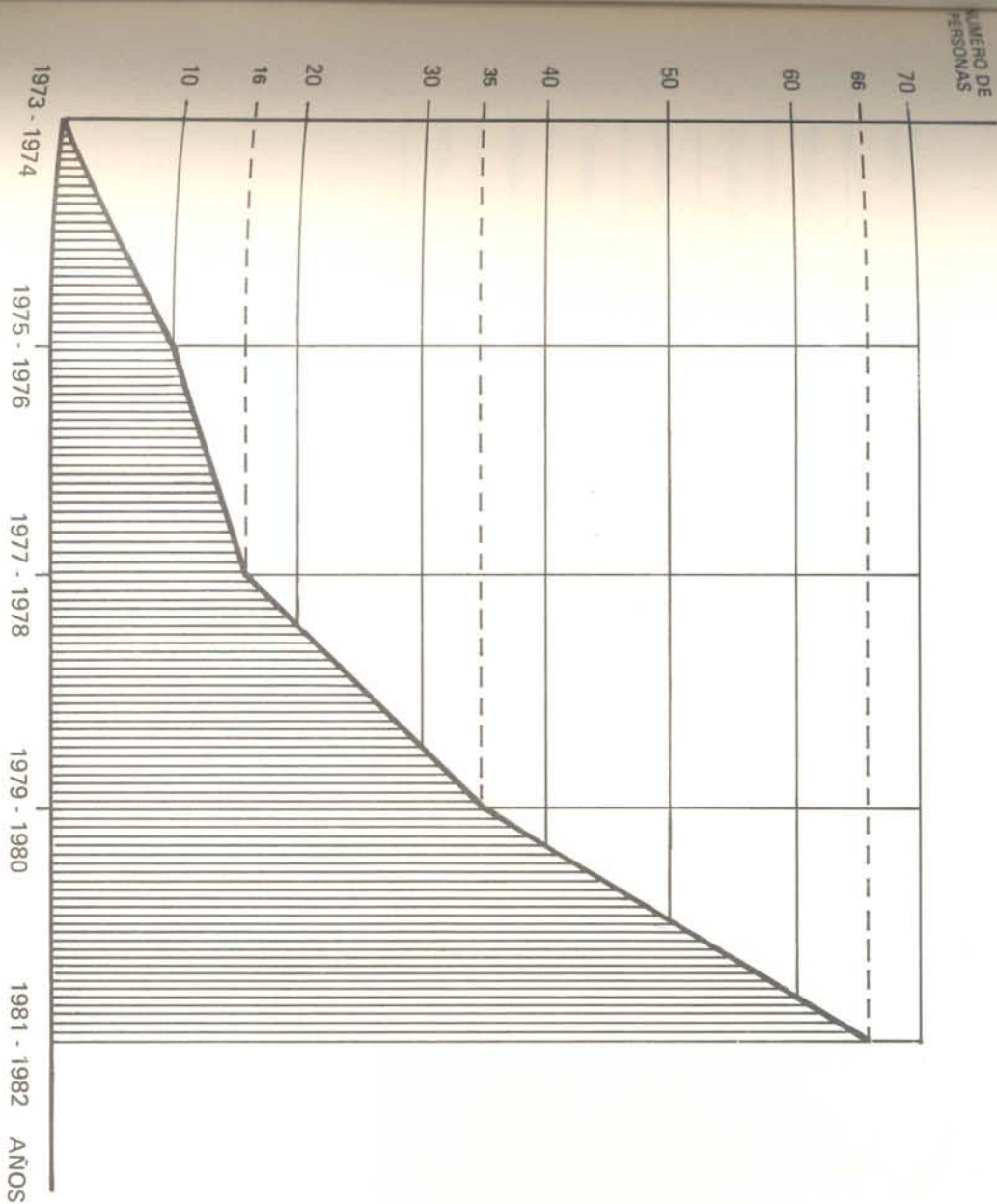
Además de los ingentes esfuerzos que se han hecho por promover la capacitación de nuestros recursos humanos al más alto nivel, el CONICIT ha puesto especial atención a la educación desde los niveles preescolares, con el fin de inculcar en nuestros educadores la importancia de fomentar e incentivar las aptitudes innatas de sus educandos, para observar, descubrir y analizar el mundo que les rodea y promocionar así el pensamiento creativo y crítico en nuestros futuros ciudadanos.

NUMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS CON EL PROGRAMA DE AYUDA FINANCIERA PARA ESTUDIOS DE POSGRADO EN EL EXTERIOR SEGUN AREA CIENTIFICO – TECNOLÓGICA (1973 – 1982)

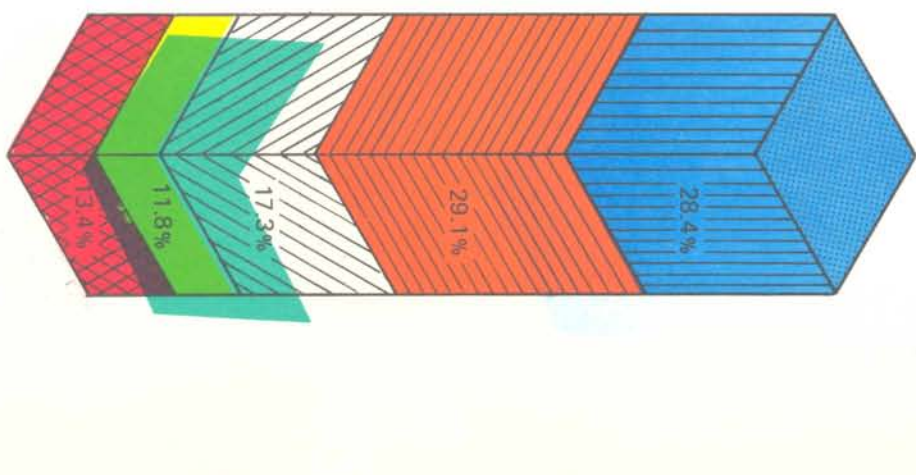
RECURSOS HUMANOS








NUMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS CON EL PROGRAMA DE AYUDA FINANCIERA PARA ESTUDIOS DE POSTGRADO EN EL EXTERIOR POR AÑOS, EN EL PERIODO (1973 - 1982)



DISTRIBUCION SEGUN AREA CIENTIFICO-TECNOLÓGICA (%)

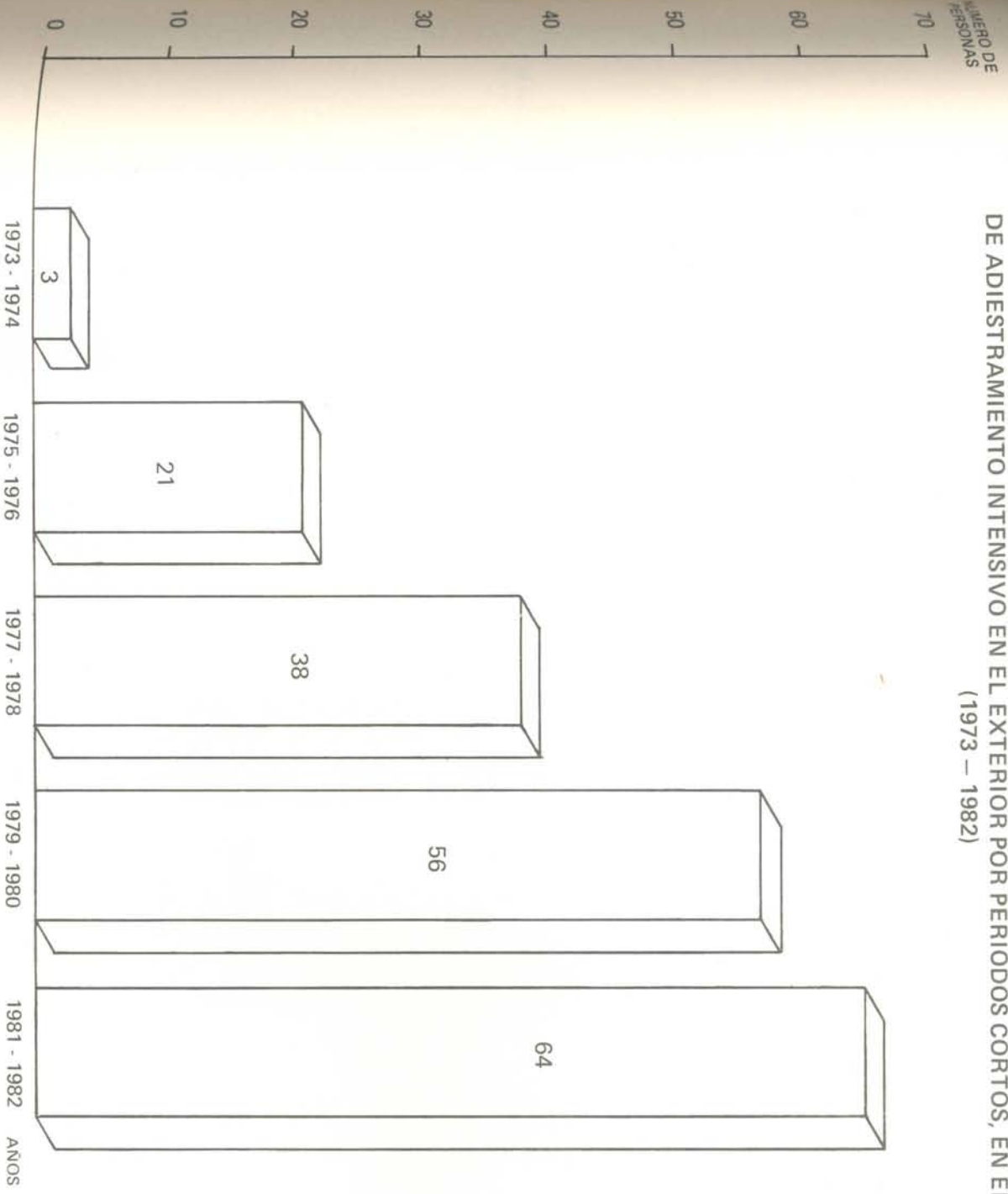


-  Ciencias Exactas y Naturales
-  Ciencias de Ingeniería y Tecnología
-  Ciencias Agrícolas
-  Ciencias de la Salud
-  Ciencias Sociales

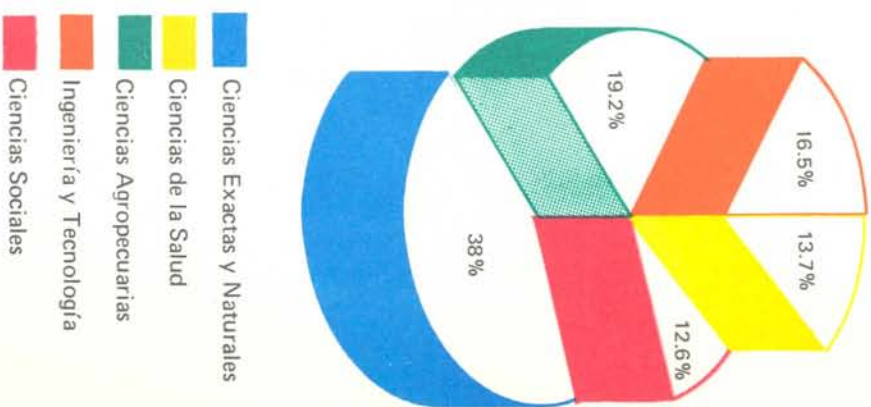
NUMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS CON EL PROGRAMA DE AYUDA FINANCIERA PARA ASISTENCIA A
 ACTIVIDADES CIENTIFICAS EN EL EXTERIOR POR AÑOS, SEGUN AREA CIENTIFICO - TECNOLOGICA
 (1974 - 1982)

AREA	AÑOS	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	TOTAL	ABSOLUTO RELATIVO (%)
Ciencias Exactas y Naturales		4	3	5	12	13	15	16	15	7	90	39.50
Ciencias de la Salud		-	-	3	4	17	11	13	6	1	55	24.10
Ciencias Agropecuarias		-	3	6	1	4	7	1	1	1	24	10.50
Ciencias de Ingeniería y Tecnología		5	1	3	2	4	2	2	6	4	29	12.70
Ciencias Sociales		2	1	1	7	3	10	5	1	0	30	13.20
TOTAL		11	8	18	26	43	45	37	29	13	228	100.00

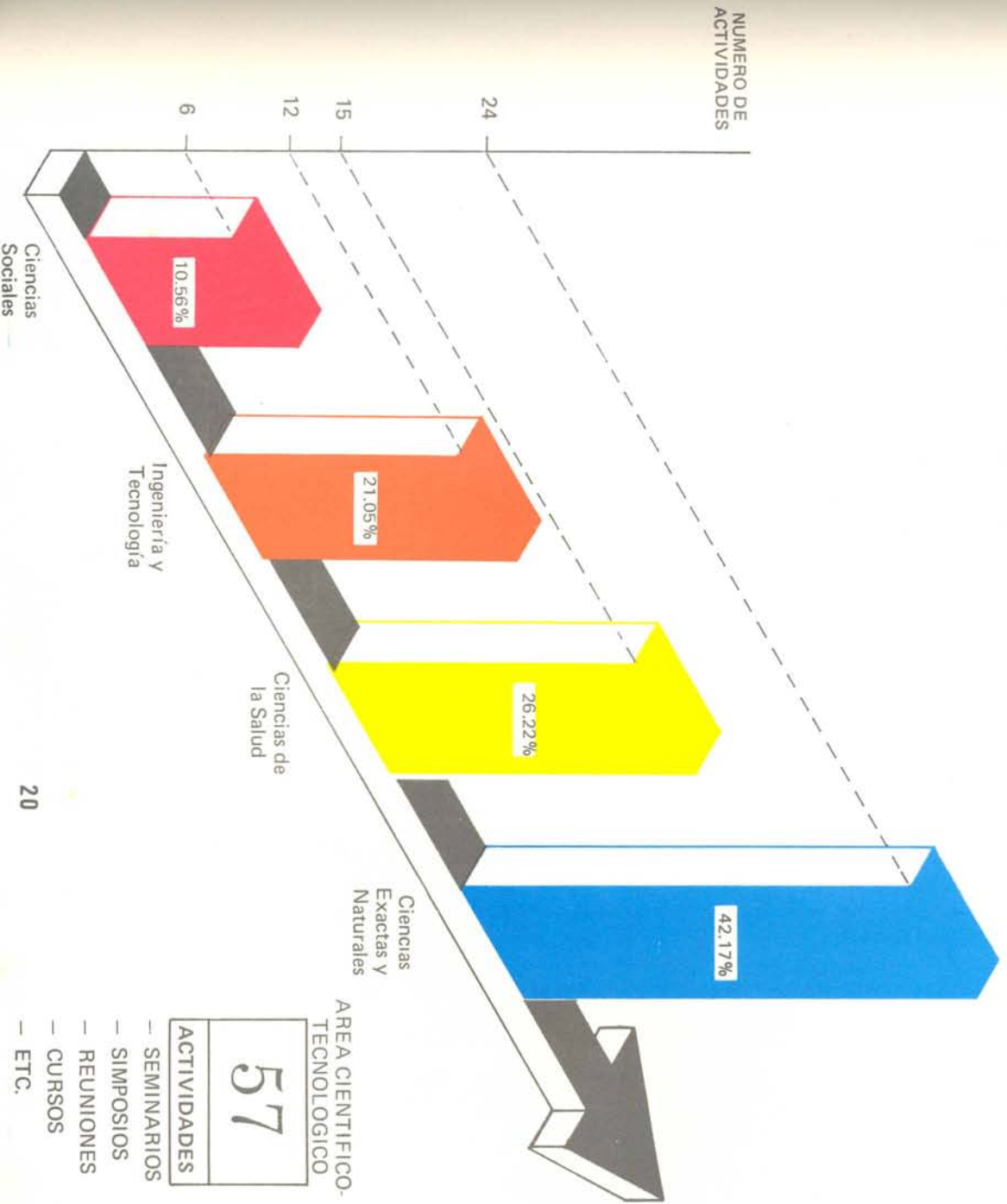
NUMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS CON EL PROGRAMA DE AYUDA FINANCIERA PARA CURSOS DE ADIESTRAMIENTO INTENSIVO EN EL EXTERIOR POR PERIODOS CORTOS, EN EL PERIODO (1973 - 1982)



DISTRIBUCION SEGUN AREA CIENTIFICO-TECNOLOGICA (%)



NUMERO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS E INTERNACIONALES REALIZADAS EN EL PAIS
 CON FINANCIAMIENTO DEL CONICIT, SEGUN AREA CIENTIFICO – TECNOLÓGICA
 (1974 – 1982)



El Dr. Marcel Roche, director de la revista INTERCIENCIA, participó en el Simposio Internacional sobre Creatividad y Enseñanza de las Ciencias.



Taller para establecer las bases de un Sistema de Información, en Ciencias Marinas, Recursos Pesqueros y Acuicultura (SIMPA).



Simposio Internacional sobre las Ciencias Forestales y su contribución al desarrollo de la América Central.

INVESTIGACION CIENTIFICA
Y TECNOLOGICA

INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Si vemos la investigación científica y tecnológica como la generación de nuevos conocimientos, conceptos, métodos o relaciones, así como la adaptación, el diseño o la modificación creativa, de tecnologías, equipos o procesos, podemos comprender mejor la importancia de esta actividad dentro de una política científica y tecnológica nacional.

La investigación científica y tecnológica contribuye a establecer un acervo creciente de información utilizable en el país, a la solución de problemas técnicos que nuestro desarrollo económico y social plantea; a mejorar la calidad de lo que producimos; a encontrar nuevas formas o alternativas de utilización de nuestros recursos naturales; permite el ahorro de divisas por medio del desarrollo de tecnologías autóctonas que no exigen el pago de regalías, a dar mayor valor agregado a las exportaciones y/o cubrir nuevos mercados externos. Además, un resultado adicional y de suma importancia de la investigación es la creación y fortalecimiento dentro del país, de recursos humanos capaces de manejar los diferentes elementos del desarrollo científico y tecnológico que produce así un factor multiplicador en el crecimiento de la capacidad científica y técnica del país.

Bajo la testitura de enriquecer el bagaje cognoscitivo de nuestros científicos y tecnólogos, y propiciar el intercambio de experiencias, el CONICIT financia la traida de científicos y profesionales extranjeros al país, para que dicten conferencias o para que realicen labores de docencia e investigación conjuntamente con grupos establecidos en nuestros institutos y centros de investigación.

Por lo antes expuesto, y consciente de que el desarrollo económico y social de un país depende de su capacidad investigativa, es que el CONICIT, desde su creación, ha impulsado la investigación científica y tecnológica.

PREMIO CLODOMIRO PICADO TWIGHT

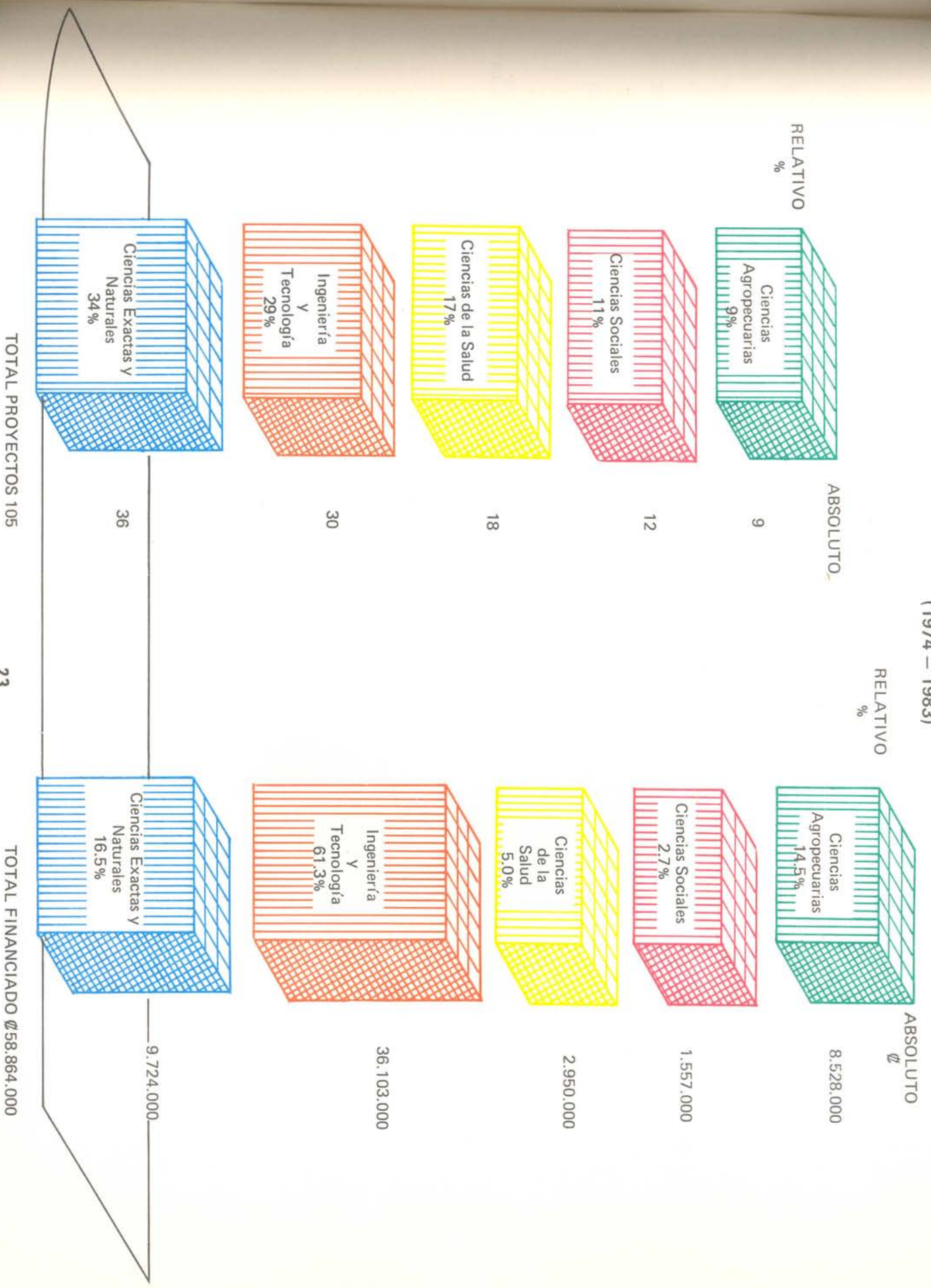
Por iniciativa del CONICIT y del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes se instauró, en diciembre de 1976, el Premio Nacional para Ciencia y Tecnología Clodomiro Picado Twight, destinado a aquellos profesionales jóvenes (menores de 36 años) que hubieran dedicado sus esfuerzos a la investigación en los campos de la química, la física, la biología y la matemática o cualquier otro que las combine o se refiera a las aplicaciones de estas ciencias. El premio se creó con carácter bienal y a partir de 1981 se decidió darle periodicidad anual y concederlo en forma alterna, a un trabajo científico y uno tecnológico.

Se otorgó por primera vez a los doctores Gabriel Macaya Trejos y Guy de Teramond Peralta por sus investigaciones sobre "Organización del genomio de los eucariones" y "Determinación de las fuerzas nucleares entre dos neutrones", respectivamente.

El premio correspondiente a 1980 se dio también en forma compartida, a los científicos Dr. Julio Mata Segreda por su trabajo sobre la relación "Físico-química del ión hidrógeno", al Ing Juan Bosco Tuk Durán por "Uso estructural de maderas tropicales" y al Lic José María Gutiérrez Gutiérrez por la investigación "Estudios de la acción biológica de los venenos de serpientes".

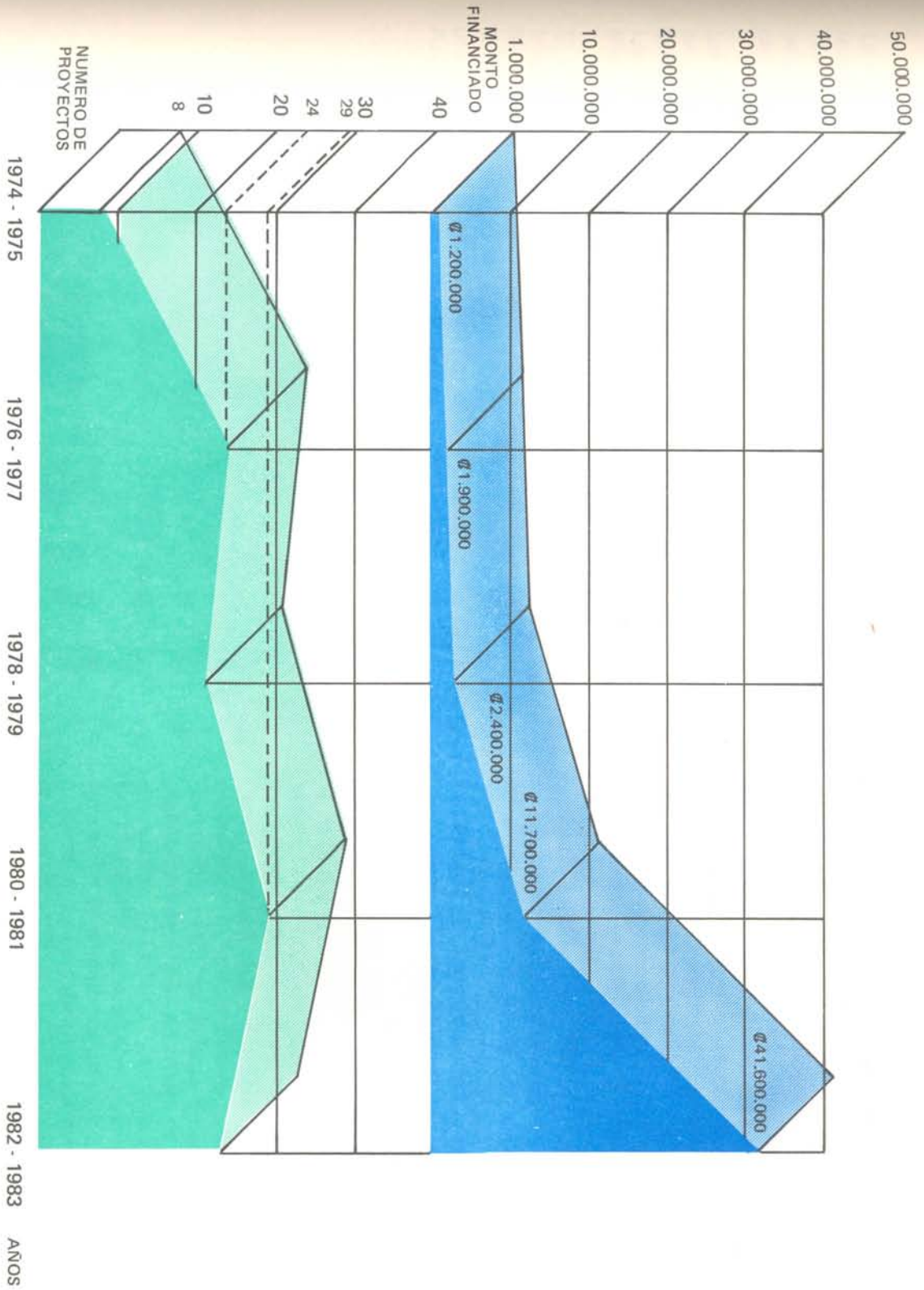
En 1982 se galardonó al M. Sc. Jorge Cortés Núñez por su trabajo de investigación "Parque Nacional Cahuita: un arrecife en problemas".

NUMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR EL CONICIT SEGUN AREA CIENTIFICO - TECNOLÓGICA Y RECURSOS FINANCIEROS EN EL PERIODO (1974 - 1983)



* Datos a mayo de 1983

EVOLUCION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS Y DEL NUMERO, DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR EL CONICIT (1974 - 1983*)



* Datos a mayo de 1983.

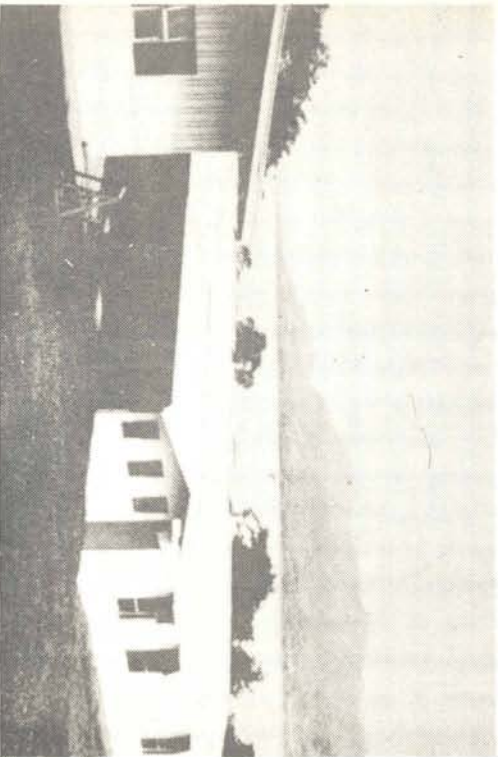
DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES MARINAS

La idea tiene su origen en 1976; fue impulsada a raíz de una recomendación hecha por la Comisión de Ciencias del Mar y Pesquería del CONICIT, organismo que se avocó al análisis de las posibilidades reales para la instalación de un laboratorio de ciencias del mar.

Las extensas costas y diversidad de ambientes marinos, así como las riquezas potenciales del país en sus océanos, podrán ser estudiadas y evaluadas en el futuro, gracias a la instalación del Primer Laboratorio de Ciencias Marinas del país, construido en Punta Morales.

El 27 de febrero de 1982, funcionarios del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) en compañía del Ministro de Agricultura y Ganadería, Hernán Fonseca Zamora, inauguraron las edificaciones del Laboratorio, ubicado en una finca donada por la Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar.



El Laboratorio de Investigaciones en Ciencias Marinas tiene capacidad para albergar a veinte científicos.

CENTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS (CEMEC)

Por iniciativa del CONICIT, que contó con el respaldo pleno del Ministerio de Educación Pública, se creó en 1977 el Centro para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias (CEMEC); cuya misión sería la de procurar un cambio profundo en el concepto tradicional de "enseñanza", con el fin de despertar en los estudiantes sus aptitudes y capacidades innatas para manejar creativamente los conocimientos básicos, comprender mejor el mundo, agudizar sus observaciones, juicio y sentido crítico, cultivar y emplear su capacidad creadora para sí mismo y frente a los demás. Para apoyar y fortalecer al CEMEC, el CONICIT firmó un convenio con el Ministerio de Educación Pública, el cual prevé el financiamiento de proyectos, la traída de especialistas, el perfeccionamiento de sus funcionarios, la realización de programas conjuntos, la producción de materiales para la enseñanza y la capacitación de profesores en nuevas tecnologías.

Durante sus seis años de existencia el CEMEC ha realizado una labor significativa inculcando en los educadores una visión diferente de lo que es el proceso educativo en la enseñanza de las ciencias; programas como el de "ciencia creativa", "conservación de recursos", "educación marina", "producción de material didáctico", "como trabajan los científicos", "investigaciones en ciencias y matemáticas", "clubes científicos" y "banco de recursos" se han conducido en forma exitosa y sus repercusiones se observarán paulatinamente en las actitudes de la juventud, nuestra esperanza del mañana. El CONICIT continúa brindando su apoyo incondicional al CEMEC para la consecución de su meta: coadyuvar a la formación de ciudadanos objetivos, reflexivos, críticos y creativos, y sobre todo descubrir vocaciones científicas y velar porque se consoliden.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD (INISA)

El INISA se gestó con motivo de las deliberaciones de la Comisión de Salud creada por el CONICIT, la que en 1974 recomendó la creación de un Instituto para investigar sobre la salud. Este se vincula a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica y está adscrito a las Facultades de Farmacia, Medicina y Odontología. Su quehacer científico se enmarca en programas, proyectos y subproyectos de naturaleza interdisciplinaria. Su productividad ha sido muy profusa y ha publicado más de 120 artículos y capítulos en revistas y libros nacionales e internacionales.

INVESTIGADORES BENEFICIADOS CON AYUDA ECONOMICA

Dos propósitos principales, sustentan el programa de "Apoyo financiero a investigadores científicos", repatriar a nuestros científicos radicados en el exterior y retener en el país aquellos cuya producción es abundante, continua y de óptima calidad.

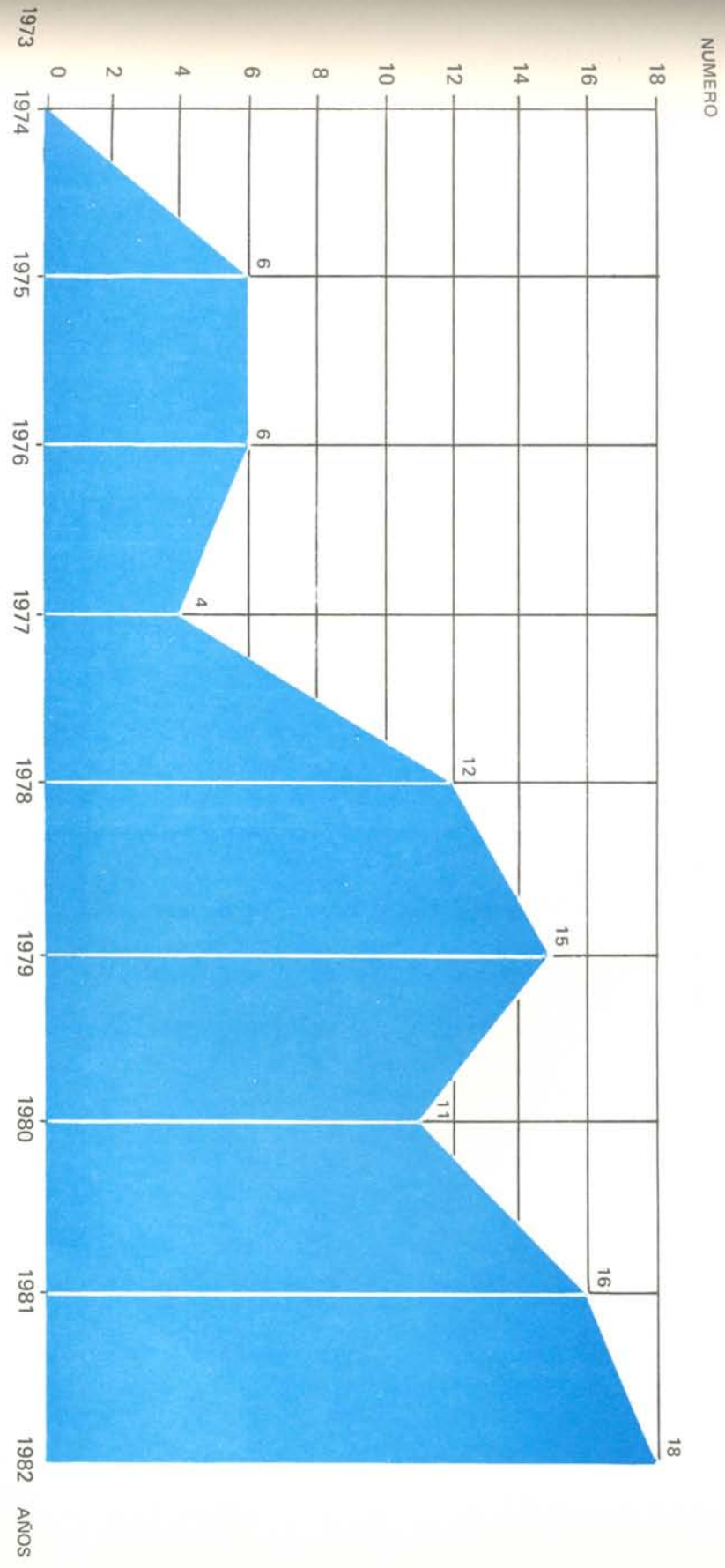
Cuadro No.

AYUDA A INVESTIGADORES DURANTE EL PERIODO 1974-1982 EN AREAS CIENTIFICO-TECNOLOGICO

AREA	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Agronomía	-	-	1	1	1	1	1	2
Biología	3	2	4	1	4	4	4	2
Física	-	-	-	4	2	2	1	1
Microbiología	-	-	-	4	2	-	1	5
Química	-	-	-	-	2	3	3	2
Salud	1	1	1	2	2	4	5	-
Ingeniería	-	-	-	-	-	-	1	-
TOTAL	4	3	6	12	13	14	16	12

FUENTE: Informes anuales del CONICIT.

NUMERO DE CIENTIFICOS, INVESTIGADORES Y PROFESIONALES
 TRAIDOS AL PAIS POR PERIODOS CORTOS
 (1973 - 1982)



**INFORMACION, DOCUMENTACION
Y DIVULGACION.**

INFORMACION, DOCUMENTACION Y DIVULGACION CIENTIFICA—TECNOLOGICA

La información científica y tecnológica como un instrumento de desarrollo, cumple un papel relevante para apoyar a todas aquellas áreas prioritarias de desarrollo nacional. Por medio de mecanismos como la documentación, la divulgación y la informática se provee al estudiante, investigador, profesional y al hombre del sector productivos, de medios alcanzar sus metas en forma eficaz y necesaria.

CATALOGO COLECTIVO DE PUBLICACIONES PERIODICAS EXISTENTES EN COSTA RICA

El Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas existentes en Costa Rica, es una lista de las publicaciones periódicas que se reciben en 76 unidades y centros de información y documentación en el país. Recoge información referente a aproximadamente 15.000 títulos.

Representa un instrumento importante para la prestación de servicios de información bibliográfica y para promover la racionalización de las adquisiciones de las publicaciones periódicas de las principales bibliotecas o centros de documentación, evitándose así la duplicidad innecesaria y contrarrestándose el decrecimiento de flujos de información científico-tecnológica del exterior.

CREACION, DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DE CENTROS DE REDES DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

Desde los inicios, el CONICIT se ha propuesto desarrollar el sistema nacional de información, es así como ha contribuido a crear algunos centros tales como:

- Centro de Información Tecnológica del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Centro Nacional de Información Agropecuaria de la Secretaría Ejecutiva de Planificación del Sector Agropecuario.
- Unidad de Información Industrial de la Secretaría Ejecutiva de Planificación del Sector Industria, Energía y Minas.

Además, se han fortalecido las colecciones de varias unidades de información y documentación, mediante la compra o suscripción de revistas específicas.

Como resultado de un seminario-taller, realizado en 1983, en el que participaron varias instituciones nacionales, se establecieron las bases del Sistema Nacional de Información en Ciencias Marinas, Recursos Pesqueros y Acuicultura, (SIMPA).



El Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas tuvo un tiraje de mil ejemplares.

BIBLIOTECA

La biblioteca del CONICIT se especializa en planificación y política científica y tecnológica en información y documentación y en los diversos aspectos de la ciencia y la tecnología.

Ofrece los siguientes servicios:

- Planeamiento y elaboración de bibliografías especializadas.
- Orientación a los investigadores en la localización de información especializada.
- Préstamo de documentos (sala, domicilio, interbibliotecario).
- Diseminación de la información que recibe.



La biblioteca atiende las consultas de la comunidad científica y del público en general.



Desde 1982 se inició el procesamiento de datos computarizados que respalda la labor de la Institución.

UNIDAD DE COMPUTO

Esta unidad, al aplicar las facilidades que da la informática, ha desarrollado los siguientes sistemas para el manejo de información:

- Legislación Industrial y Agroindustrial de Costa Rica (1959 — 1983).
- Sistema de Información en Ciencias Marinas, Recursos Pesqueros y Acuicultura (SIMPA).
- Publicaciones Periódicas editadas en Costa Rica.
- Inventario de Proyectos de Investigación y Desarrollo Experimental en Curso.
- Seguimiento de Becarios de Costa Rica en el exterior.
- Control de los proyectos de Investigación financiados por el CONICIT.

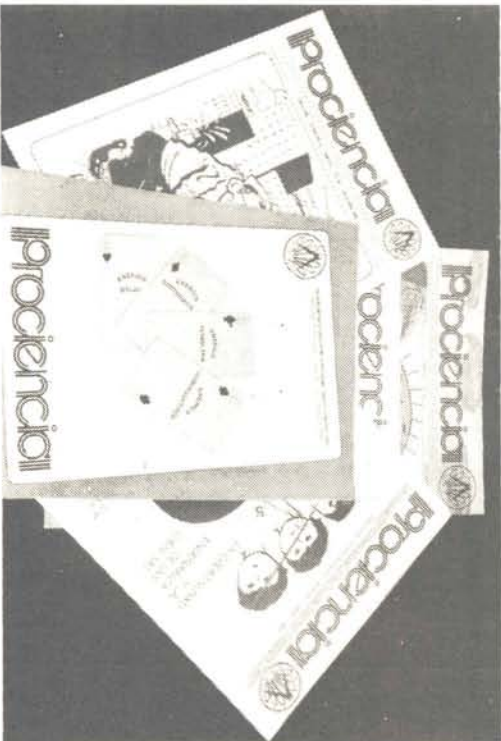
DIVULGACION INSTITUCIONAL

Desde 1975, el CONICIT adoptó como objetivo el ofrecer un cuadro informativo de las actividades más relevantes desarrolladas por la institución.

Mediante la divulgación se ha promovido una mayor conciencia nacional sobre la trascendencia y proyección de la ciencia y la tecnología como ingredientes indispensables para el desarrollo.

Dentro de este contexto se ha gestado el periodismo científico, el cual es importante para las aspiraciones nacionales de progreso científico.

En agosto de 1976, apareció por primera vez el boletín informativo del CONICIT denominado PROCIENCIA, que es bimestral y cuenta con 12 páginas. Esta publicación ha circulado en todas las entidades involucradas con el saber científico.



En ese año se puso en vigencia el programa "Como trabajan los científicos en Costa Rica", dirigido a la enseñanza media. Consiste en ciclos de conferencias dictadas por científicos nacionales que reciben colaboración del CONICIT para sus trabajos de investigación.

La Sección de Divulgación facilita a los estudiantes de todos los niveles, material cinematográfico —en total 65 películas— con el fin de promover, aún más, el interés de los educandos por la ciencia y la tecnología.

Desde 1982 se transmite en coordinación con Radio Universidad de Costa Rica el boletín EL CONICIT EN LA CIENCIA Y EN LA TECNOLOGIA, en el cual se informa sobre trabajos importantes propios del campo. Igualmente, se da cabida a entrevistas con los funcionarios de la institución.

También se creó el CORREO GRAFICO DEL CONICIT, una publicación bimestral que versa sobre las actividades dirigidas hacia los sectores productivos.

No obstante los medios señalados, constantemente se envía material a la prensa y ocasionalmente se editan documentos especiales.

Otra tarea cumplida consiste en la organización y promoción de seminarios, reuniones y conferencias de ciencia y tecnología con la participación de expertos nacionales y extranjeros. De todo esto han surgido nuevas ideas que han contribuido al mejoramiento del servicio divulgativo, en beneficio de la comunidad costarricense.

El CONICIT, preocupado por la divulgación de las actividades científicas y tecnológicas, creó en 1981 el Premio de Periodismo Científico, con el fin de estimular a los reporteros que informan sobre estos temas, que se otorgará anualmente.

Con el mismo objetivo, la Institución organizó en mayo de 1983 el Primer Seminario de Periodismo Científico y Tecnológico, que reunió a más de 48 comunicadores. Como producto de esta actividad se resolvió constituir la Asociación de Periodismo Científico de Costa Rica.

PUBLICACIONES Y ALGUNOS DOCUMENTOS PREPARADOS POR EL CONICIT

- Areas Prioritarias en Ciencia y Tecnologia y su relación con el Desarrollo, 1981. OFIPLAN-CONICIT.
- Aspectos sociológicos del proceso de adopción tecnológico en el café en dos comunidades costarricenses (Proyecto IPPCT), 1982.
- Catálogos Colectivos de Publicaciones Periódicas existentes en Costa Rica. (Dos ediciones 1979 y 1983).
- Creatividad y Enseñanza de la Ciencia. 1982.
- Desarrollo Tecnológico en el cultivo del arroz (Proyecto IPPCT), 1982
- Desarrollo Tecnológico del cultivo del café. (Proyecto IPPCT), 1981.
- Desarrollo Tecnológico del cultivo de la caña de azúcar (Proyecto IPPCT), 1981.
- Desarrollo Tecnológico en la ganadería de carne (Proyecto IPPCT), 1981.
- Directorio de Unidades Socio-económicas, 1978.
- Documento Descriptivo del Proyecto "Instrumentos de Política y Planificación Científica y Tecnológica" (IPPCT), 1981.
- El CONICIT en cifras 1974-1975.
- El Desarrollo Tecnológico del café en Costa Rica y las políticas científico tecnológicas. (Proyecto IPPCT). 1982.
- El Estado actual y las tendencias en el campo de las Políticas Científicas y Tecnológicas CONICIT-OFIPLAN. Reunión Organismos de Política y Planificación Científica y Tecnológica. La Paz, Bolivia. 1981.
- Estado del Desarrollo Tecnológico en las principales actividades del sector agropecuario, 1981.
- Guías de bibliotecas, archivos, servicios y centros de información y documentación en Costa Rica, 1975.
- Guía de unidades que producen información ecológica, 1978.
- Índice de investigaciones en curso en Costa Rica, 1975.
- Informes anuales del CONICIT 1974-1982.
- Inventario Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo Experimental en Curso, 1983.
- Investigación sobre recursos computacionales. Informe Preliminar, 1982.
- La Ciencia Hoy, 1978.
- Monografía Nacional presentada a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Viena, Austria, 1979.
- Informe Nacional de Costa Rica. Para Reunión Iberoamericana de Ciencia y Tecnología. Madrid, España; 1979.
- Procedimientos administrativos aplicados en la planificación de proyectos de investigación agrícola, 1982.
- Reunión Nacional de Información Industrial, 1a., San José, 13-14 julio, 1978.
- Reunión Nacional de Información Industrial, 2da., San José, 5-7 diciembre, 1979.
- Revista PROCIENCIA (Bimestral) 1976-1983.
- Seminario Internacional sobre las Ciencias Forestales y su Contribución al Desarrollo de la América Tropical, 1981.
- Un análisis del desarrollo científico y tecnológico del sector agropecuario de Costa Rica. 1980.

COOPERACION INTERNACIONAL
Y CONVENIOS NACIONALES

COOPERACION INTERNACIONAL Y CONVENIOS NACIONALES

A pesar de su corta existencia el CONICIT ha logrado un amplio apoyo y reconocimiento de organismos e instituciones internacionales, en el campo de la ciencia y la tecnología, lo que se ha traducido en una gran variedad de relaciones y cooperación con esos entes.

Este apoyo se evidencia en la ayuda técnica y financiera que recibe del Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA, del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, de la UNESCO, del Fondo Provisional de Ciencia y Tecnología mediante el Proyecto COS 81/T01 que coordina MIDEPLAN, la AID de Estados Unidos, etc.

Merece especial mención, la confianza depositada en el CONICIT por parte de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), para administrar el préstamo "Ciencia y Tecnología" por un monto de \$4.500.000 para promover el desarrollo científico y tecnológico del país. En el cuadro de la página siguiente se puede observar en parte el tipo de relaciones que mantiene el CONICIT con instituciones extranjeras.

CONVENIOS NACIONALES

La actividad promotora de la ciencia y la tecnología por parte del CONICIT, en el ámbito nacional, se ha plasmado de varias maneras; como es el caso de los convenios de cooperación con instituciones nacionales, en las cuales se contemplan diferentes tipos de ayudas, tales como: asistencia técnica, financiamiento para investigaciones, capacitación de recursos humanos, etc. Las siguientes son algunas de las instituciones con las que se han establecido vínculos de cooperación: Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.), Ministerio de Educación Pública (MEP), Oficina del Café (OFICAFE), la Comisión Nacional de Préstamos para la Educación (CONAPE), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Universidad Nacional (UNA), Universidad de Costa Rica (UCR), Ministerio de Industria, Energía y Minas (MIEM), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Estatal a Distancia (UNED) y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN).



El Ing. Ernesto Macaya, en representación del CONICIT entregó las llaves de los vehículos al Ing. Vidal Quirós, Rector del Instituto Tecnológico de Costa Rica; para facilitar la labor de la extensión del Proyecto Ciencia y Tecnología que recibe fondos del préstamo de la AID.

RELACIONES DEL CONICIT CON ORGANISMOS
E INSTITUCIONES DEL EXTERIOR

INSTITUCION	PAIS	TIPO DE RELACION	AÑO
1 Agencia para el Desarrollo Internacional (AID)	U. S. A.	Préstamo para Desarrollo Proyectivo "Ciencia y Tecnología".	1979
2 Asociación Interciencia/Federación de Asociaciones para el Avance de la Ciencia en las Américas).	Multinacional	Miembro	1976
3 Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).	Canadá	Acuerdo/Cooperación Técnica y Financiera.	1979
4 Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.	Brasil	Convenio/Intercambio Científico y Tecnológico.	1976
5 Consejo Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONACYT).	México	Convenio/Intercambio Científico y Tecnológico.	1974
6 Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICIT).	Venezuela	Acuerdo de Cooperación.	1977
7 Consejo Superior de Investigación Científica y Tecnológica.	España	Intercambio de Información.	1978
8 Federación Internacional de Documentación (FID).	Multinacional	Miembro	1974
9 Fondo Provisorio de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de las Naciones Unidas.	Multinacional	Cooperación Financiera y Técnica/Proyecto Interinstitucional.	1981
10 Gulf and Caribbean Fisheries Institute.	Regional	Afiliado.	1974
11 International Foundation for Science.	Multinacional	Afiliado.	1974
12 International Geographical Union.	Multinacional	Afiliado.	1974
13 International Union for Biological Science.	Multinacional	Afiliado.	1974
14 Instituto Rosentiel de la Universidad de Miami.	U.S.A.	Convenio.	1983
15 Instituto Weizman.	Israel	Programa de Cooperación Científica Técnica. Acuerdo de Cooperación.	1976
16 National Science Foundation (NSF).	U.S.A.	Acuerdo.	1978
17 National Technical Information Service (NTIS).	U.S.A.	Acuerdo de Cooperación	1974
18 Organización de Estudios Tropicales (OTS).	U.S.A.	Cooperación Técnica y Financiera	1974
19 Organización de las Naciones Unidas para Ciencia y Cultura (UNESCO)	Multinacional	Cooperación Técnica y Financiera	1974
20 Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico (PRDCT-OEA).	Multinacional	Punto Focal.	1973
21 Programa Internacional sobre la Transferencia de Información Científica y Tecnológica de la UNESCO (UNISIST)	Regional	Punto Focal	1975
22 Proyecto de Información y Asistencia Técnica a la Industria de Centro América y el Caribe de la OEA.	Multinacional	Órgano de Enlace	1976
23 Sistema de Información sobre Investigaciones Agronómicas en Curso de las Naciones Unidas (Carris).	Multinacional	Punto Focal	1974
24 Sistema Internacional de Consulta en materia de Fuentes de Información sobre el Medio Ambiente	U.S.A.	Contrato "Programas de Estudios de Postgrado"	1981
25 The Latin American Scholarship Program of American University (LASPAU)	U.S.A.	Acuerdo/Plan de Becas	1982
26 Universidad de Oregon	U.S.A.	Acuerdo/Proveer entrenamiento.	1981
27 Universidad de Rhode Island	U.S.A.		